KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Türkiye'miz için eğitiyor, araştırıyor ve üretiyoruz.

T.C
Kocaeli Üniversitesi

Kocaeli Üniversitesi 1. Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi KOUBAK'26 Bildiri Kitapçığı

Kocaeli Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı
2026

© Copyright 2026

Bu kitabın basım, yayın ve satış hakları KÜV YAYINLARINA aittir. Anılan kuruluşun izni olmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kâğıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Para ile satılamaz.

ISBN
978-625-93913-6-6

Kitap Adı
Kocaeli Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar ve Öğrenci Kongresi (KOUBAK'26) Bildiri Kitapçığı

Editörler
Prof. Dr. Nuh Zafer CANTÜRK
Prof. Dr. Ömer Faruk ÇELİK
Alparslan OKCU
Dr. Ayhan GÜLTEKİN

Hazırlayanlar
Bilg. Yük. Müh. Hamdi YILMAZ
Ömer Faruk GERZELİ

Sayfa ve Kapak Tasarımı
Kocaeli Üniversitesi Kurumsal İletişim Ofisi

Basım İşleri
Ali CEBECİ
Tolga BAYUR
Ramazan TOLUN

Yayıncı Sertifika No
44496

Kütüphane Kimlik Kartı

1.Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi KOUBAK'26 Bildiri Kitapçığı / editörler: Nuh Zafer CANTÜRK, Ömer Faruk ÇELİK, Alparslan OKCU, Ayhan GÜLTEKİN
Kocaeli: KÜV Yayınları, 2026.
1017 s. : rnk. res., şekil, tablo; 182x257 mm
ISBN 978-625-93913-6-6

Bildiri Kitapçığına Dahil Edilme Esası

KOUBAK'26 kapsamında sunumu gerçekleştirilen bildirilerin kitapçıkta yer alabilmesi için, yazarlar tarafından bildirinin nihai formatına uygun son halinin belirtilen süre içerisinde sisteme yüklenmiş olması esas alınmıştır.

Bu kapsamda, kongrede sunumu yapılmış olmakla birlikte nihai bildiri/özet metni belirlenen formatta ve sürede teslim edilmeyen çalışmalar, editoryal bütünlük, yayın standardı ve ISBN'li kitapçığın bibliyografik doğruluğu açısından bildiri kitapçığına dahil edilmemiştir.

Bildiri kitapçığında yalnızca sunumu gerçekleştirilmiş ve nihai metni zamanında teslim edilmiş çalışmalar yer almaktadır.

ÖNSÖZ

Bilim, sorgulayan, araştıran ve üreten bireylerin katkısıyla gelişir. Üniversiteler ise bilgi üretiminin merkezinde yer alan, araştırma kültürünü besleyen ve geleceğin bilim insanlarını yetiştiren en önemli kurumlardır. Kocaeli Üniversitesi olarak öğrencilerimizin yalnızca mesleki bilgiyle donanmış bireyler değil; bilimsel düşünceyi benimseyen, araştıran, geliştiren ve topluma değer üreten genç araştırmacılar olarak yetişmelerini en temel önceliklerimiz arasında görüyoruz.

Bu anlayış doğrultusunda ilk kez düzenlediğimiz Kocaeli Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi (KOUBAK'26), Batı Karadeniz Üniversiteleri Birliği (BKÜB) üyesi üniversitelerin paydaşlığında hayata geçirilmiş; farklı üniversitelerden öğrencileri ortak bir bilimsel platformda buluşturarak bilgi paylaşımını, disiplinler arası etkileşimi ve akademik iş birliğini güçlendiren önemli bir organizasyon olmuştur. Kongremiz, genç araştırmacılarımızın bilimsel çalışmalarını sunmalarına imkân sağlamanın yanı sıra, üniversitelerimiz arasında kalıcı akademik bağların kurulmasına ve ortak bilim üretme kültürünün gelişmesine de katkı sunmuştur.

Elinizde bulunan bu bildiri kitapçığı, kongrede sunulan ve bilimsel değerlendirme sürecini başarıyla tamamlayan çalışmaların kalıcı bir akademik kayda dönüşmesini sağlamaktadır. Mimarlıktan mühendisliğe, sağlık bilimlerinden sosyal ve beşerî bilimlere, eğitim bilimlerinden güzel sanatlara kadar geniş bir yelpazede hazırlanan bildiriler; öğrencilerimizin araştırma yetkinliklerini, yenilikçi bakış açılarını ve bilimsel üretime olan katkılarını ortaya koymaktadır. Her bir çalışma, gençlerimizin bilgiye duyduğu merakın, emeğin ve bilimsel disiplin anlayışının değerli bir ürünüdür.

Kocaeli Üniversitesi olarak tam kurumsal akreditasyona sahip ve aday araştırma üniversitesi olmanın sorumluluğuyla, araştırma kültürünü lisans eğitiminden başlayarak öğrencilerimizin akademik yaşamının ayrılmaz bir parçası hâline getirmeyi hedefliyoruz. Bilimde öncü, sağlıkta güçlü, eğitimde çağdaş anlayışımız doğrultusunda öğrencilerimizin bilimsel üretimlerini desteklemeye, ulusal ve uluslararası araştırma ekosisteminde daha etkin rol almalarını sağlayacak imkânları geliştirmeye kararlılıkla devam edeceğiz. KOUBAK'26'nın da bu vizyonun önemli bir yansıması olduğuna inanıyor; kongrenin geleneksel hâle gelerek her yıl daha geniş katılımla bilim dünyasına katkı sunmasını temenni ediyorum.

Bu anlamlı organizasyonun gerçekleştirilmesinde emeği geçen Batı Karadeniz Üniversiteleri Birliği üyesi üniversitelerimize, düzenleme ve bilim kurullarımıza, akademisyenlerimize, idari personelimize, katkı sunan tüm paydaşlarımıza ve bilimsel çalışmalarıyla kongremize değer katan sevgili öğrencilerimize teşekkür ediyor; bu bildiri kitapçığının bilim dünyasına, araştırmacılarımıza ve ülkemizin akademik gelişimine faydalı olmasını diliyorum.

Prof. Dr. Nuh Zafer CANTÜRK
Rektör

İÇİNDEKİLER

DÜZENLEME KURULU ÜYELERİ II
BİLİM KURULU ÜYELERİ IV
KONGRE PROGRAM AKIŞ VII
Sözlü Sunumlar XII
Poster Sunumlar LXVI
SÖZLÜ BİLDİRİLER 1
MİMARLIK 2
EĞİTİM BİLİMLERİ 19
GÜZEL SANATLAR 118
SAĞLIK BİLİMLERİ 136
FEN BİLİMLERİ 204
MÜHENDİSLİK 354
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER 540
POSTER BİLDİRİLER 914

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ONURSAL BAŞKAN
Prof. Dr. Nuh Zafer CANTÜRK
Rektör

DÜZENLEME KURULU ÜYELERİ

Prof. Dr. Ömer Faruk ÇELİK	Kocaeli Üniversitesi Rektör Yardımcısı
Doç. Dr. Mustafa EREN	Kocaeli Üniversitesi İlahiyat Fak. Öğretim Üyesi / Genel Sekreter V.
Prof. Dr. Zeynel KABLAN	Kocaeli Üniversitesi Eğitim Koordinatörü / Eğitim Fak. Dekanı
Prof. Dr. Ednan AYVAZ	Kocaeli Üniversitesi İşletme Fak. Öğretim Üyesi
Prof. Dr. Abdulkadir CENGİZ	Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Fak. Öğretim Üyesi / Ford Otosan İhsaniye MYO Müd.
Prof. Dr. Mehmet KODAL	Kocaeli Üniversitesi Mühendislik Fak. Öğretim Üyesi / Proje Destek Ofisi Başkanı
Doç. Dr. Banu KÜÇÜKSARAÇ	Kocaeli Üniversitesi İletişim Fak. Öğretim Üyesi/ Kurumsal İletişim Ofisi Başkanı
Doç. Dr. Eser YARAR	Kocaeli Üniversitesi Mühendislik Fak. Öğretim Üyesi
Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem YAĞCI	Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fak. Öğretim Üyesi
Dr. Öğr. Üyesi Berkant YILMAZ	Kocaeli Üniversitesi İletişim Fak. Öğretim Üyesi
Arş. Gör. Dr. Sarp Tahsin KUMLU	Kocaeli Üniversitesi Turizm Fak. Araştırma Görevlisi
Alparslan OKCU	Kocaeli Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanı
Dr. Ayhan GÜLTEKİN	Kocaeli Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı Şube Müdürü
Dilek ÖZKURT	Kocaeli Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı Şube Müdürü

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Fatih KAYIKÇI	Kocaeli Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı Şube Müdürü
Mesut RÜŞTÜOĞLU	Kocaeli Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı Şube Müdürü
Cengiz AKBAŞ	Kocaeli Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı Şube Müdürü
Hamdi YILMAZ	Kocaeli Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı Bilgisayar Yüksek Mühendisi
Ömer Faruk GERZELİ	Kocaeli Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı Memur
Dr. Volkan Alparslan KILIÇ	Körfez Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Öğretmen
Gizem GÜÇLÜ	Kocaeli İl Milli Eğitim Müdürlüğü AR-GE Birimi Öğretmen
Nilüfer Ayşe AYGÜN	Kocaeli Üniversitesi Öğrenci / İletişim Fakültesi
Umut Batuhan DEMİRCİ	Kocaeli Üniversitesi Öğrenci / İletişim Fakültesi
Ünzile KONUK	Kocaeli Üniversitesi Öğrenci / Siyasal Bilgiler Fak.
Nazmiye YOLCU	Kocaeli Üniversitesi Öğrenci / Fen Edebiyat Fakültesi
Nur Fatma AKBAŞ	Kocaeli Üniversitesi Öğrenci / Mühendislik Fakültesi
Damla GÜRSEL	Kocaeli Üniversitesi Öğrenci / Eğitim Fakültesi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

BİLİM KURULU ÜYELERİ

Prof. Dr. Arzu MORKOYUNLU - KOÜ Hereke Asım Kocabıyık MYO
Prof. Dr. Hakan Behçet SAZYEK - KOÜ Fen Edebiyat Fak.
Prof. Dr. Abdulkadir CENGİZ - KOÜ Teknoloji Fak.
Prof. Dr. Nalan TEKİN - KOÜ Fen Edebiyat Fak.
Prof. Dr. Ayşe AYTAÇ - KOÜ Mühendislik Fak.
Prof. Dr. Hakan PEKEY - KOÜ Mühendislik Fak.
Prof. Dr. Levent BİÇER - KOÜ Hukuk Fak.
Prof. Dr. Halim Aytekin ERGÜL - KOÜ Fen Edebiyat Fak.
Prof. Dr. Bilsen BİLGİLİ - KOÜ Turizm Fak.
Prof. Dr. Kerem KÜÇÜK - KOÜ Mühendislik Fak.
Prof. Dr. Neşe ÇAKICI ALP - KOÜ Mimarlık ve Tasarım Fak.
Prof. Dr. Kürşad SERTBAŞ - KOÜ Spor Bilimleri Fak.
Prof. Dr. Bülent ORUÇ - KOÜ Mühendislik Fak.
Prof. Dr. Oya ŞENYURT - KOÜ Mimarlık ve Tasarım Fak.
Prof. Dr. Ceyhun KONAK - KOÜ Güzel Sanatlar Fak.
Prof. Dr. Memduh ASLAN - KOÜ Hukuk Fak.
Prof. Dr. Ceylan GAZİ UÇKUN - KOÜ Hereke Ömer İsmet Uzunyol MYO
Prof. Dr. Muhsin HALİS - KOÜ İşletme Fak.
Prof. Dr. Emrah ÖZKUL- KOÜ Turizm Fak.
Prof. Dr. Mustafa Özgür BORA - KOÜ Hava. ve Uzay Bil. Fak.
Prof. Dr. Erhan GENGEÇ- KOÜ İzmit MYO
Prof. Dr. Muhammet Fatih GENÇ - KOÜ İlahiyat Fak.
Prof. Dr. Rüveyda KÖMÜRLÜ - KOÜ Mimarlık ve Tasarım Fak.
Prof. Dr. Rezzan KASIM - KOÜ Ziraat Fak.
Prof. Dr. İbrahim ŞİRİN - KOÜ Fen Edebiyat Fak.
Prof. Dr. Sedat ÖZEL - KOÜ İletişim Fak.
Prof. Dr. Gürler AKPINAR - KOÜ Tıp Fak.
Prof. Dr. Funda SELÇUK ŞİRİN - KOÜ Fen Edebiyat Fak.
Prof. Dr. Ufuk ABACI - KOÜ Ford Otosan İhsaniye MYO
Prof. Dr. Yaşar BECERİKLİ - KOÜ Mühendislik Fak.
Prof. Dr. Engin ÖZDEMİR - KOÜ Teknoloji Fak.
Prof. Dr. Ali TÜRKCAN - KOÜ Teknoloji Fak.
Prof. Dr. İsmail YILDIRIM - Hitit Üniversitesi İİBF Fak.
Prof. Dr. Levent DEĞİRMENCİ - Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Müh. Fak.
Prof. Dr. Safiye BAŞAR - KOÜ Güzel Sanatlar Fak.
Prof. Dr. Kemal ERMİŞ - SUBÜ Teknoloji Fak.
Prof. Dr. Yurdanur DİKMEN - KOSTÜ Sağlık Bilimleri Fak.
Prof. Dr. Ahmet EKŞİ - KOÜ İlahiyat Fak.
Prof. Dr. Hamdi AYDIN - KOÜ Fen Edebiyat Fak.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Prof. Dr. Fatih AYHAN - Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi İİBF Fak.
Prof. Dr. Hasan Hüseyin TAYLAN - Sakarya Üni. İnsan ve Toplum Bil. Fak.
Prof. Dr. Alpay Tamer ERTÜRK - KOÜ Ford Otosan İhsaniye MYO
Prof. Dr. Fatma OĞUZ ERDOĞAN - KOÜ Kocaeli MYO
Doç.Dr. Emre KİSHALI - KOÜ Mimarlık ve Tasarım Fak.
Doç. Dr. Armağan TÜRK - Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi İİBF Fak.
Doç. Dr. Muhammet KAÇMAZ - Sakarya Üniversitesi İnsan ve Toplum Bil. Fak.
Doç. Dr. Sümeyye DERİN - Sakarya Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fak.
Doç. Dr. Abbase Sultan Karaoğlu - KOÜ Güzel Sanatlar Fak.
Doç. Dr. Ramazan ŞENER - Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Denizcilik Fak.
Doç. Dr. Saadettin Murat ONAT - Bartın Üniversitesi Orman Fak.
Doç.Dr. Sonay AYYILDIZ - KOÜ Mimarlık ve Tasarım Fak.
Doç. Dr. Seyfullah GÖKOĞLU - Bartın Üniversitesi Fen Fak.
Doç. Dr. Fatih KEZER - KOÜ Eğitim Fak.
Doç. Dr. Ayşe AK - KOÜ Sağlık Hiz. MYO
Doç. Dr. Ayşegül GÖKALP KUTLU - KOÜ Siyasal Bilgiler Fak.
Doç. Dr. Yasin ÖZGÜRLÜK - Bartın Üniversitesi Sağlık Hiz. MYO
Doç. Dr. Caner YALÇIN - KOÜ Fen Edebiyat Fak.
Doç. Dr. Mustafa TÜMER - KOÜ Uzunçiftlik Nuh Çimento MYO
Doç. Dr. Derya DEMİRDİZEN ÇEVİK - KOÜ Ali Rıza Veziroğlu MYO
Doç. Dr. Ömer BİLEN - Bursa Teknik Üni. Mühendislik ve Doğa Bil. Fak.
Doç. Dr. Elif ÖZATA YÜCEL - KOÜ Eğitim Fak.
Doç. Dr. Sena KAŞIKÇI - KOÜ Diş Hekimliği Fak.
Doç. Dr. Serdar SOLAK - KOÜ Teknoloji Fak.
Doç. Dr. Hüseyin Fatih SEZER - KOÜ Tıp Fak.
Doç. Dr. Rafig GURBANOV - Bilecik Şeyh Edebali Üni. Mühendislik Fak.
Doç. Dr. Mesut IŞIK - Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Mühendislik Fak.
Doç. Dr. Neşe DUMAN - Çankırı Karatekin Üni. İnsan ve Toplum Bil. Fak.
Doç.Dr. Neslihan TÜRKMENOĞLU BAYRAKTAR - KOÜ Mim. ve Tas. Fak.
Doç. Dr. Çiğdem AVCI KARATAŞ - Yalova Üniversitesi Mühendislik Fak.
Doç. Dr. Onur ÜNLÜ -Yalova Üniversitesi İİBF Fak.
Doç. Dr. Uğur SOYKAN - Abant İzzet Baysal Üni. Yeniçağa Yaşar Çelik MYO
Doç. Dr. Ümit Kubilay CAN - KOÜ Güzel Sanatlar Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Serpil Şahin - KOÜ Güzel Sanatlar Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Nadide SEYHUN - Bursa Teknik Üni. Müh. ve Doğa Bil. Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Samet DİRİ - KOÜ Teknoloji Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Havva BOZDEMİR - KOÜ Sağlık Bilimleri Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Yusuf BUDAK - KOÜ İletişim Fak.
Dr. Öğr. Üyesi İsmet TIKIZ - KOÜ Denizcilik Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Serkan AKTAŞ - KOÜ Uzunçiftlik Nuh Çimento MYO
Dr. Öğr. Üyesi Serap GÜMÜŞ - KOÜ Mühendislik Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Süleyman SAPMAZ - KOÜ Teknoloji Fak.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Alp ÖZEL - Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Enis SERT - Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Münteha ÖZSOY - KOSTÜ Eczacılık Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Ercan ÖLÇER - KOSTÜ Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Selma YILAR - SUBÜ Sağlık Bilimleri Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Hayri TANRIVERDİ - SUBÜ Uygulamalı Bilimler Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet TIĞLI - Sinop Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Nuran Nur AYPAR AKBAĞ - Sinop Üniversitesi Sağlık Bil. Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Erdi KAYABINAR - Yalova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Gamze Nur MÜJDECİ - Hitit Üniversitesi Müh. ve Doğa Bil. Fak.
Dr. Öğr. Üyesi Hatice Kübra GÜL - Bursa Teknik Üni. Müh. ve Doğa Bil. Fak.

KONGRE BİLGİ SİSTEMLERİ TEKNİK YÖNETİMİ

Dr. Ayhan GÜLTEKİN
Bilg. Yük. Müh. Hamdi YILMAZ
Ömer Faruk GERZELİ

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

KONGRE PROGRAM AKIŞ

06 MAYIS ÇARŞAMBA			
Başlangıç Saati	**Bitiş Saati**		**Konuşmacılar**
09:00	09:50	Kayıt (Prof. Dr. Baki Komsuoğlu Kongre ve Kültür Mer. Fuaye Alanı)	
10.00	10:00	İstiklal Marşı ve Saygı Duruşu Tanıtım Videosu	
10:10	10:25	Devlet Konservatuvarı Müzik Dinletisi	
10:25	10:55	Kocaeli Uluslararası Misafir Öğrenciler Etkinliği	
10:55	11:05	Tüm Öğrenciler Adına Açılış Konuşması	Ecem KARTALKAYA
11:05 - 11:20		Açılış Konuşması	Prof.Dr. Nuh. Zafer CANTÜRK (Rektör)
11:30	12:15	Panel - Geleceğin Bilim İnsanlarının Yetiştirilmesi: Üniversiteler, Öğrenci Araştırmaları ve Yenilikçilik **Moderatör:** Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Rektörü	Prof. Dr. Nedim SÖZBİR Düzce Üni. Rektörü Prof. Dr. İsmail Hakkı ÖZÖLÇER Zonguldak Bülent Ecevit Üni. Rektörü Prof. Dr. Muzaffer ELMAS Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üni. Rektörü Prof. Dr. Mevlüt KARATAŞ Çankırı Karatekin Üni. Rektörü
12:30	13.30	**Öğle Arası**	
13:00 - 18:00		Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Proje Sergisi ve Etkinlikleri (Prof. Dr. Baki Komsuoğlu Kongre ve Kültür Merkezi Fuaye Alanı)	
		Doç. Dr. Sertaç Ata Güler "İçimizden Gelen" Eksploratif Cerrahide Fotoğrafik Yaklaşımlar Sergisi - Küratör: Doç. Dr. Osman ODABAŞ (Prof. Dr. Baki Komsuoğlu Kongre ve Kültür Merkezi Fuaye Alanı)	
		Güzel Sanatlar Fakültesi Proje Sergisi ve Etkinlikleri (Prof. Dr. Baki Komsuoğlu Kongre ve Kültür Merkezi Fuaye Alanı)	
		Poster Sunumları (Prof. Dr. Baki Komsuoğlu Kongre ve Kültür Merkezi Fuaye Alanı/ Tıp Fakültesi Konferans Salonu Fuaye Alanı	
13:00	18:00	Sözlü Bildiri Sunumları	- Prof. Dr. Baki Komsuoğlu Kongre ve Kültür Merkezi Salonları - Teknoloji Fakültesi Sınıfları ve Konferans Salonu - Tıp Fakültesi Konferans Salonu

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

14.00	14.25	2209 TÜBİTAK Projesi Nasıl Yazılır? **Moderatör:** Doç. Dr. Eser YARAR	Öğr. Gör. Rumeysa YILDIRIM
14.25	14.30	Panel Arası	
14.30	14.55	Panel - Sürdürülebilir Gelecek İçin Gençlik ve Doğa Sorumluluğu **Moderatör:** Eslem KÖP	Deniz ATAÇ TEMA Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı
14.55	15.00	Panel Arası	
15.00		Tohum Topu Atölyesi: Doğa İçin Küçük Bir Adım!	Umuttepe Yerleşkesi Bilimpark Merkezi
15.00	15.25	Seminer - Gençler İçin Yetkinlik, Belgelendirme ve Europass'ın Sunduğu Fırsatlar	Emre YILDIZ (Mesleki Yeterlilik Kurumu Uluslararası İlişkiler ve Avrupa Birliği Dairesi Başkanı) Gülhan Kübra ÖZER (Mesleki Yeterlilik Kurumu) Büşra TEKELİOĞLU (Mesleki Yeterlilik Kurumu) Aleyna ÜLKER (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
15.25	15.35	Çay/Kahve Arası	
15.35	16.00	Panel (Üniversiteden Sanayiye: Gençler İçin Üretim, İnovasyon ve Kariyer Yolculuğu) **Moderatör:** Kübra Veral	Vefa İbrahim ARACI Koruma Şirketler Grubu Yönetim Kurulu Başkanı
16.00	16:05	Panel Arası	
16:05	16.45	Panel - Süper Lig Yolculuğu **Moderatörler:** Dilara Sıla Subakan Zeynep Koç	Recep DURUL Kocaelispor Başkanı ve Kocaelispor Futbolcuları
16.45	16.50	Panel Arası	
16.50	17.15	Panel - Öğrencilikten Profesyonel Hayata: Kariyer Planlama, Mezun Ağı ve Fırsatlar **Moderatör:** Arş. Gör. Dr. Sarp KUMLU	Prof. Dr. Bilsen BİLGİLİ (KAGEM Müdürü) Dr. Öğr. Üyesi Berkant YILMAZ (Mezunlarla İlişkiler Ofisi Başkanı)

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

17.15	17.25	Çay/Kahve Arası	
17.25	18.00	Panel - Kamera Önü ve Arkası: Gençler İçin Oyunculuk Dünyasına Yolculuk **Moderatörler:** Sudenas Albayrak Nisa Karali	Aslı Samat Oyuncu
18:00	18:30	Sahaf Konseri (Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Cumhuriyet Meydanı)	
18.30	18.45	Ara	
18:45	19:30	Mançoband Konseri (Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Cumhuriyet Meydanı)	
19.30	20.00	Ara	
20:00	21:00	Samida Konseri (Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Cumhuriyet Meydanı)	

07 MAYIS PERŞEMBE			
Başlangıç Saati	**Bitiş Saati**		**Konuşmacılar**
09.00	09:50	Kayıt (Prof. Dr. Baki Komsuoğlu Kongre ve Kültür Merkezi Fuaye Alanı)	
10.00 - 18.00		Sözlü Bildiri Sunumları - Prof. Dr. Baki Kongre ve Kültür Merkezi Salonları - Teknoloji Fakültesi Sınıfları ve Konferans Salonu - Tıp Fakültesi Konferans Salonu	
		Poster Sunumları (Prof. Dr. Baki Komsuoğlu Kongre ve Kültür Merkezi Fuaye Alanı/ Tıp Fakültesi Konferans Salonu Fuaye Alanı	
		Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Proje Sergisi ve Etkinlikleri (Prof. Dr. Baki Komsuoğlu Kongre ve Kültür Merkezi Fuaye Alanı)	
		Doç. Dr. Sertaç Ata Güler "İçimizden Gelen" Eksploratif Cerrahide Fotoğrafik Yaklaşımlar Sergisi - Küratör: Doç. Dr. Osman ODABAŞ (Prof. Dr. Baki Komsuoğlu Kongre ve Kültür Merkezi Fuaye Alanı)	
		Güzel Sanatlar Fakültesi Proje Sergisi ve Etkinlikleri (Prof. Dr. Baki Komsuoğlu Kongre ve Kültür Merkezi Fuaye Alanı)	
10.00	10:25	Panel - Dijital Çağda Başarıya Giden Yol: Yapay Zekâ, Dönüşüm	İnan Acılıoğlu OPM-D Danışmanlık Kurucusu
10.00		Fikirden Girişime: Bir Fikrin Startup'a Dönüşmesi (Umuttepe Yerleşkesi Bilimpark Merkezi)	Olcayto SATI
10:25	10:30	Panel Arası	
10:35	11:00	Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Dinletisi	
11.00	11:10	Çay/Kahve Arası	

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

11:10	11:35	Seminer - KAAN Projesi: Türkiye'nin Milli Muharip Uçak Vizyonu ve Geleceği	Dr. Uğur ZENGİN TUSAŞ Milli Muharip Uçak Genel Müd. Yrd.
11:35	11:45	Seminer Arası	
11:45	12:10	Seminer - Gençler İçin Fikri ve Sınai Mülkiyet Farkındalığı	Cengiz ADANUR (Türk Patent ve Marka Kurumu Sınai Mülkiyet Uzmanı)
12:10	13.15	Öğle Arası	
13.15	13.40	Panel - Etkili İletişim ve Doğru Konuşmanın Kariyer Yolculuğundaki Gücü **Moderatör:** Beyza Taş	Jülide SÖNMEZ Konuşma, İletişim ve Diksiyon Eğitmeni
13.40	13.45	Panel Arası	
13.45	14.15	Kongre Etkinliği	İngilizce Yarışması
14.15	14.25	Çay/Kahve Arası	
14.25	14.55	Panel - Gençler İçin Dijital Girişimcilik ve İçerik Üreticiliği **Moderatör:** Muhammet Kaan Özdemir	Emir KAFLI Girişimci/İçerik Üreticisi
14.55	15.00	Panel Arası	
15.00	15.25	Kongre Etkinliği (Bilgi Yarışması) **Moderatörler:** Nilüfer Ayşe Aygün Umut Batuhan Demirci	
15.25	15.35	Çay/Kahve Arası	
15.35	16.00	Seminer - Bilim Kültürü, Gençlik ve Gelecek: Türkiye'de Bilimi Toplumla Buluşturmak	Fatma BAŞAR TÜBİTAK Bilim ve Toplum Başkan Yrd.
16:05	16:10	Seminer Arası	
16:10	16.35	Panel - Mesleki Eğitimde Dönüşüm: Geleceğin Yetkinliklerine Hazırlık **Moderatör:** Arş. Gör. Dr. Burak ARSLANMİRZA	Doç. Dr. Ayşe AK Kocaeli Sağlık Hiz. MYO Mdr. Öğr. Gör. Ahmet AKCAKAYA Ford Otosan İhsaniye Otomotiv MYO Öğretim Elemanı Dr. Öğr. Üyesi Serkan ENGİN Mühendislik Fak. Öğretim Üy.
16.35	16.45	Çay/Kahve Arası	

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

16.45	17:10	Panel- Eğitimin Geleceğinde Yapay Zekâ: Yeni Nesil Öğrenme Yaklaşımları **Moderatör:** Arş. Gör. Dr. Burak ARSLANMİRZA	Prof. Dr. Doğan YÜKSEL Eğitim Fak. Öğretim Üy. Prof. Dr. Mustafa ÖZCAN Teknoloji Fak. Öğretim Üy.
00:00	17.15	Panel Arası	
17.15	17.40	Kongre Etkinliği	Kocaeli Uluslararası Misafir Öğrenciler Etkinliği
18:00	18:20	Dans Gösterisi (KOÜ Dans Kulübü) (Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi Cumhuriyet Meydanı)	
18:20		Kongre Kapanış Töreni Prof. Dr. Baki Komsuoğlu Kongre ve Kültür Merkezi	
18:20	18:30	Kapanış Konuşması: Prof. Dr. Nuh Zafer CANTÜRK (Rektör) (Prof. Dr. Baki Komsuoğlu Kongre ve Kültür Merkezi)	
18:30	19:00	En İyi Bildiri Töreni (Prof. Dr. Baki Komsuoğlu Kongre ve Kültür Merkezi)	
19:00	20:25	Teşekkür ve Belge Takdimi (Prof. Dr. Baki Komsuoğlu Kongre ve Kültür Merkezi)	
20.30		**Diğer Yerleşkelerden Gelenler İçin K.B.B. Otobüs Hareket Saati (Kalkış: Umuttepe Yerleşkesi A Kapısı Önü - Varış: Anıtpark)**	

06-07 Mayıs Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi Cumhuriyet Meydanı Etkinlikleri	
10:00 - 18:00	İzmit MYO Tıbbi Çiftçi Kadın Kooperatifinin Üretmiş Olduğu Ürünler
	Ziraat Fakültesi Mikrobiyal Gübre Örnekleri, Gübre Örnekleri Böcek Koleksiyonu, Fungus Örnekleri ve Mikroskobik İncelemeler
	Dr. Öğr. Üyesi Seçil EKİZ ERİM Sağlık Bilimleri Araştırma Topluluğu Etkinliği
	Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem Yağcı BİLSES Uygulamaları
	Yeşilay Tanıtım Standı
	Kızılay Sosyal Etkinlik Standı
	Türk Kültürü Tanıtım Standı
	Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü El Yapımı Makarna Etkinliği
	Teknoloji Takımları Proje ve Ürünleri Sergisi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Sözlü Sunumlar

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	13:00	14:00	Baki Komsuoğlu Akdeniz Salonu	Sosyal Bilimler	**1. Oturum**
Başkan: Burak ARSLANMİRZA | **Moderatör:** Damla GÜRSEL					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Tümay Kopoycu	Baudrillard'ın Simülasyon Kuramı Bağlamında Sosyal Medyada Yapay Zeka Videolarına Dair Kullanıcı Yorumlarının Analizi				
Arzu Kahveci	Bir Kara Mürver Hikayesi: Akyazı Tıbbi Çiftçiler Kadın Kooperatifi Örneği				
Emre Türedi	Yönetimde Cinsiyet ve İktidar İlişkisi				
Buse Dinler	Marka Bağımlılığının Tüketici Davranışı Üzerindeki Etkisi				
Ali Kadir Güler	Tarihsel Maddeci Bir Süreklilik Arayışı: Antonio Gramsci'nin Marx Yorumu				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	13:00	14:00	Baki Komsuoğlu Karadeniz Salonu	Eğitim Bilimleri	**1. Oturum**
Başkan: Evren ŞUMUER | **Moderatör:** Baran ÇAVDAR					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Taner Gürses	Türk Öğrencilerin İngilizce Üç Biçimbirimli Anlamsal Karmaşık Kelimeleri Yorumlaması				
Elif Erdoğan	Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Olumlu Davranış Geliştirme ve Empati Odaklı Psikoeğitim Programı: Program Geliştirme Süreci ve Ön Bulgular				
Ceyda Yaldız	Normal Gelişim Gösteren İlkokul Öğrencilerinin Kaynaştırma Öğrencilerine Yönelik Sosyal Kabulünü Artırma Psikoeğitim Programı: Program Geliştirme Süreci ve Ön Bulgular				
Burak Ertaş	Pre-Service Teachers' Artificial Intelligence Literacy Levels and Their Views on The Use of Artificial Intelligence				
Emir Edremitli	Türk Öğrencilerin İngilizce Kelimelerde Sıkça Yanlış Telaffuz Ettiği Seslerin İncelenmesi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	13:00	13:48	Baki Komsuoğlu Hereke Salonu	Eğitim Bilimleri	**1. Oturum**
Başkan: Gülşah TURA | **Moderatör:** Düriyenur Tuğçe ERCAN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Ali Erkek	Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Sınav Kaygısıyla Başa Çıkma Odaklı Psikoeğitim Programı: Program Geliştirme Süreci ve Ön Bulgular				
Elanur Gürbüz	Yabancılara Türkçe Öğretimi A1 Düzeyinde –lAr Biçimbiriminin Çokişlevliliği				
Selinay Özer	Matematik Öğretmen Adaylarının Matematiksel Özdüşünme Becerileri İle Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi				
Gözde Alemdar	Cebirsel Düşünmenin Subje Perspektifinden İncelenmesi: Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli 6. Sınıf Matematik Ders Kitabı Üzerine Bir İnceleme				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	13:00	14:00	Baki Komsuoğlu Körfez Salonu	Fen Bilimleri	**1. Oturum**
Başkan: Hilal YILMAZ | **Moderatör:** Feyza Duygu ALKAN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Duygu Kaya	Hidrofobik Kaplamaların Güneş Panelleri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi				
Zeynep Akca	Buğday ve Mısırda Kadmiyum Stresinin Azaltılmasında Çinko Şelatların Kullanılması				
Ravza Ulukan	Magnezyum Silikatın Eisenia Fetida Üzerindeki Etkisi				
Zülal Aydoğdu	Mikroplastik Kirliliğinin Deniz Balıkları Üzerindeki Biyolojik Etkilerinin İncelenmesi				
Poyraz Kabakçı	Fibonacci Tabanlı Napolyon Yapılarının Matematiksel Modellemesi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	13:00	13:48	Tıp Fakültesi Konferans Salonu	Sağlık Bilimleri	**1. Oturum**
Başkan: Zehra Seda HALBUTOĞULLARI | **Moderatör:** Arzu USLU					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Erva Göktaş	Yabani Mantar Tüketimine Bağlı Zehirlenmeler: Toplum Bilinci ve Önleyici Yaklaşımlar / Kocaeli Örneği				
Sinem Öztürkler	Kronik Hastalığa Sahip Çocukların Ebeveynlerinde Hastalık Algısının Yaşam Kalitesi: Kavramsal Bir Çerçeve				
Şule Aktaş	Bölgesel Olarak Kocaeli İlindeki 112 İstasyonlarının Vaka Analizi				
Çağrı Karabacak	Rekreasyon Aktivitelerinin Yaşlı Bireyler Üzerindeki Fiziksel ve Psikolojik Etkileri				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	13:00	14:00	Teknoloji Fakültesi Toplantı Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**1. Oturum**
Başkan: Kaplan KAPLAN | **Moderatör:** Yasin Emre YAŞAR					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Yiğit Yıldızeli	Fren Kaliteni Kontrol Et, Hayatına Devam Et: Fren Hidrolik Sıvısının Kalitesini Renk Sensörü İle Otomatik Kalite Kontrolü				
Zeynep Aslan	Yan Uyku Pozisyonu İçin Ergonomik El Formunda Yastık Tasarımı				
Hasan Vergül	Karlıova-Bingöl Üçlü Eklem ve Civarının Sismik Potansiyeli				
Emir Taner	Zemın Oturmalarında Çatlak Yayılımının İzlenmesı ve Çözüm Önerıleri				
Umut Gedük	Görme Engelliler ve Alzheimer Hastalarına Yönelik Yapay Zekâ Destekli Gözlük Projesi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	13:00	14:00	Teknoloji Fakültesi Salon A	Sosyal Bilimler	**1. Oturum**
Başkan: Neslihan YOLÇU CENGİZ | **Moderatör:** Sıla Ayşe KIRAN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Dilek Keskin	Üniversitelerde Karbon Ayak İzi Muhasebesi Modeli				
Ertuğrul Yüksel	Yapay Zeka Destekli Yerel Tarım Otomasyonu				
Hatice Bedük	Turizm Öğrencilerinin Afet Farkındalığı ve Hazır Bulunuşluk Düzeylerinin Afet Dirençliliği Açısından Değerlendirilmesi				
Zeynep Kibar	Kripto Paraların Muhasebeleştirilmesinde Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri				
Merve Çakır	Sıfır Atık Pastane: Meyve Kabuklarından Çekirdeklere Değer Yaratan Reçeteler				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	13:00	14:00	Teknoloji Fakültesi Salon B	Sosyal Bilimler	**1. Oturum**
Başkan: İbrahim YIKILMAZ | **Moderatör:** Eda Nur YILMAZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Kadir Yavuz	Gıda Katkı Maddeleri ve Kemofobi: Gastronomide Tüketici Algısı ve Temiz Etiket Trendleri				
Beyza Okur	Zerkeşî'nin Usûl Düşüncesinde Müctehid				
Nilay Demirelli	Mevlevî Âyini Formunun İncelenmesine Dügâh ve Dügâh-I Kadîm Mevlevî Âyini Örnekleri Üzerinden Bir Öneri				
Tamer İşli	Bireyden Sisteme: Bir Türk Üniversitesinde Dijitalleşmenin Kurumsal Bellek Üzerine Nitel Analizi				
Zeynep Alkan	Konaklama İşletmelerinde İş Görenlere Yönelik Oryantasyonlarda Sanal Gerçeklik Kullanımı				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	13:00	14:00	Teknoloji Fakültesi Salon C	Mühendislik/Mimarlık	**1. Oturum**
Başkan: Taner ÜSTÜNTAŞ | **Moderatör:** Mustafa Beren SAĞLAM					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Zeynep Koyuncuoğlu	Arama ve Kurtarma Operasyonları İçin Otonom VTOL Drone Geliştirilmesi				
Ceyhun Temel	Su Üstü Atık Toplama Aracı				
Nisa Açıkgöz	Tekerlekli Sandalye Kullanan Bireyler İçin, Çekme Karavanlara Otomatik Açılır-Kapanır Rampa Sistemi Tasarlanması				
Mücahit Kocaman	Yapay Zeka İle Zemin Sıvılaşma Potansiyeli Tahmini ve Risk Analizi				
Selin Kaflı	Otomobil Tamponun Altına Veya İçerisine Otomatik Gizlenebilir, Hidrolik veya Pnömatik Çeki Demiri Sisteminin Tasarlanması				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	13:00	14:00	Teknoloji Fakültesi Salon D	Mühendislik/Mimarlık	**1. Oturum**
Başkan: Meltem KURT PEHLİVANOĞLU | **Moderatör:** Dilara COŞKUN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Abdullah Zenbel	Mikro Elektrikli Araçta Tork Vektörleme Sisteminin Teorik ve Deneysel Olarak Uygulanması				
Atakan Demir	Turbo Kompresörlerde Kümelenme Analizi İle Ürün Ailelerinin Belirlenmesi				
Nisa Demirtürk	Tekstil Sektöründe Sürdürülebilirlik Yaklaşımlarına Yönelik Değerlendirme				
Selim Arda Yalçın	Z-Plate: Kanat Profilleri İçin Yeni Bir Trailing Edge Elemanı				
Dilara Yaman	Üretim Süreçlerinde Kalite Kusur Analizi ve Tahmin Modeli Geliştirilmesi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	14:10	14:58	Baki Komsuoğlu Akdeniz Salonu	Eğitim Bilimleri	**2. Oturum**
Başkan: Osman Nejat AKFIRAT | **Moderatör:** Muhammed Nusret GÜNDOĞDU					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Elif Çetin	Efl Bağlamında Yabancı Dil Öğrenme Kaygısının İncelenmesi				
Eren Doğan	Sınıfın Ötesinde: EMI Öğrencilerinin Akademik Olmayan Ortamlarda İngilizce Kullanımının İncelenmesi				
Zeynep Beyza Doğu	Resimli Çocuk Kitaplarının Sorgulama Temelli Eğitim Bağlamında İncelenmesi				
Berna Şahintürk Çınar	Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Çocuk İhmali ve İstismarına İlişkin Bilgi Düzeylerinin Araştırılması				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	14:10	14:58	Baki Komsuoğlu Karadeniz Salonu	Fen Bilimleri	**2. Oturum**
Başkan: Zafer EROĞLU | **Moderatör:** Yunus Emre ÖZBAY					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Zeynep Su Durmaz	Zebra Balıklarında (Danio Rerio) Yapay Işık Kirliliğinin Sirkadiyen Ritim ve Davranış Üzerine Etkileri				
Enes Berk Candan	HPV 16/18 Pozitif Servikal Lezyonlarda Rage Aracılı S100 Gen Ekspresyon Paternleri ve Kronik İnflamasyon Zemininde Kanser Yolağının Aktivasyonu: RT-qPCR Tabanlı Bir Ön Çalışma				
Tuğra Yeşer	Türkiye Sularında Bulunan İstilacı Balık Türleri ve Ekolojik, Ekonomik ve Sosyo-Kültürel Etkilerinin Değerlendirilmesi				
Binnur Çinar	İzmit Körfezinde Sediment Kalitesinin ve Benzo[A]piren (BaP) Kirliliğinin Apostichopus Japonicus İle İyileştirilmesi Potansiyelinin Araştırılması				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	14:10	15:10	Baki Komsuoğlu Hereke Salonu	Fen Bilimleri	**2. Oturum**

Başkan: Elif GÜNER | **Moderatör:** Melek Melda BAŞKAYA

Öğrenci Adı	Sunum Başlığı
Enes Dandan	Investigation of the In Vitro Effects of Certain Drugs on Xanthine Oxidase Enzyme
Nuh Benhur Güler	Yapay Zeka Modellerinde Unutulma Hakkı ve Veri Etiği: SISA Mimarisi Ile Seçici Veri Silme Uygulaması
Ayşenur Karabacak	Balıklarda Ağır Metal Birikiminin Ekosistem ve İnsan Sağlığı Açısından İncelenmesi
Samet Mert Dik	Göğüs BT Görüntülerinde RESNET Tabanlı Öznitelik Çıkarımı ve Makine Öğrenmesi Algoritmaları İle Akciğer Kanseri Sınıflandırmasının Karşılaştırmalı Analizi
Fakher Rahim	Sitokrom P450 Enzimleri İle Majör Depresif Bozukluk Arasındaki İlişkiye Dair Bir Kapsam İncelemesi: Hastalık Yatkınlığından Tedavinin Kişiselleştirilmesine

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	14:10	15:10	Baki Komsuoğlu Körfez Salonu	Fen Bilimleri	**2. Oturum**

Başkan: Salih DİKİLİTAŞ | **Moderatör:** Betül KAHRAMAN

Öğrenci Adı	Sunum Başlığı
Ebru Karataş	Fenoksietanolün Eisenia Fetida Üzerindeki Etkisi
Helin Sapapan	Bupirimate Fungisitinin Eisinia Fetida Üzerindeki Etkileri
Barış Karakaş	Yapay Resif Alanlarında Bentik Makroomurgasız Biyolojik Çeşitliliğinin Zamana Bağlı Değişiminin Araştırılması
Gökçen Yüce	Toprağın Sessiz Şifacısı
Ahmet Cengiz Aydınlı	Zihinsel Matematikte Yeni Bir Yaklaşım: Pentik Sayılar ve Kısa Yoldan Çarpma Algoritması

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	14:10	14:58	Tıp Fakültesi Konferans Salonu	Sağlık Bilimleri	**2. Oturum**
Başkan: Nafiye DUTUCU | **Moderatör:** Çiller ÖKSÜZER					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Hannaneh Monirinasab	Global Trends and Regional Variability in Antibiotic Consumption: An Exploratory Data Analysis				
Fakher Rahim	Akupunkturun Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme Temelinde Dağıtık Beyin Ağları Üzerindeki Etkileri: Randomize Kontrollü Çalışmaların Sistematik Derlemesi				
Esma Acar	Hemşirelik Hizmetlerinin Yürütülmesinde Yetkinliğe Dayalı İnsan Kaynakları Yönetimi: Alt Kademe Yönetici Hemşirelerin Yönetsel Yetkinlikleri				
Yüksel Can Öz	Hemşirelik Öğrencileri Sosyal Medya Platformlarını Nasıl Kullanıyor ve Etkileri Nelerdir: Nitel Bir Çalışma				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	14:10	15:10	Teknoloji Fakültesi Toplantı Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**2. Oturum**
Başkan: Faruk AKTAŞ | **Moderatör:** Ahmet Yasin YILMAZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Nesrin Şahin	Koku Probleminin Yerleşim Yerlerine Etkilerinin Değerlendirilmesi: Atıksu Arıtma Tesisi Örneği				
Erdem Ekinci	Alaz-Yarı Otonom Termal Tespit ve Pnömatik Müdahale Özellikli Tank Prototipi				
Serkan Kalkan	Perlitik Çelik Tellerin Kırılma Davranışı				
Alihan Dişli	Biyoesaslı Polimerik Biyokatalizör İçin Kitosan Modifikasyonu				
Devran Çalışkan	Karpuzda Sulama Suyu Tuzluluğuna Karşı Farklı Silisyum Kaynaklarının Karşılaştırılması				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	14:10	15:10	Teknoloji Fakültesi Salon A	Sosyal Bilimler	**2. Oturum**

Başkan: Deniz KABLAN | **Moderatör:** Melike Melisa TOPCU

Öğrenci Adı	Sunum Başlığı
Buse Uçaroğlu	Mevsimlere Göre İnsanların Sağlıklı Yaşam Biçimleri: Kocaeli Üniversitesi Öğrencilerine Yönelik Bir Araştırma
Kübranur Kılıç	Türkiye'de Çocuk Yoksulluğu Araştırmaları
Beyza Nur Dağdeviren	Yapay Zekanın Ürettiği Eserler Üzerinde Fikri Mülkiyet Hakkı
Hilmi Ulu	Prof. Dr. Alâeddin Yavaşça'nın Hayatı ve Dini Mûsikî Alanındaki Eserleri
Gamze Can	Bireylerin İlik Bağışı Algısı ve Davranış Motivasyonları Üzerine Bir Araştırma: Kocaeli Üniversitesi Hastanesi Örneği

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	14:10	15:10	Teknoloji Fakültesi Salon B	Sosyal Bilimler	**2. Oturum**

Başkan: Muhammet Eyüp UZUNER | **Moderatör:** Kenan DUMAN

Öğrenci Adı	Sunum Başlığı
Sena Feyza Beşikci	19. Yüzyıl Divan Şairlerinden Ali Emiri Efendi Divanı'ndaki Bazı Beyitlerin Dini Tasavvufi Unsurlar Bağlamında Tahlili
Nihal Demirel	Modernist Otoriteden Dijital İllüzyona: Ebeveynin Rehberlik Boşluğu ve Gençlerin Simülasyon Benlik İnşası
Bilge Çakır	Klasik Fıkıh ve Modern Tıp Açısından Adet Düzensizlikleri (İstihaze) ve Hayız Süreleri
Muhammed Mustafa Türkan	Gazzâlî'nin Hakikat Arayışında Aklî ve Keşfî Bilginin Yeri
Ezginur Göz	Çalışma Hayatında Kadın Olmak: Kamu ve Özel Sektör Arasındaki İlişki Üzerine Bir İnceleme

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	14:10	14:58	Teknoloji Fakültesi Salon C	Mühendislik/Mimarlık	**2. Oturum**
Başkan: Hande BODUR | **Moderatör:** Hakkı AYDOĞAN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Buğrahan Samur	The Effect of Cement Type on The Self-Healing Behavior of Concrete				
Furkan Kasap	Süspansiyona Geometrisi Parametrelerinin Araç Viraj Dinamiğine Etkisinin Analizi				
Betül Kolukırık	CFRP'lerin İşlenmesinde Yenilikçi Yaklaşımlar: HSS-G ve HSS Flow Step Karşılaştırması				
Talha Fahri Çağıl	Bankacılık Sektöründe Veri Madenciliği Yöntemleri İle Segmentasyon				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	14:10	15:10	Teknoloji Fakültesi Salon D	Mühendislik/Mimarlık	**2. Oturum**
Başkan: Süleyman EKEN | **Moderatör:** İlayda GÖKSU					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Sudenaz Güven	Yapay Zeka ve Enerji Krizi: Yeşil Kod Yazımına Doğru				
Ecehan Dalma	Güneş Enerjisi Tabanlı Sistemlerin Mekânsal Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunların Tespiti ve Ges İlkelerine Bağlı Tasarım Kriterlerinin Belirlenmesi Tekirdağ Örneği				
Ela İnce	Dış Ortam Pah Kirleticilerinin Sera İç Ortamına Katkısının Değerlendirilmesi ve İç Ortam Kaynaklarının Belirlenmesi				
Güldem Akduman	Amorium (Emirdağ) Antik Kentinin Gömülü Kalıntılarının Manyetik Anomalilerinin Dalgacık Dönüşümleri ve Doğrusal Ters Çözüm Teknikleriyle Modellenmesi				
Kübra Nur Gökdoğan	Endüstriyel Elektrik Panosu Üretiminde Ergonomik Risklerin REBA Yöntemiyle Değerlendirilmesi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	15:10	15:58	Baki Komsuoğlu Akdeniz Salonu	Fen Bilimleri	**3. Oturum**
Başkan: Nevin ATALAY GENGEÇ | **Moderatör:** Dilara COŞKUN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Hatice Gümüş	Kocaeli İlinde Su Ürünleri Tüketim Alışkanlıklarının Araştırılması				
Ezgi Uzun	Kocaeli Havzasında Yer Alan Ulupınar Deresinin Biyoçeşitlilik ve Trofik Durumunun Belirlenmesi (Kocaeli/Türkiye)				
Zeynepnur Betül Özcan	Farklı Işık Koşulları ve Fiziksel Temas Stresinin Tatlısu Kereviti (Pontastacus Leptodactylus (Eschscholtz, 1823)) Davranışları Üzerindeki Etkileri				
Can Polad	Am-241 Kaynağı Kullanılarak 59.5 keV Enerji Bölgesinde PETG Filamentin Etkin Lineer Gama Soğurma Katsayısının Deneysel Olarak Belirlenmesi				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	15:10	16:10	Baki Komsuoğlu Karadeniz Salonu	Fen Bilimleri	**3. Oturum**
Başkan: Hatice Nil YALÇIN | **Moderatör:** Feyza Duygu ALKAN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Ülkem Aleyna Yıldız	Farklı Türde Emülgatör ve Beta Pinen Kullanılarak Su Bazlı Boya Performans Özelliklerinin İncelenmesi				
Bedirhan Kolay	Biyolüminesansın Su Kalitesi İzleme ve Çevresel Analizlerde Kullanımı				
Aslı Uygur	Protein Skimmer Teknolojisi - Protein Skimmer Technology				
Ahmet Tarık Çolakel	Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) Tabanlı Karar Destek Sisteminin Matlab Gui İle Geliştirilmesi				
Abdullah Naim Yolaçan	Ses Sıkıştırma Algoritmalarının Derin Öğrenme Tabanlı Ses Sahteciliği (Deepfake) Tespit Sistemleri Üzerindeki Etkisi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	15:10	16:10	Baki Komsuoğlu Hereke Salonu	Güzel Sanatlar	**3. Oturum**
Başkan: Zehra PALA YAVUZYİĞİT | **Moderatör:** Ayşe KURİ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Ece Kaynar	Erken Cumhuriyet Döneminde Anadolu Müzik Kültürünün Dönüşümü: Milli Müzik Kültürü Bağlamında Bir Değerlendirme				
Sude Gaye Deliler	Kültürel Mirasın Dijital Oyunlarla Aktarımı: Türk Mitolojisi Temalı Bir Oyun Tasarımı				
Sare Polat	Türk, Yunan ve Mısır Mitolojilerinde Tanrı Kavramının Karşılaştırmalı Analizi				
Elif Öztutan	İzmit Körfezi Dip Çamurunun Artistik Seramik Sırlarda Değerlendirilmesi				
Sevinç Dikici	Tanbur Metotlarına Genel Bakış ve Laika Karabey'in Tanbur Metot Defteri				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	15:10	16:10	Baki Komsuoğlu Körfez Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**3. Oturum**
Başkan: Mehlika KOCABAŞ AKAY | **Moderatör:** Nur Fatma AKBAŞ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
İlayda Boz	Makine Öğrenmesi Destekli Elektrokardiyografi İzleme Sistemi				
Berkant Akbulut	Şebeke Kısıtı Altındaki Elektrikli Araç Şarj İstasyonlarında Çok Ajanlı Takviyeli Öğrenme İle Sürdürülebilir Yük Yönetimi				
Zeynep Erşahan	Üretim Hatlarında Rfid Teknolojisinin Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Değerlendirilmesi				
Ömer Kaan Şirin	İnsansız Kara Araçları İçin Stabilizasyon Destekli Otonom Taret Sistemi				
Muhammed Yapa	Endüstriyel Atıklardan Değerli Metal Geri Kazanımı: Sürdürülebilir Bir Döngüsel Ekonomi Yaklaşımı ve Proses Optimizasyonu				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	15:10	15:46	Tıp Fakültesi Konferans Salonu	Sağlık Bilimleri	**3. Oturum**
Başkan: Hande ALBAYRAK | **Moderatör:** Beyza KORKMAZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Büşra Baydaş	Gebelikte Bağışıklama				
Rabia Yüksel	Doğuma Hazırlık Eğitimlerinin Doğum Korkusuna Etkisi				
Melike Fidan	HPV Pozitif Servikal Lezyonlarda S100A2, S100A4, S100A6 ve S100A10 Gen Ekspresyonlarının Onkojenik Progresyon İle İlişkisi				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	15:10	15:58	Teknoloji Fakültesi Toplantı Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**3. Oturum**
Başkan: Mehmet Said BAYRAKLILAR | **Moderatör:** Yasin Emre YAŞAR					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Taha Mutlu	İşe Alım Sürecinin Değer Akış Haritalama Yöntemi İle Analizi ve İyileştirilmesi				
Rabia Şengüler	Kurumsal Süreçlerde Veri Madenciliği ve Makine Öğrenmesi İle Akıllı Fatura Atama Sistemi Tasarımı				
Nurcan Kapucu	İlaç Salım Sistemleri İçin Elektroeğirme Yöntemiyle Azitromisin Yüklü PEG/PHB Nanoliflerin Geliştirilmesi ve Karakterizasyonu				
Ahmet Değirmenci	Elektrikli Araç Teknolojileri İçin Yüksek Verimli ve Yüksek Güç Yoğunluklu Yerleşik Şarj Cihazının (OBC) Optimum Tasarımı ve Uygulanması				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	15:10	16:10	Teknoloji Fakültesi Salon A	Sosyal Bilimler	**3. Oturum**
Başkan: Zümrüt ALTINDAĞ | **Moderatör:** Eda Nur YILMAZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Meltem Akın Köse	Ekolojik Dengenin Korunmasında Balina Avcılığının Etkileri Üzerine Nitel Bir İnceleme				
Kadriye Fırat	Kocaeli'nin Saklı Hazineleri: Hereke Merkez Cami Örneği				
Ayşe Sude Şekeroğlu	Aldatıcı Reklam Kavramı ve Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun Çerçevesinde Aldatıcı Reklamların Denetimi				
Aslı Müge Özdemir	Urartu'nun Batı Sınırı ve Palu: Bir Eyalet Merkezi				
Muhammed Eren Başaran	Kanunilik İlkesi Bağlamında Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi Yönetmeliği Taslağında Düzenlenen İdari Yaptırımlar				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	15:10	16:10	Teknoloji Fakültesi Salon B	Sosyal Bilimler	**3. Oturum**
Başkan: Ahmet Canan KARAKAŞ | **Moderatör:** Muhammed Raşit YILDIZDAL					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Arzu Kaya	Öğrencilerin İlahiyat Lisans Öğretimi Öncesindeki Yeterlilikleri ve Sonrası Kazanımları Hakkında Öğretim Üyelerinin Görüşleri				
Ömer Faruk Türegün	Hanefi Mezhebi Özelinde İslam Hukukunda Fetva Otomasyonu				
Sümeyye Orhan	Dini Uygulamaların Toplum Kültürüne Yansıması: Yağmur Duası Örneği				
Sümeyye Yazıcı	İslam Hukukunda Çocuğun Çalıştırılması				
Fatih Cihan	Tecvid Hükümlerinin Tecvidi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	15:10	15:58	Teknoloji Fakültesi Salon C	Mühendislik/Mimarlık	**3. Oturum**
Başkan: Suat KARAKAYA | **Moderatör:** Ecem BUÇAN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Meryem Hıra	Koku Kirliliği Kontrol Sistemlerinin Değerlendirilmesi: Bir Atıksu Arıtma Tesisi Örneği				
Melike Kahraman	İç Mekân Tasarımında Kullanıcıların Sürdürülebilir ve Ekolojik Tasarım Farkındalığının Tespiti ve Kullanıcı Bilincini Geliştirmek İçin Temel Tasarım İlkelerinin Ortaya Konması				
Efehan Dikmen	HAPTİ-NAV: Derinlik Algılı Titreşim Arayüzü İle Görme Engelliler İçin Bağımsız Hareket Sistemi				
Zeynep Sude Çolak	Havacılıktaki Karbon Ayak İzi Bilincinin Yolcu Tercihlerine Etkisi: Kurumsal Uygulamalar ve Literatür Sentezi				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	15:10	16:10	Teknoloji Fakültesi Salon D	Mühendislik/Mimarlık	**3. Oturum**
Başkan: Kubilay ATAŞ | **Moderatör:** Hatice Asel POYRAZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Şükran Petek Akdoğan	Elektromanyetik Radyasyona Karşı Akıllı Perde Sistemi Geliştirilmesi				
Eren Kıymacı	Elektromanyetik Uyumluluk Ön Testleri İçin LISN Tasarımı ve Gerçeklenmesi				
Nazli Defne Tun	Kahve Yağının Sürdürülebilir Proses Yağı Olarak Lastik Hamuru Formülasyonlarındaki Özelliklerinin İncelenmesi				
Cansu Ulus	Betonarme Yapıların Farklı Deprem Yönetmeliklerine Göre Analizi ve Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi				
Kadir Övüt	EAO Cürufu ve Alüminyum Oksit Tozunun Plastik Liflerle Geçirimli Beton Üretiminde Kullanımı: Mekanik ve Dayanıklılık Özelliklerinin İncelenmesi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	16:10	17:10	Baki Komsuoğlu Akdeniz Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**4. Oturum**
Başkan: Eylem YALÇIN | **Moderatör:** Ahmet Yasin YILMAZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Hidayet Metin Toy	Spark Plazma Sinterleme Yöntemi İle Üretilmiş Cocrfemnni Yüksek Entropili Alaşımın Mikroyapısal Karakterizasyonu				
Zeynep Yılmaz	İkinci Ömür Lityum İyon Hücrelerin Taşınabilir Güç Ünitesi Tasarımı: Çevreci ve Yapay Zeka Destekli Prototip				
Merve Canaz	Doğal Takviyeli PVC Kompozitlerde İşlenebilirlik Performansının Analizi				
Atılay Erkal	İHA Sistemlerine Pasif Mesafe Ölçümü ve Hedef Tanımlama Kabiliyeti Kazandırılması Amacına Yönelik Radyometrik Mesafe Ölçüm Sistemi Geliştirilmesi				
Zehra Duman	Kompozit Yüzeylerde Boya Tutunmasını Geliştiren Nanoteknolojik Hibrit Katmanlar				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	16:10	17:10	Baki Komsuoğlu Karadeniz Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**4. Oturum**
Başkan: Murat ÜNLÜ | **Moderatör:** Mustafa Beren SAĞLAM					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Sude Sarıcı	Tam Taşıt Süspansiyon Sisteminin Matlab/Simulink Ortamında Matematiksel Modellenmesi ve PID Kontrolü				
Umut Saka	Elektrikli, Hibrit ve İçten Yanmalı Motorlu Araçlara Uygun Adaptif Elektromekanik Fren Servosu Tasarımı				
Kübra Terzi	Çift Bantlı (900 MHz / 2.4 GHz) Expresslrs Tabanlı Düşük Gecikmeli İHA Haberleşme Sistemi Tasarımı ve Uygulaması				
Muhammet Duman	Motorlu Araçlarda AC Braketinin Derin Öğrenme Tabanlı Çok Amaçlı Optimizasyon İle Yapısal İyileştirilmesi				
Talha Üçoğlu	Fanuc M16iB/10L Robotunun Eğitim Setinin Hazırlanması ve Dijital İkiz İle Kontrolü				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	16:10	17:10	Baki Komsuoğlu Hereke Salonu	Güzel Sanatlar	**4. Oturum**
Başkan: Ümit Kubilay CAN | **Moderatör:** Emirhan BERBEROĞLU					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Nazlı Manolya Kavalcı	Jungian Perspektiften The Nightmare Before Christmas: Jack Skellington'ın Bireyleşme Yolculuğu				
Elmas Gündoğdu Duman	Kırılma ve Dönüşüm: Seramik Üzerinden Yasın Maddesel İfadesi				
Merve Uysal	Sanatta Form				
Eylem Yılmaz	Queer Teori Ekseninde Türk Performans Sanatına Bakış				
Esra Çimli	Ardahan Bar Oyunları Koreografisinde Kültürel Temsil Üzerine Bir Değerlendirme				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	16:10	16:58	Baki Komsuoğlu Körfez Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**4. Oturum**
Başkan: Mehmet Ali ALTUNCU | **Moderatör:** Feyza Duygu ALKAN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Arda Demirer	Gezegen Keşif Araçları (Rover) İçin Modüler Robotik Kol ve Taşıyıcı Arayüz Mimarisinin Tasarımı, Analizi ve Optimizasyonu				
Ayşe Gül Erkal	360 Derece Gözetleme İçin Optimize Edilmiş Termal Kamera Tasarımı				
Ahmet Furkan Acer	Mobil Afet ve Acil Durum Jeneratörünün Enerji Yönetiminin Araştırılması ve Şebeke Entegrasyonu				
Ebrar Sude Topçu	Gümüş İyonları İle Dekore Edilmiş TiO2 Nanotüp Yapıların Üretimi ve Antibakteriyel Özelliklerinin İncelenmesi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	16:10	16:58	Tıp Fakültesi Konferans Salonu	Sağlık Bilimleri	**4. Oturum**
Başkan: Önder TOPBAŞ | **Moderatör:** Selahattin UCUZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Gizemnur Torun	Türkiye'de Hemşirelik Alanında HPV Aşısı İle İlgili Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi				
Elmas Saliha Kingir	Üniversite Öğrencilerinde Sosyal Medya Bağımlılığı İle Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkide Beslenmenin Aracı Rolü				
Gizemnur Torun	Türkiye'de Hemşirelik Alanında İklim Değişikliği Konulu Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi				
Zeynep Eda Atalık	Pet Şişelerde UV ve Sıcaklık Etkisiyle Uyarı Veren Akıllı Ambalaj Uygulaması (UyarSUN)				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	16:10	17:10	Teknoloji Fakültesi Toplantı Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**4. Oturum**
Başkan: Nasır ÇORUH | **Moderatör:** Hakkı AYDOĞAN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Sude Mumcuoğlu	Toz Metalurjisi İle Üretilmiş Demir Aluminid Alaşımının Oksidasyon Davranışı				
Hakan Şirin	Mikro Elektrikli Bir Araç İçin Elektrik Motoru Tahrikli Aktif Anti Roll Barın Modellenmesi				
İsmail Karaca	Sürdürülebilir Kalkınma ve Sosyal Üretimin Yönetim ve Mühendislik Uygulamalarındaki Rolü				
Ece Doğan	Petrol Dolum Tesislerinde Boru Hatlarının Güneş Enerjisi Destekli Elektriksel Isı İzleme Sistemi İle Isıtılması				
Semanur Çil	Spark Plazma Sinterleme Yöntemiyle Üretilmiş Nikel Aluminid Alaşımının Oksidasyon Davranışı				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	16:10	17:10	Teknoloji Fakültesi Salon A	Sosyal Bilimler	**4. Oturum**
Başkan: Jale BALKAŞ | **Moderatör:** Esma Mina KOÇ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Merve Onaran	İlk Yetişkinlerde Tefekkür ve Manifesting: İki Manevi Pratiğin Psikolojik İyi Oluş Açısından Karşılaştırması				
Canan Cenkci	Türkçe Rapte Hegemonik Erkeklik: Spotify'de Rap Türündeki Eserlerde Cinsiyetçi Söylemlerin Eleştirisi				
Yakup Alp	Zorunlu Göç ve Küresel Krizin Gölgesinde Dini Başa Çıkma Stratejileri				
Hilal Özkurt	Cam Tavan Sendromu Hakkında Kocaeli Üniversitesi Hukuk Fakültesi'ndeki Kadın Akademisyenlerle Röportaj				
Mehmet Gökhan Terci	Boş Zaman Aktivitelerine Katılımın İş Yerinde İyi Oluş ve İş Stresi Üzerindeki Rolü: Kocaeli İlindeki Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Örneği				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	16:10	17:10	Teknoloji Fakültesi Salon B	Sosyal Bilimler	**4. Oturum**
Başkan: Derya DEMİRDİZEN ÇEVİK | **Moderatör:** Zerife SÖNMEZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Yusuf Can Sefalı	Türk Futbolunda Saha İçi Şiddetle Mücadelede 6222 Sayılı Kanun'un Uygulama Sorunları				
Talha Güzel	Yolcu Uçaklarında Atıl Kargo Kapasitesinin Dijital Platform Ekonomisi İle Değerlendirilmesi: KOBİ'ler İçin Yenilikçi Bir E-İhracat Modeli				
Gökçe Dağdaş	Kocaeli Konut Piyasasında Kira ve Satış Fiyatlarının Ysa İle Bütüncül Tahmini ve Yatırımın Geri Dönüş Süresini Hesaplama				
Giray Kayacık	Egzersizin Boş Zamanlarında Düzenli Egzersiz Yapan Bireylerin Stres Düzeyleri Üzerine Etkileri				
Muhammet Öztürk	Farabi'nin El-Medinetü'l-Fazıla Eseri İle Modern Yönetim Teorilerindeki "İyi Yönetişim" Kavramının Karşılaştırılması				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	16:10	17:10	Teknoloji Fakültesi Salon C	Sosyal Bilimler	**4. Oturum**
Başkan: Recai ÇETRES | **Moderatör:** Esennur DENİZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Deniz Yalçın	Hukuk Fakültesi Öğrencilerinin Sıkça Karşılaştığı Yabancı Kökenli Hukuk Terimlerinin Tespit Edilip Köken ve Anlam Bilgileriyle Birlikte Belgelenmesi: Kocaeli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Öğrencileri Örneği				
Betül Çelik	Eski Türklerde Beş Kelime Üzerinden Mimari Arketipler: Balçık, Bark, Dam, Eşik, Kerpiç				
Selim Aksu	Hanefi Fıkhının Kodlanabilir Tabiatı, Kıyas Örneği				
Nazlıcan Mercan	Almanya'da Yaşayan Türklerin Dini Kimlik, Aidiyet ve Kimlik İnşasında Caminin Rolü				
Furkan Kesen	Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Kampüsü Öğrenci Yaşam Kalitesi ve Halkla İlişkiler Perspektifi: Alan Araştırması				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	17:10	17:58	Baki Komsuoğlu Karadeniz Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**5. Oturum**
Başkan: Ercan ARPAZ | **Moderatör:** Hatice Asel POYRAZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Beren Ergün	Ev Tipi Elektronik Cihazlar İçin Gerçek Zamanlı Enerji Tüketim Gözlem Paneli ve Akıllı Verimlilik Etiketi				
Şimal Sayın	Tehlike Anında Şişen Kurtarıcı Mayo				
Hakan Tarakçı	Aerojel Lifli Kompozit (AFC) İle Yalıtım Performansı Tasarımı				
Belgin Elvan Çetiner	Mimari Mirasin Dijitalleştirilmesi: İzmit Antrepolar Deneyimi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	17:10	17:58	Baki Komsuoğlu Hereke Salonu	Güzel Sanatlar	**5. Oturum**
Başkan: Suna Özgür KARAALAN | **Moderatör:** Muhammed Raşit YILDIZDAL					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Halil İbrahim Kaya	Sanatın Yeni Ludizmi: Yapay Zekâya Karşı Kusurun Estetiği				
Burcu Akçe	Görsel Anlatımla Biyoçeşitlilik: Kocaeli Endemik Bitkileri Üzerine Bir Çalışma				
Münteha Şeyma Kantar	Berlin Devlet Kütüphanesi'nde Bulunan Güfte Mecmuası				
Koray Kılıç	Geleneksel Kültür Temsili Olarak Türkmenistan Vurmalı Çalgıları Üzerine Bir Seçki				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	17:10	17:58	Teknoloji Fakültesi Toplantı Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**5. Oturum**
Başkan: Şehriban ÖNCEL | **Moderatör:** Ecem BUÇAN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Melda Yıldırım	Yapay Zekâ İle Geliştirilen Duyusal Mekân Tasarımlarının Psikolojik Etkilerinin Tasarım Kriterleri Doğrultusunda Araştırılması				
Batuhan Burulday	Eklemeli İmalat İle Üretilen Inconel718 Malzemenin Isıl İşlem Uygulamalarının Mekanik Özelliklere Etkisinin İncelenmesi				
Mert Uzun	İnsansız Hava Araçları İçin Entegre Güç Dağıtımı ve Akım Ölçümü Özellikli 4-in-1 Elektronik Hız Kontrolcü Kartı				
Rümeysa Özçelik	Savunma Sanayiinde Kullanılan CuZn30 Pirinç Alaşımının Mikroyapı ve Mekanik Özelliklerinin İncelenmesi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	17:10	18:10	Teknoloji Fakültesi Salon A	Sosyal Bilimler	**5. Oturum**
Başkan: Alican AKÇİÇEK | **Moderatör:** Semanur EYLEK					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Hatice Elgörmüş	Finansal Sistemde Dijital Güven ve Operasyonel Dayanıklılık: Dora Regülasyonunun Türkiye Perspektifinden Değerlendirilmesi				
Elanur Yel	Aziz İstanbul'dan Beş Şehir'e: Yahya Kemal Beyatlı ve Ahmet Hamdi Tanpınar'ın Perpektifinden İstanbul'un İki Yüzü				
Ekrem Erkul	Arap Dilinde Tazmin ve Tefsirden Örnekleri				
Kıymet Bedir	Kar Romanında Kars: Mekânın Ontolojik ve Metafizik Boyutu				
Muzaffer Akbaş	Kocaelispor Futbol Takımı Taraftarlarının Şiddet ve Saldırganlık Olaylarına Bakış Açılarının Sosyolojik ve Psikolojik Boyutu				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	17:10	18:10	Teknoloji Fakültesi Salon B	Sosyal Bilimler	**5. Oturum**
Başkan: Özlem TÖRE | **Moderatör:** Hilal KOCA					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Murat Arda Öztürk	Göçler Aracılığıyla Kartepe'ye Yerleşmiş Farklı Kültürlerin Gastronomik Açıdan Değerleri: Yemek Envanteri Oluşturulması				
Alihan Gökbudak	Ev Kadınlarında Fiziksel Aktivitenin Stres ve Psikolojik İyi Oluş Düzeyine Etkisi				
Gizem Mercan	Üniversite Öğrencilerinin Rekreasyonel Faaliyetlere Katılımını Engelleyen Faktörlerin Belirlenmesi				
Erdal Çevrim	Kent Kültürünün Yansıması: Televizyonlardaki Gezi Programları				
Meryem Akkieva	Türkçe'de Ayrılma Hâlinin İşlevleri ve Ders Kitaplarında Sunumu				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	17:10	17:58	Teknoloji Fakültesi Salon C	Eğitim Bilimleri	**5. Oturum**
Başkan: Esra KAYAPINAR | **Moderatör:** Muhammed Nusret GÜNDOĞDU					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
İrem Kocadağ	Okul Öncesi Döneminde Sosyal Uyum Güçlüğü Yaşayan Öğrencilerle Duygu Farkındalığı Geliştirme Psikoeğitim Programı: Program Geliştirme Süreci ve Ön Bulgular				
Zeynep Sude Akbaba	İngilizce Öğretmenliği Öğrencilerinin Elt Methodology ve Microteaching Derslerinde Edindikleri Feedback ve Scaffolding Stratejilerinin Öğretmenlik Uygulamasında Etkililiği				
Elif Peşdere	Ortaokul Öğrencilerinin Bilişsel Esneklik ve Öz-Düzenleme Becerilerinin Sınav Kaygısı Üzerindeki Etkisi				
Şule Güzel	18–35 Yaş Arasındaki Bireylerin Evlilik Kaygısı, Gelecek Kaygısı ve Bağlanma Stilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	17:10	17:58	Teknoloji Fakültesi Salon D	Eğitim Bilimleri	**5. Oturum**
Başkan: Serkan GÜRKAN | **Moderatör:** Baran ÇAVDAR					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Nihal Kutluca	Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğrenen A2 Düzeyi Öğrencilerin Olumsuz Cümlelerde Vurgu Kullanımı				
Necip Kaptan	Öğrenci Tabanlı Kumanda Deney Seti Geliştirilmesi ve Dijital Entegrasyonu				
Sıla Cömert	İlkokul Öğrencilerinde Olumlu Benlik Algısı ve Duygusal Becerilerin Geliştirilmesi: Önleyici Bir Psikoeğitim Programı				
Ahmet Yusuf Şimşek	Doğal Dil İşlemede Gerçek ve Sentetik Veri Performansının Farklı Algoritmik Mimariler Üzerinden İncelenmesi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	10:00	10:48	Baki Komsuoğlu Akdeniz Salonu	Eğitim Bilimleri	**1. Oturum**
Başkan: Fatih KEZER | **Moderatör:** Dilara KONYALI					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Ecem Sude Dürger	Farklı Programlarda Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Medya Okuryazarlığı Algıları ve Dijital Vatandaşlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi				
Tutku Kenay	Ortaokul 5. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Problem Çözme Becerilerinin Geliştirilmesi Odaklı Psikoeğitim Programı: Program Geliştirme Süreci ve Ön Bulgular				
Ramazan Demirtaş	Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Kapsamında 5. ve 6. Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Okuryazarlık Becerileri Açısından İncelenmesi				
Yasin Ersöz	Satranç Eğitiminde Yapay Zekâ ve Veri Analizi İle Yetenek Keşfi				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	10:00	11:00	Baki Komsuoğlu Karadeniz Salonu	Fen Bilimleri	**1. Oturum**
Başkan: Arda ACEMİ | **Moderatör:** İlayda GÖKSU					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Mähriban Nurlyýewa	Safehome – Akıllı Ev Deprem Güvenlik Sistemi				
Sümeyye Aksak	Hastaneler İçin Nükleer Enerji Tabanlı Kesintisiz Güç Sistemi				
Elif Şevval Koçal	Development of A Fibrous Plant-Based Meat Analog Via Microchannel Scaffold Formation Based on Directional Freezing and Lyophilization				
Medine Nur Ergül	Büyükanne Paradoksu ve Kuantum Fiziği Açısından Zaman				
Aysel Çelik	WUSCHEL (WUS) Geninin Bitki Doku Kültüründe Rejenerasyon Süreçlerindeki Merkezi Rolü ve Diğer Morfogenik Genlerle Karşılaştırmalı Analizi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	10:00	11:00	Baki Komsuoğlu Hereke Salonu	Fen Bilimleri	**1. Oturum**
Başkan: Duygu ÇETİN | **Moderatör:** Ecem BUÇAN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Sude Yavuzoğlu	Akrep Zehrinin Alternatif Tıpta Kullanımı				
Irmak Coşkun	DNA Barkodlama İle Çankırı'ya Endemik Allium Cankiriense ve Yakın Türlerinin Moleküler İlişkilerinin Analizi				
Hatice Çağlar	Baryum Ferritlerin Optik ve Elektriksel Özelliklerinin İncelenmesi				
Şerife Aleyna Çavuşer	Lutra lutra (Avrasya Su Samuru) Üzerinden Çevresel Risklerin Değerlendirilmesi				
Hasret Yıldırım	Perovskit Güneş Hücrelerinde Kararlılık Problemi ve Nem Etkisi				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	10:00	11:00	Baki Komsuoğlu Körfez Salonu	Fen Bilimleri	**1. Oturum**
Başkan: Serenad KOLCU OTAR | **Moderatör:** Zeynep AKDAĞ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Nur Hilal Yıldırım	Nem, Sıcaklık ve Toprak Verilerine Dayalı Teraryum Bitkileri İçin Akıllı Sulama Algoritması				
Rümeysa Öztürk	Prunus ve Pyrus Communis'ın Eriğinin Morfolojik ve Fitokimyasal Analizi				
Güldane Semerci	Yenice (Karabük) Ormanlarındaki Epifitik ve Epiksilik Ciğerotu Türlerinin Araştırılması				
Yasin Çatal	Tarımsal Uygulamalarda Zararlı Otların Temizlenmesinde Kullanılabilecek Güneş Enerjisi İle Çalışan Cihaz Tasarımı				
Zeynep Nur Akkaşlı	Boyar Madde Kaynaklı Kirliliğinin Giderilmesinde Cd Esaslı Fotokatalizörlerin Etkisi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	10:00	11:00	Tıp Fakültesi Konferans Salonu	Sağlık Bilimleri	**1. Oturum**
Başkan: Birgül ERDOĞAN | **Moderatör:** Selahattin UCUZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
İrem Pehlivan	The Interdependent Roles of Serum Lithium and Boron in Metabolic and Skeletal Health: Implications for Menopause, Diabetes, and Obesity				
Nuray Hayır	Huzurevinde Kalan Alzheimer Hastalarına Yönelik Ergoterapi Uygulamaların Hastaların Bilişsel ve Ruhsal Durumları İle Yaşam Kaliteleri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi				
Leman İlgin	Üniversite Öğrencilerinde Dijital Bağımlılık İle Fiziksel Aktiviteye Yönelik Tutum Arasındaki İlişki				
Muhammed Erol	Endokrin Bozucu Olarak Bazı Esansiyel Yağlar: Meme Kanseri Hücre Hattı Üzerindeki Stimüle Edici Risklerin İncelenmesi				
Beyza Nur Uçar	Serum Boron as a Potential Biomarker in Glucose, Lipid and Bone Metabolism				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	10:00	11:00	Teknoloji Fakültesi Toplantı Salonu	Eğitim Bilimleri	**1. Oturum**
Başkan: Levent DURDU | **Moderatör:** Baran ÇAVDAR					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Ecrin Bulut	Sözlü Tarihten Dijital Masallara: Gelenekten Geleceğe Seslenen Nüzhetiye Bebeği				
Aliye Berra Eren	BİÇAL'25: Bir Bilim Tarihi ve Etik Çalıştayı				
Elif Coşkun	Türkiye Maarif Modeli İle 2018 Yılı Kimya Öğretim Programının Sosyobilimsel Konular Bağlamında Değerlendirilmesi				
Aslı Dağdeviren	Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Kapsamında Lise Fizik Programının ve Fizik Kitaplarının Sosyobilimsel Konular Açısından İncelenmesi				
Mehmet Fatih Eskici	Birlikte Olmanın Gücü: Prososyal Harmoni				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	10:00	11:00	Teknoloji Fakültesi Salon A	Fen Bilimleri	**1. Oturum**
Başkan: Ayhan GÜLTEKİN | **Moderatör:** Ahmet Yasin YILMAZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Roza Dicle Yiğit	Salicornia Europea İle Mars Toprağı Simülasyonunun Temizlenmesi				
Atahan KaanŞentürk	Kimyasal Reaksiyonların Üretim Süreçlerinde Süre, Verimlilik ve Maliyet Optimizasyonunda Yapay Zekanın Kullanımı				
Yunus Emre Açar	Yeşil Güç İle Temizlik Bitkisel Deterjanların Lekeler ve Çevre Üzerindeki Etkisi				
Furkan Esad Sarı	Zirai Dona Karşı Yenilikçi Çözüm: Organik Aerojel Toz				
Eslem Yenice	Dip Çamurunun Sürdürülebilir Atık Yönetimi Kapsamında Gübre Olarak Değerlendirilmesi				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	10:00	11:00	Teknoloji Fakültesi Salon B	Sosyal Bilimler	**1. Oturum**
Başkan: Başak BALKIR GÜLEN | **Moderatör:** Nazmiye YOLCU					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Emine Ömür Ergül	Aristoteles'in Pathosundan Algoritmaların Afekt (Duygu) Kapitalizmine				
İrem Albar	Fuzûlî'nin Kaleminin Vasıfları				
Özkan Bayram	Dijital Oyun Endüstrisinin Eleştirel Bir İncelemesi: "Digital Play" Kitabı Sim Kapitalizmi Üzerine Bir Değerlendirme				
Vedat Yağcı	Amerika Kıtasında Neolitikleşme Süreci: Çok Merkezli Tarımın Ortaya Çıkışı ve Bölgesel Dinamikleri				
Ebru Aydemir	Dijital Mentör Olarak Yapay Zeka Kullanımı: Üniversite Öğrencileri Üzerine Nitel Bir İnceleme				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	10:00	10:48	Teknoloji Fakültesi Salon C	Sosyal Bilimler	**1. Oturum**
Başkan: Arda ERCAN | **Moderatör:** Ayşe KURİ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Nazlı Sal	Mali Müşavirlik Mesleğinde Sorunların İletişim Boyutu: TÜRMOB'un Diyalojik Halkla İlişkiler Perspektifinden Analizi				
Selin Gülşen Gürcan	Yüksek Tempolu Müzik Dinlemenin 10-12 Yaş Grubu Yüzücülerde 100 Metre Serbest Yüzme Performansına Etkisi				
Büşra Emir	Dini, Sosyal ve Kültürel Açıdan Ortaçağ Türk Uygarlığında At ve Atçılık				
Elif Arslan	Denetimsiz Sınavların Güvenirlik Etik ve Öğrenci Başarısı Üstünde Etkileri				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	10:00	11:00	Teknoloji Fakültesi Salon D	Mühendislik/Mimarlık	**1. Oturum**
Başkan: Eser YARAR | **Moderatör:** Hakkı AYDOĞAN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Mercan Nur Kurkusuz	Atık Plastiklerin Geri Dönüşümünde Gazlaştırma Teknolojisi: Güncel Araştırmaların Değerlendirilmesi				
Niyazi Erdem Delikanlı	Kampüs Polimer Atıklarının Yeşil Mühendislik Prensipleriyle 3D Yazıcı Filamentine ve Son Kullanıcı Ürününe Dönüştürülmesi				
Zeynep Sarıbuğa	IoT Destekli Maket Ev Üzerinde, Arduino ve MQ-2 Sensörü Kullanılarak, Entegre Duman Algılama, Otomatik Kapı Mekanizması ve Alarm Bildirimi				
Mohamed Abdinasir Adan	Dağıtık GES'lerin Şebeke Etki ve Barındırma Kapasitesi Analizi: DIgSILENT Tabanlı Bir Çalışma				
Yavuzhan Kurşun	Makine Öğrenmesi İle Enerji Tüketimi Tahmini ve Karbon Ayak İzi Analizi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	11:10	11:58	Baki Komsuoğlu Akdeniz Salonu	Fen Bilimleri	**2. Oturum**
Başkan: Gülsüm Ebru ÖZER UYAR | **Moderatör:** Melek Melda BAŞKAYA					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
İrem Bozoğlu	Green Synthesis of Composite Adsorbents for Organic Pollutant Removal				
Beyza Seddar	Sensör Tabanlı Endüktif, Kızılötesi ve Ultrasonik Sensör Entegrasyonu İle Akıllı Atık Ayrıştırma ve IoT Destekli Doluluk İzleme Sistemi Tasarımı				
Şükran Aydın	Proton Terapisi ve Fiziksel Temelleri				
Fırat Yücel	Environmental Remediation of Actinides and Rare Earth Elements Using Functionalized Cellulose Acetate-LDH Hybrid Materials				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	11:10	11:58	Baki Komsuoğlu Karadeniz Salonu	Fen Bilimleri	**2. Oturum**
Başkan: Esra ÖZTÜRK | **Moderatör:** Yunus Emre ÖZBAY					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Veysel Uşma	Nanoteknoloji Tabanlı Nöromorfik Çiplerin Geleceği ve Fiziksel Sınırları				
Cihan Soyugüzel	Dream Echo Recorder: Dijital Rüya Günlüğü ve Nöral Örüntü Analiz Sistemi				
Sevim Karaca	Tanacetum L. (Asteraceae) Cinsinin Yapısal Özellikleri ve Türkiye Florasındaki Yeri				
Kadir Arslan	Lineer Cebirin Makine Öğrenmesi Modellerindeki Rolü				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	11:10	12:10	Baki Komsuoğlu Hereke Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**2. Oturum**
Başkan: İbrahim MUTLU | **Moderatör:** Dilara COŞKUN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Eyüp Yol	Yüklü-Kullar (Çankırı) Dolayında İklim Değişikliği Kaynaklı Doğal Afetlerin Risk Azaltma Çalışmaları				
Kübra Tufan	Fındık Küspesi Protein İzolatı İle Mantar β-Glukanının Ultrason Altında Konjugasyonu				
Kardelen Akdaş	Makine Öğrenmesi Tabanlı Titreşim Analizi İle Rulman Arızalarının Erken Tespiti				
Osman Şamil Yavuz	Arduino Tabanlı Sensör Ağı İle Terk Edilmiş Maden Sahalarında Toprak ve Su Kalitesinin Gerçek Zamanlı İzlenmesi				
Berat Yaman	IR Sensörleri Kullanılarak Araç Hızı Ölçümü ve Araç Türü Tespiti Sistemi				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	11:10	11:58	Baki Komsuoğlu Körfez Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**2. Oturum**
Başkan: Oğuz Gürkan BİLİR | **Moderatör:** Mustafa Beren SAĞLAM					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Hanife Kuşcu	Balıkesir-İvrindi'de Örtü Yangını Sonrası Erken Dönem Bitki Ardıllığı				
Elif Naz Savaş	Sılajlık Mısır Fenolojik Gelişim Düzeylerinin Uzaktan Algılama Yöntemleriyle Değerlendirilmesi				
Esra Nur Kırtaş	Çankırı Kalesi ve Çevresinin Karayosunu (Bryophyta) Florası ve Tortula Systylia'nın Türkiye'de Yeniden Tespiti				
İkra Nur Özdemir	IoT Tabanlı ve Mikrocontroller Destekli Modüler Çevresel İzleme ve Uzaktan Uyarı Sistemi Tasarımı				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	11:10	11:58	Tıp Fakültesi Konferans Salonu	Sağlık Bilimleri	**2. Oturum**
Başkan: Abdullah ÖRS | **Moderatör:** Arzu USLU					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Seray İrem Akbaş	Foley Katater Uygulamasına Yönelik Geliştirilen Mobil Arttırılmış Gerçeklik Uygulamasının Öğrencilerin Bilgi Düzeyi ve Beceri Performansına Etkisi				
Ceyda Cinan	Kocaeli'de Doğal Olarak Yetişen Mentha Spicata L. Ekstrelerinin Fitokimyasal Profili ve Staphylococcus Aureus Üzerindeki Antimikrobiyal Etkinliğinin Değerlendirilmesi				
Saadettin Berke Seviş	Impact of Mobile Augmented Reality–Based Training on Intraoral Examination Knowledge and Skills in Dental Students: A Controlled Experimental Study				
Eda Sır	Yaygın Olarak Kullanılan Pediatrik Demir Takviyelerinin Restoratif Materyallerin Renk Stabilitesi Üzerine Etkisi				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	11:10	12:10	Teknoloji Fakültesi Toplantı Salonu	Eğitim Bilimleri	**2. Oturum**
Başkan: Hakan TURAN | **Moderatör:** Düriyenur Tuğçe ERCAN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Sümeyye İrem Yeter	Lise Öğrencilerinde Empati, Sorumluluk ve Hayvanlara Yönelik Davranış Üzerine Karma Model Bir Araştırma				
Ecrin Çatal	Sosyal Medyada Kültürel Sermaye Farkındalığı: BİLSEM Öğrencileri Üzerine (Kullanım İzinli Ölçek) Çalışma				
Hamza Safa İstek	Şifre Fabrikası: Güçlü Parola Üretim Kutu Oyunu				
Ahmet Emin Çifci	Artırılmış Gerçeklik Destekli Kuantum Öğrenme İle Değerler Eğitimi				
Olgar Çifci	MSÜ ve Sivil Üniversite Adaylarının Akademik Öz Disiplin, Öz Yeterlik ve İyi Oluş Düzeylerinin İncelenmesi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	11:10	12:10	Teknoloji Fakültesi Salon A	Sosyal Bilimler	**2. Oturum**
Başkan: Burak ARSLANMİRZA | **Moderatör:** Damla GÜRSEL					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Su Ereğli	Enflasyon Dönemlerinde Fırsatçılık: Sosyal Adalet ve Değerler Eğitimi Bağlamında Bir İnceleme				
Ebrar Kavakcı	Lise Öğrencilerinin Dijital Demans ve Sosyotelizm İlişkisinin İncelenmesi				
Ecrin Behra Ayvaz	Kayıp Mirasın Peşinde: Dünyanın Vitrinindeki Türkiye Hazinelerinin Yapay Zekâ İle Dijital Kurulumu				
Evrim Naz Zanburkan	Akıllı Telefon Bağımlılığı İle Zihinsel Yorgunluk İlişkisinde Sporun Aracılık Rolü				
Uras Kara	Lise Öğrencilerinin Sosyal Medya İçerik Üretimi ve Etik Yeterlilik Düzeyleri Arasındaki İlişki				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	11:10	12:10	Teknoloji Fakültesi Salon B	Sosyal Bilimler	**2. Oturum**
Başkan: Üftade MUŞKARA | **Moderatör:** Berkay GÜNSEREN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Songül Yeter Öksüz	Yapay Zekâ Destekli Müzik Platformlarında Üretilen Eserlerin Dinleyici Algısı Üzerine Bir İnceleme				
Semanur Tedik	"Kutlu Kağanlık: Göktürklerin Doğuşu" Romanında Eski Türkçe Söz Varlığı				
Yusuf Geçmez	İslam Medeniyeti'nin Doğuşu ve Gelişimini Ontolojik, Epistemolojik ve Aksiyolojik Alanları İle Açıklama				
Muhammed Fatih Arıcı	Kent Kimliğinin Görsel Temsili: Bursa Büyükşehir Belediyesi Logosunun Göstergebilimsel Analizi				
Yaşar Ahmet Enşen	Rekreatif Bir Etkinlik Olarak Kamusal Alanda Sanat				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	11:10	12:10	Teknoloji Fakültesi Salon C	Fen Bilimleri	**2. Oturum**
Başkan: Cem ERKEBAY | **Moderatör:** Hatice Asel POYRAZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Pelin Okal	Doğrusal Diafont Bulanık Esnek Matrisler				
Elif Buse Yücel	Development of A Solid Shampoo Based on The Trojan Horse Strategy				
Melek Bulut	Elektrik Elektronik Teknolojilerinde Grafen Uygulamaları				
Özge Sanalan	Türkiye'nin Güneş Enerjisi Potansiyelinin Değerlendirilmesi: Coğrafi ve Teknik Bir Analiz				
Merve Arslankaya	Yenilebilir Yabani Otlar Üzerine Yapılan Çalışmaların Bibliyometrik Analizi				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	11:10	12:10	Teknoloji Fakültesi Salon D	Sosyal Bilimler	**2. Oturum**
Başkan: Yavuz KILINÇ | **Moderatör:** Ünzile KONUK					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Sara Abuhussien	The European Union and The Israel-Palestine Conflict: The Gap Between Normative Discourse and Political Practice				
Buse Vural	BIST 2024-2025 Teknoloji Şirketlerinde Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik Raporlarının Halkla İlişkiler Perspektifinden İncelenmesi				
Selenay Aydın	Fiziksel Kabinlerden Dijital Ekranlara Geçişin Tasarımı ve Uygulanması				
Cihan Subaşı	Yapay Zekânın İşgücü Piyasalarına Etkisi: Tehdit mi Fırsat mı?				
Muhammet Yiğit Kurt	Yapay Zekânın Muhasebe Mesleğine Etkileri				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	13:00	14:00	Baki Komsuoğlu Akdeniz Salonu	Fen Bilimleri	**3. Oturum**
Başkan: Sait SARI | **Moderatör:** Ahmet Yasin YILMAZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
İrem Pehlivan	Green Solution for Remediation of Cadmium-Contaminated Wastewaters Using ZnCr-2-FT-LDH				
Kübra Taşdemir	Nanoteknolojik Yüzey Tasarımlarında Fraktal Geometrinin Rolü ve Uygulama Alanları				
Dilara Sarı	Omurgalı Beyin Evrimi: Balıklardan Memelilere Evrimsel Süreçteki Değişimler				
Aylin Enşici	Toprak Nem Sensör Verilerine Dayalı IoT Tabanlı Akıllı Sulama Sistemi Tasarımı				
İlayda Türkel	Lipoprotein Metabolizmasının Ateroskleroz ve Kalp Krizi İle İlişkisi				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	13:00	14:00	Baki Komsuoğlu Karadeniz Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**3. Oturum**
Başkan: Ahmet AKCAKAYA | **Moderatör:** Nilay ŞENSOY					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Birsen Yılmaz	Uzaktan Algılama İle Verim Tahmini: Mısır Bitkisi Örneği				
Suna Uyanık	Karvakrol İçeren Siklodekstrin Metal Organik Kafes İle Yenilebilir Aktif Ambalaj Geliştirilmesi				
Eylül Ulusoy	Python İle Patates Boyutlarının Otomatik Ölçümü				
Ümmühan Gülay	Boya İçeren Endüstriyel Atıksuların Farklı İleri Oksidasyon Prosesleriyle Arıtılması				
Şükran Toğa	Çoklu Platform Destekli (Web/Mobil) ve Bulut Tabanlı Akıllı Bina Kontrol Mimarisi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	13:00	14:00	Baki Komsuoğlu Hereke Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**3. Oturum**
Başkan: Mustafa Hikmet Bilgehan UÇAR | **Moderatör:** Nur Fatma AKBAŞ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Seda Yılmaz Kirazcı	Gemi İmalatında Kullanılan AH36/EH36 Kalite Gemi İnşa Çeliğinin MAG ve Elektrik Ark Kaynak Yöntemleri İle Kaynaklanabilirliği ve Manyetik Test Yöntemi İle Kaynak Kusurlarının İncelenmesi				
Abdulmuttalip Çelik	Makine Sistemlerinde Enerji Kayıpları ve Verimliliğin Çevresel ve Ekonomik Etkileri Üzerine Bir İnceleme				
Mustafa Kırtaş	Güvenli Ev, Rahat Yaşam				
Hilal Tozalan	Sensör Teknolojileri ve Veri Analizi İle Akıllı Bitki İzleme ve Otomatik Sulama Sistemi				
Sıla Kurkutan	Elektrokimyasal Yazma İşlemi İle Akıllı Ambalaj Malzemesi Geliştirilmesi				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	13:00	13:36	Baki Komsuoğlu Körfez Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**3. Oturum**
Başkan: Eylem TOPKAYA | **Moderatör:** Zeynep AKDAĞ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Oğuzhan Kaplan	IoT Destekli Lorawan Tabanlı Akıllı Ev Güvenlik Sisteminin Tasarımı: Python Destekli Gerçek Zamanlı İzleme ve Uzaktan Uyarı Platformu				
Sude Yurtdan	Uydu Görüntülerinden Sulama Uygulamalarının İzlenmesi				
İkra Asya Yıldız	Türkiye'de Astronomi Eğitimi: Mevcut Durum ve Gelecek Yaklaşımları				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	13:00	13:48	Tıp Fakültesi Konferans Salonu	Sağlık Bilimleri	**3. Oturum**
Başkan: Hande YEŞİLBAŞ | **Moderatör:** İrem ERTÜRK					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Berfin Eybey	Türkiye'de Hemşirelik Alanında Mindfulness İle İlgili Yapılmış Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi				
Esma Betül Akın	Farklı Ölçü Malzemelerinin Farklı Yöntemlerle Farklı Zamanda Dökülmeleri Sonucu Elde Edilen Maddelerin Güvenirliğinin Karşılaştırıldığı In Vitro Çalışma				
Sümeyye Turpcu	Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Kronik Hastalık Risk Tahmininde Yapay Zeka ve Makine Öğrenmesi Uygulamaları: Literatür Derlemesi				
Ayşe Ebrar Yeten	Yaşam Boyu Öğrenmenin Sağlıklı ve Sürdürülebilir Yaşam Tarzları Üzerine Etkisi				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	13:00	13:48	Teknoloji Fakültesi Toplantı Salonu	Eğitim Bilimleri	**3. Oturum**
Başkan: İsmet ŞAHİN | **Moderatör:** Dilara KONYALI					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Gürcan Serhan Yorulmaz	Geleceğe Değer Kat – TRIZ Tabanlı İklim Bilinci Eğitimi				
Ecrin Yağmur Koca	İlkokul Öğrencilerinin Değer Algılarında Ahlaki ve Estetik Yargı İlişkisi: İyi/Güzel ve Kötü/Çirkin Kavramlarının Çizimler Üzerinden Analizi				
Arda Can Bekler	Ergenlerde Yapay Zekâ Bağımlılığı, Öz-Şefkat, Yalnızlık, Sosyal Kaygı ve Yaşam Doyumu Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi				
Burak Aslan	Eğitimde Kullanıcı Tercihleri ve Duygu Analizi Temelli Otonom Hikâye Üretim Sistemi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	13:00	13:48	Teknoloji Fakültesi Salon A	Mühendislik/Mimarlık	**3. Oturum**
Başkan: Furkan GÖZ | **Moderatör:** Ecem BUÇAN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Sare Mazlum	Kahve Atıklarının Su Kirliliğinin İzlenmesinde, Suda Boyar Madde ve Ağır Metal Gideriminde Kullanımı				
Mustafa Vehbi Bügü	Elektrikli Araçlarda Ortaya Çıkan Atık Isı Enerjisinin Termoelektrik Jeneratörler (TEG) Modülleri Kullanarak Elektrik Enerjisine Dönüştürülmesi				
Ayça Aydemir	Yapay Zekâ (YOLOv8) ve IoT Tabanlı Uyarlanabilir Akıllı Kasis Sistemi				
Amine Kübra Akgül	Atıktan Değere: Tasarım Odaklı Düşünme İle Okul Ortamında Pet Şişelerden Sürdürülebilir Filament Üretimi ve Kullanımı				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	13:00	14:00	Teknoloji Fakültesi Salon B	Sosyal Bilimler	**3. Oturum**
Başkan: Mustafa OF | **Moderatör:** Esennur DENİZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Onur Parmaksız	Dijitalleşme Sürecinde E-Sporun Sektörelleşmesi ve Yayın Ekosisteminde Gelişen Reklam Stratejileri				
Kübra Kanyılmaz Kör	Havacılıkta 'Z Kuşağı' Etkisi ve Ekip Kaynak Yönetimi (CRM) Çerçevesinde Analizi				
İsmail İhtiyar	Hz. Peygamber'in Mektuplarının Benzer ve Farklı Yönleri İle Değerlendirilmesi				
Zeynep Alemdar	Semavi Dinlerde Nikah Akdi: Karşılaştırmalı Bir Analiz				
Çağla Akyıldız	Instagram Annelerinin Ebeveynlerin Satın Alma Davranışına Etkisi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	13:00	14:00	Teknoloji Fakültesi Salon C	Sosyal Bilimler	**3. Oturum**

Başkan: Muhammet Rıdvan İNCE | **Moderatör:** Esma Mina KOÇ

Öğrenci Adı	Sunum Başlığı
Ecemnur Murat	İzmit'teki (Kocaeli, Türkiye) Aktarlarda Satılan Bitkiler Üzerine Bir Etnobotanik Araştırma ve Ortaçağ Türk Uygarlığındaki Kullanımları İle Karşılaştırılması
Rümeysa Alia	1122 Beroia Savaşı Sonrası Peçeneklerin Balkanlarda İskânı: İdari ve Askerî Restorasyon Örneği
Fatma Siklon	Kültürel Sürdürülebilirlik Bağlamında Yerel Kimliğin Korunması: Yeşil Mirasın İletişimsel Boyutu ve Kocaeli Örneği
Emine Sudem Çelik	Markaların Mikro ve Makro Influencerlar İle İş Birliklerinin Etkileşim Farklılıkların Analizi: Nivea Türkiye Instagram Hesabı
Muhammed Samed Keşap	Savaş ve Propaganda: I. Dünya Savaşında Çıkan Harp Mecmuası'ndaki Fotoğrafların Analizi

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	13:00	14:00	Teknoloji Fakültesi Salon D	Sosyal Bilimler	**3. Oturum**

Başkan: Cemile TURGUT | **Moderatör:** Dilara KOÇER

Öğrenci Adı	Sunum Başlığı
Mertkan Mert	Orta Asya ve Kafkasya'da Güvenlik Sorunları ve Ortaya Çıkardığı Sorunlar Üzerine Tespitler
Nalan Tekgül	Biyolojik Arıtımda Lemna Minor: Gri Su Fitoremediasyonu
Fidaa Y. I. Ghiad	Arap Dünyasında İletişim Politikaları: Tarafsızlık ve İdeolojik Etki Arasındaki Mücadele
Deha Yalnız	II. Meşrutiyet Dönemi Batıcı Aydınların Söylemlerinde Ümit Kavramı: Bir Kavram Tarihsel İnceleme
Mert Eren Çağlar	Eyyûbî Ordusunun Askeri Mirasının Memlûk Ordusuna Aktarımı: Sultan Baybars Döneminde Kurumsal Dönüşüm

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	14:10	15:10	Baki Komsuoğlu Akdeniz Salonu	Sosyal Bilimler	**4. Oturum**
Başkan: Duygu FIRAT | **Moderatör:** Buse DUMAN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Hüseyin Öner	Öğretmen Adaylarının Mesleki Yeterliliklerinin Durumsal Yargı Testi İle Belirlenmesi				
Gökçen Bahadır	Yakup Kadri Karaosmanoğlu'nun Görünmez Kenti: Ankara				
Gül Kuşak	Akademik Bilginin Kamusallaşması: Sakarya'daki Muhacir Toplulukların Bilimsel Bilgiye Erişim Düzeyleri				
Dilara Erkan	Safiye Erol'un Ülker Fırtınası Adlı Romanında Mekân				
Murat Gökmen	Solid Application of Total Quality Management In Terms of Institutional Growth and Transformation: Düzce University and Ovıedo University Samples				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	14:10	15:10	Baki Komsuoğlu Karadeniz Salonu	Sosyal Bilimler	**4. Oturum**
Başkan: Deniz Keba EKİNCİ | **Moderatör:** Merve KARA					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Furkan Kaplan	Dijital Teknoloji Yaşlı Yalnızlığına ve Sosyal İzolasyonuna Çözüm Olabilir Mi? Uluslararası Literatür ve Türkiye Bağlamından Bir Derleme				
Mehmed Akif Ersoy	19. Yüzyılın İlk Yarısında Viranşehir Sancağı'nda Demografik Yapı ve Sosyal Hayat Kaza-yı Yörük Örneği (1830-1843)				
Sevda Yıldız	Türkiye'de Sağlık Turizminin İncelemesine Yönelik SWOT Analizi				
İrem Kolcu	Dijital Oyunlarda Kaybetme Durumunun Açığa Çıkardığı Devam Etme ya da Pes Etme Davranışının Psikolojik Esnekliğe Göre Farklılaşmasının İncelenmesi				
Alperen Ahmet Akcan	Yerel Yönetimlerde Rekreasyon Hizmetlerinin Sosyal Destek ve Akış Kuramları Çerçevesinde İncelenmesi: Bütüncül Bir Yaklaşım				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	14:10	15:10	Baki Komsuoğlu Hereke Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**4. Oturum**
Başkan: İsmail Talih GÜVEN | **Moderatör:** Zeynep AKDAĞ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Buse Kocakaya	Sürdürülebilir Tedarikçi Seçimi İçin Bir Karar Destek Modeli				
İpek Duymuş	Atıksu Arıtma Tesisinde Çevresel Sürdürülebilirliğin Yaşam Döngüsü Analizi İle Değerlendirilmesi				
Kaan İregür	Çok Seviyeli Dalgacık Dönüşümü ve Kuantumdan İlham Alan İkili Desen Tabanlı Çerçeve İle İHA Hava Trafiği Yoğunluğu Tespiti ve Yönetimi				
Güneş Özcan	Endüstriyel Güç Sistemlerinde Tek Ayarlı Pasif Harmonik Filtre Tasarımı ve Transformatör Performansına Etkisi				
Tuğba Urkun	Sismik Dirençli Yapı Tasarımında Şekil Hatırlamalı Alaşımların Stratejik Kullanımı ve Ekonomik Optimizasyon Yaklaşımları				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	14:10	14:58	Baki Komsuoğlu Körfez Salonu	Sosyal Bilimler	**4. Oturum**
Başkan: Meryem GÜRBÜZ | **Moderatör:** Zerife SÖNMEZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Sümeyye Haksever	Ortak Sofra, Ortak Toplum: İslam'da Yemek Paylaşımının Sosyolojik Anlamı				
Burcu Korkmaz	Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Türkiye'de Etnomüzikoloji Çalışmalarına İlişkin Genel Bir Değerlendirme				
Mustafa Ayhan	Üniversite Öğrencilerinin Yaratıcı Drama ve Animasyon Eğitimi Alıp Almama Durumuna Göre Algılanan Stres, Benlik Saygısı ve Mutluluk Düzeylerinin İncelenmesi				
Sude Pırıldak	Kültürel Kodlar ve Aşkın İnşası: Marka İletişiminde Temsil ve Karşı-Temsil Stratejileri Üzerine Göstergebilimsel Bir Analiz				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	14:10	14:58	Tıp Fakültesi Konferans Salonu	Sağlık Bilimleri	**4. Oturum**
Başkan: Suzi ÖZDEMİR | **Moderatör:** Çiller ÖKSÜZER					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Ebrar Güldaş	Çocukluk Çağı Kronik Romatizmal Hastalıklarında Hastalık Sürecinin ve Hasta-Ebeveyn Hastalık Algısının Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi				
Ceyda Tufanlı	Adölesan Gebeliklerin Önlenebilmesinde Ebelerin Rol ve Sorumlulukları				
Beyza Şimşek	Farklı Enerji Spektrumlarındaki Radyasyon Kaynaklarına Karşı Kurşun Önlüklerin Koruma Etkinliğinin ve Geçirgenlik Oranlarının Deneysel Analizi				
Özlem Belma Baytar	Annelerin Doğum Sonrası Kaygısı ve Yenidoğanın Hijyenik Bakımı İle İlgili Geleneksel Uygulamaları				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	14:10	14:58	Teknoloji Fakültesi Toplantı Salonu	Eğitim Bilimleri	**4. Oturum**
Başkan: Yaser ARSLAN | **Moderatör:** Muhammed Nusret GÜNDOĞDU					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Aybala Aslan	Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Kapsamında Lise Müzik Programının Değerler Eğitimi Bağlamında İncelenmesi				
Asil Karakaya	Canva İle TRIZ ve Tasarım Odaklı Düşünme: Ortaokul Öğrencilerinde Dijital Yaratıcılığın Mühendislik Temelli Dönüşümü				
Yusuf Ziya Kansu	Yatılı Okulda Öğrenim Görme Durumunun Ergenlerde Aile İçi İletişim, Duygusal Özerklik, Prososyal Davranış ve Öz Düzenleme Becerileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi				
Ayşe Selin Laçinler	Kocaeli Bilim Merkezindeki Bilimsel Düzeneklerin Türkiye Yüzyili Maarif Model Fizik Dersi Öğretim Programıyla Uyumluluğunun Karşılaştırılması				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	14:10	14:58	Teknoloji Fakültesi Salon A	Fen Bilimleri	**4. Oturum**
Başkan: Süleyman ÇETİNKAYA | **Moderatör:** Yunus Emre ÖZBAY					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Türkan Büşra Türkoğlu	Doğal Yollarla Kriyoprotektan Eldesi İle Zirai Dona Yönelik Alternatif Çözüm Önerisi				
Janset Savaşır	Türkiye'de Kurulma Aşamasındaki Nükleer Santrallerin Muhtemel Etkilerinin Radyoekolojik Açıdan Değerlendirilmesi				
Zeynep Duru Öztürk	Cürufun Sürdürülebilir Tarımda Bitki Yetiştirme Ortamı Olarak Kullanımı				
Hifa Nur Çelik	Arduino Tabanlı Asit Yağmuru Uyarı ve Otomatik pH Stabilizasyonu				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	14:10	15:10	Teknoloji Fakültesi Salon B	Sosyal Bilimler	**4. Oturum**
Başkan: Ali Rıza SOLMAZ | **Moderatör:** Özlem ÖNÇIRAK					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Erdal Sezer	Türk İslam Edebiyatında Zahid Portresi				
Kasım Keskin	Hz. Peygamber'e Nispet Edilen Şahsi Eşyalar				
Zeynab Khalilli	İslam Hukukunda Boşanmadan Sonra Nafaka: İddet Nafakası				
Çağla Malkoç	İnsansız Hava Araçlarının Ticari Havacılığa Entegrasyonu: Pest Analizi Çerçevesinde Makro Çevresel Değerlendirme				
Yusuf Kaya	Dijital Rekreasyon, Flow ve Psikolojik İyi Oluş: Üniversite Öğrencileri Bağlamında Bir Değerlendirme				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	14:10	15:10	Teknoloji Fakültesi Salon C	Sosyal Bilimler	**4. Oturum**
Başkan: Utku GÖNENER | **Moderatör:** Hilal KOCA					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Semanur Erdoğan	Söylemsel Hiyerarşi ve Uluslararası Konumsallık: Ukraynalı ve Afgan Göçmen Kadınların Medyada Temsillerinin Karşılaştırmalı Analizi				
Tahire Gök	Türkçe Cinsiyet Algısının Derleme Sözlüğü'ndeki İzleri				
Mansur Mehdiyev	Küresel Çevre Krizinde Gençler: Yarınsızlık Korkusu ve Büyüyen Ekolojik Kaygı				
Hasan Özbey	Hiçbir Yerden Bakışın İmkansızlığı Mutlak Referans Noktasının Felsefi, Fiziksel ve Estetik Çöküşü				
Muhammet Fethi Sarıtoprak	Marshall G.S. Hodgson'ın Dünya Tarihi Tasavvurunda İslam: İran Sami Kültürel Dönemlendirme ve Tüccar Sınıfı				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	14:10	14:58	Teknoloji Fakültesi Salon D	Sosyal Bilimler	**4. Oturum**
Başkan: Murat KADİROĞLU | **Moderatör:** Melike Melisa TOPCU					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Sevde Demirer Önal	Tüketicilerin Elektrikli Araç Satın Alma Niyetlerini Etkileyen Faktörlerin Analizi				
Sevimnur Kabadayı	Hanbeli Mezhebinin Talakta Tek Kaldığı Görüşler ve Bu Görüşlerin Güncel Fetvalara Katkısı				
Bersu Gülgün	Kira Sözleşmelerinden Doğan Hakların Hukuk Tasarımı Aracılığıyla Hukukçu Olmayanlar İçin Anlaşılabilir Hale Getirilmesi				
Ceyda Sönmez	Havacılıkta Dijitalleşen Otomasyon Sistemi ve Teknoloji Kabul Modeline Göre Analizi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	15:10	15:58	Baki Komsuoğlu Akdeniz Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**5. Oturum**
Başkan: Seda ASLAN | **Moderatör:** Nur Fatma AKBAŞ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Bünyamin Kuruş	Türkiye'de Kaplama Yapı Malzemesi Olarak Kullanılan Taşların Özelliklerinin İncelenmesi				
Hamza Kuru	Gantry-Based Intelligent Volume Measurement Using LiDAR and Image Processing Sensor Fusion				
Aybala Çalışkur	Mikrotitreşim Kayıtları ve İzostatik Rezidüel Gravite Anomalilerinden Kocaeli Havzası Yer Dinamiklerinin Modellenmesi				
Aybüke Gökalp	İzmit Tarihi Tren Garı'nın Tarihi Yapı Bilgi Modeli'nin (TYBM) Oluşturulmasında Mobil Uygulamaların Kullanımı				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	15:10	15:58	Baki Komsuoğlu Karadeniz Salonu	Mühendislik/Mimarlık	**5. Oturum**
Başkan: Önder YAKUT | **Moderatör:** İlayda GÖKSU					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Muhammed Olgunsoy	5754 HX4 Serisi Al Alaşımından Çekme Testi Numunelerinin İmal Edilmesi ve TIG Kaynağı Sonrasında Malzemenin Mekanik Özelliklerinin İncelenmesi				
Saide Güler	Çinko Oksit Nanopartiküllerinin Kadmiyum Stresi Altında Yetiştirilen Marulda (Lactuca Sativa L.) Kadmiyum Birikimi İle Bitki Gelişim Parametreleri Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesi				
Enes Haksal	Otomotivde Kullanılan Gaz Altı Kaynak Robotu Eksenlerinin Mukavemete Etkisi				
Hakan Erdoğan	Gemi Makinelerinde Elektrikli Tahrik Sistemlerinin İncelenmesi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	15:10	15:58	Baki Komsuoğlu Hereke Salonu	Sağlık Bilimleri	**5. Oturum**
Başkan: Serap ARSAL YILDIRIM | **Moderatör:** Arzu USLU					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Ravza Kolo	11 Yaş Altı Yüzücülerde Ayak Bileği Eklem Hareket Açıklığının 50M Serbest Yüzme Performansına Etkisinin İncelenmesi				
Merve Üzüm	Ani Travmatik Olaylar Sonrası Acil Servise Başvuran Hastalarda Duygusal Tepkiler ve Psikiyatri Hemşireliği: Bir Derleme				
Şeyma Bayin	Acil Serviste Bekleme Sürelerinin Hasta Kaygısı ve Memnuniyeti Üzerine Etkisi: Bir Derleme				
Zeynep Gökkan	Hemşirelik Bakımında Yapay Zekanın Rolü ve İnsan Odaklı Bakım				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	15:10	16:10	Baki Komsuoğlu Körfez Salonu	Sosyal Bilimler	**5. Oturum**
Başkan: Arzu AZİZAĞAOĞLU | **Moderatör:** Emirhan BERBEROĞLU					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Büşra Çiftcioğlu	Etkinlik ve Deneyim Odaklı Halkla İlişkiler Kampanyaları: Teknofest Örneği				
Semih Çağrı Güneş	Bireylerin Kişisel Sağlık Verileri Üzerindeki Hakları ve Mahremiyet				
Ramazan Alakuş	Dijital Yayıncılıkta Tarih Dergiciliği: Orta Çağ Üzerine Bir İnceleme				
Dilruba Sakız	Kocaeli'de Turizme Bakış ve Ekonomik Yapı				
Farida Maqsudova	Genç Göçmenlerin Göç ve Entegrasyon Süreçleri: Sosyal Hizmet Perspektifinden Bir Değerlendirme				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	15:10	15:58	Tıp Fakültesi Konferans Salonu	Sağlık Bilimleri	**5. Oturum**
Başkan: Ayfer Peker KARATOPRAK | **Moderatör:** İrem ERTÜRK					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Nisanur Kartal	Rekreatif Yüzücülerde Dikey Sıçrama Yüksekliğinin Çıkış Performansına Etkisi				
Nazlı Melek Dursun	Ebelik Bakımında Dönen Top İle Masaj Uygulamaları: Bir Literatür Derlemesi				
Fakher Rahim	Multipl Sklerozda Miyelin Değerlendirmesi İçin Manyetik Rezonans Görüntülemede Yapay Zekâ: Tanısal Test Doğruluğunun Meta-Analizi				
Meral Küçükbozbey	Doğumda Aydınlatılmış Onam				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	15:10	16:10	Teknoloji Fakültesi Toplantı Salonu	Fen Bilimleri	**5. Oturum**
Başkan: Çiğdem OLGUN | **Moderatör:** Melek Melda BAŞKAYA					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Ela Güven	Toplum Sağlığı ve Güvenliği İçin Cilt Bakım Yağlarındaki Likit Parafin Yerine Kanola Yağının Önerilmesi				
Mert Efe Kürüz	Düzensiz Gridlerde Gizli Dikdörtgenler: Polyominolar Üzerine Bir Algoritma				
Egemen Adıgüzel	Organize Sanayi Bölgeleri ve Çevresinde Işık Kirliliğinin Ekolojik Türler Üzerindeki Etkileri				
Yeşim Yılmaz	Yeni Tasarlanan Kolon Dolgu Malzemesi İle Atık Sulardan Cu Ağır Metalinin Uzaklaştırılması				
Kerem Karagöl	Derin Uzay RTG Sistemlerinde Hibrit TEG-TPV Isıl Kabuğunun Malzeme Özelliklerine Bağıl Verim Optimizasyonu				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	15:10	16:22	Teknoloji Fakültesi Salon A	Sağlık Bilimleri	**5. Oturum**
Başkan: Hüseyin UZUNER | **Moderatör:** Selahattin UCUZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Sude Kaya	Kimyasal Firmalarda Çalışanların Sağlık Düzeyinin Nitel Olarak İncelenmesi				
İpek Doğa Eski	Bitkilerin Ürettiği Siyanürlü Bileşenlerin Temizlenmesi				
Enes Çeleğen	Güneşlenme Takvimi Uygulaması İle Sağlıklı Yaşam				
Nisan Somuncu	Noxiva: Paranasal Nitrik Oksit Aktivatör Sprey Geliştirilmesi				
Kenan Ergül	Manyetik Rezonans Görüntülerinden Yapay Zekâ İle Beyin Tümörü Tespiti ve Sınıflandırılması				
Yağmur Kurt	İstiridye Mantarı ile Atık Besinlerin Biyoteknolojik Dönüşümü ve Sürdürülebilir Gıda Üretimi				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	15:10	16:10	Teknoloji Fakültesi Salon B	Sosyal Bilimler	**5. Oturum**
Başkan: Özge ASLANMİRZA | **Moderatör:** Semanur EYLEK					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Murat Aşık	Boykot Listelerinden Dijital Krizlere: SCCT Çerçevesinde Bir Vaka Analizi				
Ruşen Can	Çok Uluslu Şirketler Karşısında Sendikalar: Konum ve Stratejiler				
Deniz Sakin	Anayasanın Üstünlüğü İlkesi ve Anayasalarımızdaki Dönüşümü				
Berna Açıkgöz	Dijital Çağda İletişim Paradoksu: Artan Bağlantıya Rağmen Yalnızlaşan Birey				
Gülşen Kızıltepe	Türkçe Dersinde Dijital Teknoloji Kullanımı: Sistematik Alan Yazın Taraması				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	15:10	16:10	Teknoloji Fakültesi Salon C	Sosyal Bilimler	**5. Oturum**
Başkan: Ayhan GÜLTEKİN | **Moderatör:** Nazmiye YOLCU					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Muhammet Hacı Kadıoğlu	Modern Boşanma Hukukunda Geçim Yükümlülüğünün İhlali: Gelir Yetersizliği ve Ekonomik Şiddet Ekseninde Bir Analiz				
Ayşenur Şenol	Türk-Osmanlı Evinin Oluşumu, Mekânsal ve Kültürel Özellikleri İle Dönüşümü				
Nilay Demir	Bir Bağlılık Göstergesi Olan Temenna Geleneği				
Samet Tuğhan Armağan	İsmail Fennî Ertuğrul'un Bilimsel Görüşleri Çerçevesinde "Tekâmül" Kavramı				
Muhammed Celil Güneş	Üniversite Öğrencilerinin İklim Değişikliğine Yönelik Endişe Düzeyleri İle Yeşil Satın Alma Davranışı Arasındaki İlişkiye Yönelik Nicel Bir Araştırma: Kocaeli Üniversitesi Örneği				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	16:10	17:10	Baki Komsuoğlu Akdeniz Salonu	Sosyal Bilimler	**6. Oturum**
Başkan: Tolga Anıl TOPDEMİR | **Moderatör:** Zerife SÖNMEZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Wafaa Mohammed Tahir Mohammed Ali Kadoosh	Fıtratu't-Tagayyür				
Bahadır Elseven	Türkiye'de Uluslararası Göçün Makroekonomik Göstergeler Üzerindeki Etkisi: Gri İlişkisel Analiz ve Regresyon Yaklaşımı (2000-2024)				
Caner Güner	Gençlik ve Spor İl Müdürlüklerine Bağlı Gençlik Merkezlerinde Yürütülen Rekreasyon Uygulamalarının İncelenmesi				
Hüseyin Serhat Çanakçı	Yapay Zekada Bilinç Kazanımı ve Duygu Faktörü Üzerine Kavramsal ve Fütüristik Araştırma				
Elif Pekman	Altı Saniyenin Mirası: Vine ve Mikro-Video Kültürünün Kuruluşu				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	16:10	17:10	Baki Komsuoğlu Karadeniz Salonu	Sosyal Bilimler	**6. Oturum**
Başkan: Aysel TAPAN | **Moderatör:** Ünzile KONUK					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Miraç Ecem Aktaş	Adli Yardım Kurumundaki Güncel Sorunların Değerlendirilmesi Projesi: Kocaeli Barosu Örneği				
Ezgi Baykan	Anonim Şirketlerde Azınlık Pay Sahiplerinin Özel Denetçi Atanmasını Talep Etme Hakkı ve Bu Hakkın Etkinliği				
Nimet Gül Ocak	Arkeolojik Buluntular Işığında, Anadolu'da Kalkolitik Dönem Tanrıçaları Hacılar ve Kuruçay Örnekleri				
Dilara Nur Aydın	Resim Sanatının Reklamcılık Üzerindeki Estetik Rolü				
Selahattin Yazıcı	LSTM Tabanlı Derin Öğrenme İle Üniversite Kampüsü Ring Hatlarında Anlık Yolcu Yoğunluğu Tahmini ve Akıllı Sefer Planlaması				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	16:10	16:58	Baki Komsuoğlu Hereke Salonu	Sağlık Bilimleri	**6. Oturum**
Başkan: Rüştü TAŞTAN | **Moderatör:** Çiller ÖKSÜZER					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
İrem Altun	Hemşirelik Öğrencilerine Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Eğitiminin İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalıkları İle Çevresel Tutumları Üzerine Etkisi: 6 Şapkalı Düşünme Tekniği Örneği				
Sama Mahdavikondelaji	Ameliyat Sonrası Video Destekli Solunum Egzersizi Eğitiminin Hastaların Egzersiz Yapma Durumuna ve Eğitim Memnuniyetine Etkisi				
Ümeyir Laba	Biyolojik Saatten Dijital Geceye: Kronotip, Mavi Işık Maruziyeti ve Uyku Üzerine Güncel Kanıtlar				
Berna Türedi	Ağır Ruhsal Hastalıklarda İntihar Davranışı: Risk Faktörleri ve Psikiyatri Hemşireliğinin Koruyucu Rolü				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	16:10	17:10	Baki Komsuoğlu Körfez Salonu	Sosyal Bilimler	**6. Oturum**
Başkan: Murat ESMER | **Moderatör:** Merve KARA					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Şerife Nur Çetinel	Yükseköğretim Kurumlarında Kalite Güvence Sisteminin Lisans Öğrencileri Tarafından Bir Kültür Olarak Benimsenmesi ve Yaygınlaştırılmasının İmkanına Dair Bir Araştırma: Kocaeli Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Örneği				
Ceyda Kara	Ailelerin Çocuklarını Cimnastik Branşına Yönlendirme Nedenlerinin Belirlenmesi				
Hilalnur Aksu	Muhammed B. Ali B. Âdem El-Esyûbî'nin Bahru'l-Muhît'i Bağlamında Münafıklığın Alâmetleri				
Sultan Ödül	Sportif Rekreasyonel Faaliyetlerde Katılımı Artıran Hizmet Sağlayıcıya Bağlı Faktörler				
Abdulaziz Kaya	İslam ve Osmanlı Hukukunda Irza Tecavüz Suçunun Cezası				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	16:10	16:58	Tıp Fakültesi Konferans Salonu	Sağlık Bilimleri	**6. Oturum**
Başkan: Havva BOZDEMİR | **Moderatör:** Beyza KORKMAZ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Bayram Baran Çalı	İnme Sonrasında Hastaların Toplumsal Yaşama Katılım ve Fonksiyonel Bağımsızlık Seviyelerinin Normal Yaşama Yeniden Entegrasyonlarındaki Rolünün İncelenmesi				
Hakan Keskin	Hekimin Estetik Cerrahi Müdahalelerden Kaynaklanan Hukuki Sorumluluğu				
Gizemnur Torun	Türkiye'de Hemşirelik Alanında Akılcı İlaç Kullanımına Yönelik Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi				
Özlem Çelik	Prekonsepsiyonel Baba Sağlığı ve Epigenetik Aktarım: Sperm Kalitesinin Perinatal Sonuçlara Etkisi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	16:10	16:58	Teknoloji Fakültesi Toplantı Salonu	Fen Bilimleri	**6. Oturum**
Başkan: Serdar AKSAN | **Moderatör:** Nilay ŞENSOY					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Yusuf Kağan Alphan	Ayçiçeği Proteini Tabanlı, CMC ve Limon Otu Yağı Destekli Aktif Biyopolimer Ambalaj Filmi Üretimi				
Ali Özdemir	Türkiye Denizlerinde İstilacı Türler ve Yönetim Stratejileri				
Osman Eymen Öztürk	Kocaeli İlçelerinin Deprem Senaryolarına Göre Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi				
Kamil Göktuğ Aktolga	Okyanus Asidifikasyonu ve Etkilerinin Araştırılması				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	16:10	17:10	Teknoloji Fakültesi Salon A	Sosyal Bilimler	**6. Oturum**
Başkan: Berkant YILMAZ | **Moderatör:** Damla GÜRSEL					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Beyza Erol	Bir Zamanlar Onlar, Bir Zaman Sonra Biz: Yaş Ayrımcılığına (Ageism) Karşı Sosyolojik Bir İnceleme				
Berin Arıker	Lise Öğrencilerinde Dijital Yankı Odaları ve Filtre Balonları: Sosyal Medya Kullanımı Üzerine Nicel Bir İnceleme				
Berra Dalyan	Edebiyatın Yeni Editörü: Sosyal Medya				
Duru Tabakoğlu	Sağlıkta Yapay Zeka Algısı: Harezmi Modeli & Tasarım Odaklı Düşünmeyle Geliştirilen E- Kitabın Farkındalığa Etkisi				
Yağmur Kurt	Lise Öğrencilerinde "Slow Food" Farkındalığının Değerlendirilmesi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	16:10	17:10	Teknoloji Fakültesi Salon B	Sosyal Bilimler	**6. Oturum**
Başkan: İren Dicle AYTAÇ | **Moderatör:** Hilal KOCA					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Elif Sekmen	Seyfullah Nizamoğlu Divanı 101-150. Gazellerin Şerhi				
Melike Can	Tek Parti Döneminde Aydın Kimliği ve Baskı Mekanizmaları: Rıfat Ilgaz'ın Karartma Geceleri Romanı Üzerine Bir İnceleme				
Saliha Alçiçek	Anonim Ortaklıklarda Haklı Sebeple Fesihte Haklı Sebep Kavramı				
Fidan Rustamzada	Instagram'da Reklam Kişiselleştirmesinin Gözetim Kapitalizmi Bağlamında İncelenmesi: Resmi Platform Belgeleri Üzerinden Doküman Analizi				
Meliha Armina Sürücü	Problemli Yapay Zeka Kullanımının Yordayıcıları: Aile Aidiyeti, Yalnızlık, Sosyal Destek ve Mutluluk Üzerine Bir Araştırma				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	16:10	17:10	Teknoloji Fakültesi Salon C	Sosyal Bilimler	**6. Oturum**
Başkan: Hamdi YILMAZ | **Moderatör:** Özlem ÖNÇIRAK					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Bedirhan Özbek	İbn-i Haldun'un Tavırlar Nazariyesinin Osmanlı Dönemi Tarih Yazıcılığı ve Cumhuriyet Dönemi Osmanlı Tarih Yazıcılığındaki Etkileri ve Analizi				
Melike Aydoğan	Kadınların Ekolojik Güvenlik Algı ve Kaygıları İle Yaşam Doyumları Arasındaki İlişikinin Sosyal Hizmet Perspektifinden İncelenmesi: Bir Literatür Derlemesi				
Bayram Dağdaş	Üniversite Öğrencilerinin Somut Kültürel Mirasına Yönelik Farkındalık Düzeylerinin İstatistiksel Analizi: Sakarya Örneği				
Beyza Çolak	16. Yüzyılda Kölelerin Tipolojisi				
Seda Kiraz	Marmara Bölgesindeki Büyükşehir Belediyelerinin X (Twitter) ve Instagram Paylaşımlarının Analizi				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	17:10	18:10	Baki Komsuoğlu Akdeniz Salonu	Sosyal Bilimler	**7. Oturum**
Başkan: Özgür Ekin SUCU | **Moderatör:** Esma Mina KOÇ					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Buse Selçuk	Yeni Medyada Nefret Söylemi; İdil Bilgen Örneği				
Fatma Bingöl	Dijital Çağda Kamusal Alanın Hibritleşmesi: Zohran Mamdani Örneği Üzerinden Bir İnceleme				
Mahmut Akkaya	Büyükşehir Belediyelerinde Yapılan Rekreasyon İle İlgili Çalışmalar				
Müşerref Morgil	Osmanlı Öncesi Anadolu'da Çini Mihraplar				
Fatma Betül Kocabey	Fıkhın Oluşumundaki Bazı Faktörlerin Etkisi				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	17:10	17:58	Baki Komsuoğlu Karadeniz Salonu	Sosyal Bilimler	**7. Oturum**
Başkan: Hilal DAVER | **Moderatör:** Buse DUMAN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Hümay Ongan	Suretin Gölgesinde Kalan Gerçeklik: Sevmek Zamanı Filmine Meral Karakteri Üzerinden Bir Bakış				
Kerem Mutlu	Finansal Dolandırıcılık Tespitinde Büyük Veri Analitiği Kullanımı				
Tugay Karayel	Rusya-Ukrayna Krizleri Bağlamında Avrupa Birliği Enerji Politikalarının Dönüşümü				
Sena Kaya	İbn Tufeyl'in Hayy Bin Yakzan Adlı Eserinde Hakikat Arayışının Aşamaları				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	17:10	17:58	Baki Komsuoğlu Körfez Salonu	Sosyal Bilimler	**7. Oturum**
Başkan: Barış DEMİR | **Moderatör:** Berkay GÜNSEREN					
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Emine Çerkezoğlu	Gençlerin Veri İhlaline Karşı Başvurabileceği Hukuki Yollar				
Yazgül Akçam	İlkokul Öğrencilerine Yönelik Dur-Düşün-Yap Modeliyle Otokontrol ve Sağlıklı İletişim Psikoeğitim Programı: Program Geliştirme Süreci ve Ön Bulgular				
Firdevs Yıldız	Türkiye'de Bulunan Alevi, Caferi ve Nusayrilerin Hz. Ali ve Ehlibeyt Algısı				
Emine Sadunoğlu	Yerel Yönetimlerde Kadın Temsili Haritası: Körfez İlçesi Örneği				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Poster Sunumlar

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	13:00	14:00	Baki Komsuoğlu Fuaye Alanı	Fen Bilimleri	**1. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Tutku Sadıç	Floresan Bir Konuk Molekül Olarak Fluorenin HP-β-Siklodekstrin İle Komplekslenmesi ve Ağır Metal İyonlarıyla Etkileşimi **(POSTER)**				
Gülcan Gediz	Aloe Vera Bitkisinin Biyolojik Aktif Bileşenlerinin Yapısal Parametrelerinin Hesaplanması ve Biyolojik Etkisiyle İlişkilendirilmesi **(POSTER)**				
Ece Nur Ağar	Functional Characterization of Polyphenol Oxidase From Banana and Pear: Significance for Enzymatic Browning and Food Processing Applications **(POSTER)**				
Fatma Nur Acar	Evaluation of Polyphenol Oxidase Purification and Activity In Banana and Avocado: Relevance to Enzymatic Browning and Industrial Strategies **(POSTER)**				
Sümeyye Arı	Metan Adsorpsiyonu için Kırmızı Erik Çekirdeklerinden Sorbent Geliştirilmesi **(POSTER)**				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	13:00	13:48	Baki Komsuoğlu Üst Kat Fuaye Alanı	Mühendislik/Mimarlık	**1. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Nazlı Peker	Endüstriyel Tesislerde Enerji Performansının Ölçümü ve Değişkenlerin İncelenmesi **(POSTER)**				
Ahmet Selim Uslu	Kaza Oluşumunda Duran Araç Fren Kontrolü **(POSTER)**				
Gülşen Kurt Demir	Biyobozunur Poli(Laktik Asit)/Termoplastik Nişasta Karışımlarında Epoksitlenmiş Soya Yağı Katkısının Etkilerinin İncelenmesi **(POSTER)**				
Elanur Telci	Hibrit Sistemli Döner Kanat İHA'lar İçin PEMFC Parametreleri Optimizasyonu **(POSTER)**				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	13:00	14:00	Tıp Fakültesi Sergi Alanı	Sağlık Bilimleri	**1. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Zeynep Sıla Köse	Ebelik Öğrencilerinin Ahlaki Duyarlılığı İle Hasta Savunuculuğu Arasındaki İlişki **(POSTER)**				
Selin Günay	Ebelere Yönelik Şiddetsiz İletişim Davranışları Ölçeği: Türkçe Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması **(POSTER)**				
Berra Uzuner	Üreme Çağındaki Kadınların Sürdürülebilir Menstrüel Hijyen Ürünlerine İlişkin Bilgi ve Tutum Düzeyleri İle Kullanma Niyetlerinin Belirlenmesi **(POSTER)**				
Cemre Kordalı	Kadın Merkezli Bakım Ölçeği-Ebe Öz Bildirimi'nin (KMBÖ-MSR) Türkçe Versiyonunun Psikometrik Özellikleri **(POSTER)**				
İrem Gülşen Yanmaz	Yabanıl Tip FTO Proteinin ERAD Yolağı İle İlişkili Proteinlerin Ekspresyonlarına Etkisinin Araştırılması **(POSTER)**				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	14:10	15:10	Baki Komsuoğlu Fuaye Alanı	Fen Bilimleri	**2. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Şevval Enise Çeltek	Deniz Kaynaklı Biyoaktif Bileşikler: Antikanser İlaç Geliştirme ve Yeşil Nanoteknoloji Tabanlı Tedaviler İçin Fırsatlar **(POSTER)**				
Tuğçe Çınar	Genleştirilebilir Polistiren (EPS) Üretiminde Trikalsiyum Fosfat (TCP) Kullanımının Tane Boyutu Dağılımı Üzerine Etkisi **(POSTER)**				
Sıla Başal	Trametes Versicolor Lakkazının HCT116 Hücrelerinde Dna Tamiri Genlerinin Ekspresyonu Üzerindeki Etkisinin Araştırılması **(POSTER)**				
Şeyda Karayağız	Characterization of Polyphenol Oxidase Isolation and Activity in Banana and Patatoes: Significance for Browning Kinetics and Industrial Systems **(POSTER)**				
Fatma Oğuz Erdoğan	Gıda Boyalarının Adsorpsiyonu için Polidopamin/Karbon Kompozitlerin Hazırlanması **(POSTER)**				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	14:10	15:10	Baki Komsuoğlu Üst Kat Fuaye Alanı	Mühendislik/Mimarlık	**2. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Mehmet Yüce	Bilgisayar Kontrollü Masaüstü Freze **(POSTER)**				
Emirkan Demir	Vidali Mil Tahrikli Mobil Manipülatör Sisteminin Tasarımı, Kinematik ve Dinamik Çözümü ve İmalatı **(POSTER)**				
Korkut Alp Çekli	Bataryaların İkinci Baharı: Elektrikli Araç Pillerinin İkincil Enerji Depolama Sistemlerinde Yapay Zekâ Tabanlı Soh/Rul Tespiti **(POSTER)**				
Esranur Barmanbay	Mobil Hibrit Acil Afet Jeneratörleri İçin Yenilikçi Enerji Yönetim ve İzleme Sistemi Tasarımı **(POSTER)**				
İbrahim Arda Sayın	Biyo-Jet Yakıt Üretim Prosesi İçin Katalizör Tasarlanması ve Sentezlenmesi **(POSTER)**				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	14:10	15:10	Tıp Fakültesi Sergi Alanı	Sağlık Bilimleri	**2. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Beyza Akbaba	Ebeliğin Mesleki Saygınlığı: Nereden Nereye? **(POSTER)**				
Hüseyin Atalı	Yeniden Programlanan Mesane Kanseri Hücrelerinde mTOR Sinyal Yolağının Hücre Göçü Üzerindeki Etkilerinin Gösterilmesi **(POSTER)**				
Yağmur Naz Yeşilyurt	Ebelerin Gebelik Dönemi Hakkında Bilgi Düzeyleri İle Tutumlarını İncelenmesi: Tanımlayıcı Bir Çalışma **(POSTER)**				
Belinay Fatma Kaya	Kurkumin Taşıyan Eksozomların İnsan Glioblastoma Multiforme U87 Hücrelerinin Proliferasyonuna Etkisinin Araştırılması **(POSTER)**				
Büşra Erkul	Hemşirelik Öğrencilerinin Masaüstü Rol Yapma Oyunu Oynamalarının Özgüven, Sosyal Kaygı ve Mental İyi Oluşlarına Etkisi **(POSTER)**				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	15:10	16:10	Baki Komsuoğlu Fuaye Alanı	Mühendislik/Mimarlık	**3. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Emrullah Cebeci	Coulomb Sayma ve Kalman Filtre Yöntemleri İle Lityum İyon Bataryanın SOC Hesaplanması ve Karşılaştırılması **(POSTER)**				
Emine Liva Aksoy	Afet ve Acil Durumlar İçin Geliştirilen Yapay Zekâ Destekli Hibrit Güç Ünitesinde Verimlilik Analizi ve Enerji Yönetim Sistemi **(POSTER)**				
Recep Koç	Steer-by-Wire Teknolojisinde Yol Koşullarına Bağlı Moment Tepkilerinin Direksiyon Simidine Aktarılması **(POSTER)**				
Abbas Furkan Korkmaz	18650 Silindirik Lityum İyon Bataryanın Şarj ve Deşarj Döngüsünde Termal Analizi: Deneysel ve Simülasyon Çalışması **(POSTER)**				
Muhammet Emin Şimşek	Ağır Vasıtalarda Yapay Zekâ Destekli Yaprak Yay Ömür İzleme Sistemi **(POSTER)**				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	15:10	16:22	Baki Komsuoğlu Üst Kat Fuaye Alanı	Fen Bilimleri	**3. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Melike Boğa	Makroomurgasızların Epoksi Reçine İle Uzun Süreli Muhafazası ve Ders Materyali Olarak Kullanılabilmesi İçin Yöntem Geliştirilmesi **(POSTER)**				
Ahsen Çetinbaş	Assessment of Polyphenol Oxidase Isolation and Activity in Banana and Apple: Significance for Browning Reactions and Food Processing Approaches **(POSTER)**				
Yaren Berşan Gezer	Farklı Yapay Resif Alanlarından Toplanan Apostichopus Japonicus (Deniz Hıyarı) Bireylerinde Mikroplastik Varlığının Araştırılması **(POSTER)**				
Yaren Sude Derinoğlu	Scytalidium Thermophilum Katalazininn PC3 Hücrelerinde DNA Tamiri Genlerinin Ekspresyonu Üzerine Olan Etkisinin Araştırılması **(POSTER)**				
Elif Nur Özkaraaslan	Comparative Evaluation of Polyphenol Oxidase Activity in Banana and Cultivated Mushroom: Implications for Food Quality, Industrial Processing, and Environmental Applications **(POSTER)**				
Fatma Oğuz Erdoğan	Meşe Palamudundan Hazırlanan Aktif Karbonların CO2 Adsorpsiyon Kapasitelerinin Belirlenmesi **(POSTER)**				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	15:10	16:10	Tıp Fakültesi Sergi Alanı	Sağlık Bilimleri	**3. Oturum**

Öğrenci Adı	Sunum Başlığı
Muhammed Can Kırmızıtaş	Geleceğin Sağlık Profesyonellerinde Meslekler Arası Tutum ve İş Birliğinin Değerlendirilmesi **(POSTER)**
Esma Naz Yerlikaya	Tunikamisinin Aracılığı İle Tetiklenen Endoplazmik Retikulum Stresinin HeLa Proteomu Üzerine Etkisinin Araştırılması **(POSTER)**
Arda Hızarcıoğlu	Imiquimod'un Kemik İliği Kök Hücrelerinin Osteojenik Farklılaşmasına Olan Etkisinin Belirlenmesi **(POSTER)**
Berfin Öcek	Karnosik Asidin Meme Kanseri Tedavisindeki Potansiyel Rolü ve TRIM3 Genine Olan Etkisi **(POSTER)**
Muhammed Genç	Hekimlerin Hümanistik Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi: Bireysel ve Mesleki Faktörlerin Rolü **(POSTER)**

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	16:10	16:58	Baki Komsuoğlu Fuaye Alanı	Mühendislik/Mimarlık	**4. Oturum**

Öğrenci Adı	Sunum Başlığı
Deniz Korkut	Her Batarya İkinci Şansı Hak Eder: İkinci Ömür Bataryalarının Fizibilite ve Performans Raporu **(POSTER)**
Veer Chandra Kamati	AI-Assisted Low-Cost Myoelectric Prosthetic Hand With High Functionality: Emgenius Hand **(POSTER)**
Gülden Taşlıçukur	Keşif Araçlarında (Rover) Şasi Tasarımında Önem Arz Eden Karakteristik Özelliklerin İncelenmesi ve Optimizasyonu **(POSTER)**
Emre Can Reisgil	Programlanabilir Yük Devresi Tasarımı ve Analizi **(POSTER)**

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
6.05.2026	16:15	17:27	Baki Komsuoğlu Üst Kat Fuaye Alanı	Güzel Sanatlar	**4. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Murat Kadir Çelikdemir	E-Atıktan Estetiğe Hibrit Malzemelerle Sürdürülebilir Takı Tasarımı ve Üretimi **(POSTER)**				
Nilay Yanbul	Çağdaş Grafik Tasarımında Geleneksel Motiflerle Eğitsel Oyun Tasarımı **(POSTER)**				
Beyza Nur Sarıoğlu	Koyun Kemik Atıklarının Düşük Dereceli Seramik Sırlarda Değerlendirilmesi **(POSTER)**				
Halil Öztürk	Alzheimer Bireyleri İçin Giyilebilir Güvenlik Aksesuarları: Entegre NFC ve Karekod (QR) Özellikli Akıllı Güvenlik Bilekliği Tasarımı **(POSTER)**				
Şerife Tüzel	Görme Engelliler İçin Dokunsal Geometrik Aksesuarlarla Giysi Yönlendirme ve Bağımsız Giyinme Modeli Geliştirilmesi **(POSTER)**				
Elif Çoban	Kültürel Mirasın Dijital Belleği **(POSTER)**				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	10:00	11:00	Baki Komsuoğlu Fuaye Alanı	Fen Bilimleri	**1. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Beyzanur Yolal	Mikroplastiklerin Fasulye (Phaseolus Vulgaris) Üzerine Etkileri **(POSTER)**				
Fatmanur Gül	Semi n-idealler Üzerine Bazı Sonuçlar **(POSTER)**				
Melih Efe Demir	Çin'in Yapay Güneşi **(POSTER)**				
Şeyma Nur Işık	Düşük Maliyetli ve Modüler Arduino Tabanlı Akıllı Ev Otomasyon Sistemi **(POSTER)**				
Elif Kuloğlu	Çok Aşamalı Başlatıcı Dozajlama (MID) İle Genleşebilen Polistiren (EPS) Üretimi **(POSTER)**				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	10:00	11:00	Baki Komsuoğlu Üst Kat Fuaye Alanı	Fen Bilimleri	**1. Oturum**
Öğrenci Adı			**Sunum Başlığı**		
Yusuf Biroğlu			Sürdürülebilir Gelecek İçin Atıktan Enerji: Kocaeli İlinde Biyokütle ve Biyogaz Potansiyeli **(POSTER)**		
Çiçek Dila Yolcu			Su Sümbülü (Eichhornia Crassipes) Köklerinden Türetilmiş Biyokompozit Filtrelerin Su Arıtımında Kullanımı - Hyacintech **(POSTER)**		
Sıla Ceren Çetin			Narenciye Atık Hammaddeleriyle Biyoplastik Film Tasarımı **(POSTER)**		
Ali Emre Kara			Arduino Destekli Sera Ortamlarında Bitki İzleme ve Veri Değerlendirmesi **(POSTER)**		
Efe Gürel			Mars İnsan Yerleşiminde Nüfus ve Genetik Sürdürülebilirlik Analizi **(POSTER)**		

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	10:00	10:48	Tıp Fakültesi Sergi Alanı	Sağlık Bilimleri	**1. Oturum**
Öğrenci Adı			**Sunum Başlığı**		
Natavan Yagubova			Mild Epithelial Dysplasia Presenting As A Large Papillomatous Lesion in The Anterior Maxilla: A Case Report **(POSTER)**		
Nisa Aydın			Molecular Docking Investigation of the Binding Characteristics of Potential Anti-Alzheimer Butyrylcholinesterase Inhibitors **(POSTER)**		
Selim Mert Osman			PC3 Hücre Kültür Hattında TurboID Tabanlı Yaklaşım İle Biyobelirteç Adaylarının Belirlenmesi **(POSTER)**		
Melisa Tosya			Başiskele (Kocaeli) Aktarlarında Satılan Papatya Örneklerinin Tıbbi Papatya (Matricaria Chamomilla L.) İle Uyumluluğunun Morfolojik ve Kimyasal Analizlerle Değerlendirilmesi **(POSTER)**		

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	11:10	12:10	Baki Komsuoğlu Fuaye Alanı	Fen Bilimleri	**2. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Eray Özen	Düşük Maliyetli IoT Tabanlı Akıllı Sera: Gerçek Zamanlı İzleme ve Otonom Karar Mekanizması **(POSTER)**				
Ahmet Ulaş	Görme Engelliler İçin Ultrasonik Sensör Tabanlı Çoklu Geri Bildirimli Akıllı Baston Geliştirilmesi **(POSTER)**				
Nisanur Baytut	Zaman Ölçeğinde Yapısal Delta Türevin Bir Başlangıç Değer Problemine Uygulanması **(POSTER)**				
Tuğba Bademm	Kanser Tedavisinde Yeni Ufuklar: Nano Ölçekte Fizik **(POSTER)**				
Simay Durmaz	Gıda Bozulmasını Renk Değişimiyle İzleyen Akıllı Biyofilm Oluşturulması ve İndikatör Özelliğinin Değerlendirilmesi **(POSTER)**				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	11:10	11:22	Baki Komsuoğlu Üst Kat Fuaye Alanı	Eğitim Bilimleri	**2. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Beril Su Aslan	Büyük Dil Modellerinin Açık Uçlu Biyoloji Sorularını Açıklama Performansı: ChatGPT, Gemini ve Copilot Üzerine Bir İnceleme **(POSTER)**				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	11:10	11:58	Tıp Fakültesi Sergi Alanı	Sağlık Bilimleri	**2. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
İlayda Yıldız	Üniversite Öğrencileri Arasında Sanal Kumar Yaygınlığı, Oynama Nedenleri ve Bağımlılığının İncelenmesi **(POSTER)**				
Abdullah Mert Küçük	Preoperatif Hava Yolu Değerlendirilmesinde Dijital Dönüşüm: Yapay Zeka Destekli Mobil Çözüm **(POSTER)**				
Kübra Ceylan	Bebek Bakımında Kültürel Miras: Geleneksel Uygulamaların Sağlık Üzerine Etkisi **(POSTER)**				
Busenur Parmak	Computational Investigation of Tubulin Polymerization Inhibitors: Molecular Docking Analysis of Ligand Binding to the Colchicine Site **(POSTER)**				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	11:22	12:22	Baki Komsuoğlu Üst Kat Fuaye Alanı	Mühendislik/Mimarlık	**3. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Zeynep Kabapelit	Manyetik Alanlarla Akışkan Isı Kontrolü: Ferrofluid Deneysel Optimizasyonu **(POSTER)**				
Çağakan Uzun	Bartın Raylı Sistemler Projesi **(POSTER)**				
Şura Bolluk	Kuruyemiş Sütlerinden Elde Edilen Su Kefiri Örneklerinin Fizikokimyasal ve Duyusal Özelliklerinin Karşılaştırılması **(POSTER)**				
Elif Özer	Nohut Pişirme Suyu İle Sürülebilir Bitkisel Yağ Üretimi **(POSTER)**				
Emir Yaraş	Susam Proteinleri İle Stabilize Edilmiş Pickering Emülsiyonun Bitkisel Bazlı Dondurmada Uygulanması **(POSTER)**				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	13:00	14:00	Baki Komsuoğlu Fuaye Alanı	Sosyal Bilimler	**3. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Hazal Sebiha Uyaroğlu	Yetişkinlerin Çocuk Algısı ve Çocukların Bu Algıyı Hissetme Biçimleri: Sakarya İli Örneği **(POSTER)**				
Bülent Balcıgil	Franz Kafka ve "Kafka Museum": Bir Yazarın Hayatının Müze Üzerinden Tanıtımı **(POSTER)**				
Gizem Altıntaş	Kadınların Dijital Finansal Teknolojilere Katılımı ve Finansal Okuryazarlık Düzeyi **(POSTER)**				
Ebru Çukur	Dijital Platformlar Üzerinden Egzersiz Yapan Kadınlarda Pskilojik İyi Oluş ve Aile İçi İletişim İlişkisi **(POSTER)**				
Mahmud Şahin	Annelerin Egzersize Olan Tutumları İle Ebeveynlik Doyum Memnuniyetleri ve Stres Durumu **(POSTER)**				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	13:00	14:00	Baki Komsuoğlu Üst Kat Fuaye Alanı	Fen Bilimleri	**4. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Ahmet Güler	Asalların Ayak İzleri: Ulam Spirali ve Sonsuzluğun Görsel Kanıtı **(POSTER)**				
Gamze Alyüz	Ocimum Basilicum'da In vitro Sitokinin Uygulamalarının Flavonoid İçeriğine Etkilerinin Belirlenmesi **(POSTER)**				
Melisa Ramiye Dizman	Verbascum Bugulifolium'da Kallus Dokusu Üretimi İçin Etkin Bir Protokolün Geliştirilmesi **(POSTER)**				
Mustafa Ünal	Dunning–Kruger Etkisinin Matematiksel Modellemesi: Öz-Değerlendirme Yanılgısının Grafiksel Analizi **(POSTER)**				
Özlem Doğan	Salutojenik Kentsel Tasarım Yaklaşımına Göre Göçmen Mahallelerinin Yenilenmesi İçin Bir Tasarım Rehberi Önerisi **(POSTER)**				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	13:00	13:48	Tıp Fakültesi Sergi Alanı	Sağlık Bilimleri	**3. Oturum**

Öğrenci Adı	Sunum Başlığı
Sümeyra Gültepe	Daidzein'in SH-SY5Y Nöroblastoma Hücrelerinde Hücre Göçü ve EMT Üzerine Baskılayıcı Etkisi **(POSTER)**
Aslı Çelik	Yenidoğan İlkyardım Uygulamasına Yönelik Babalara Verilen QR Kod Destekli Videolu Eğitimin İlkyardım Özyeterlilik ve Ebeveyn Stresine Etkisi **(POSTER)**
Funda Selin Yaman	Yara Örtüsü Olarak Antibakteriyel ve Hemostatik Özellikli Agaroz Bazlı Aerojellerin Üretimi ve Karakterizasyonu **(POSTER)**
Yunus Çilesiz	Akciğer Kanserinin Prognozunda TRIM3 Geninin Rolü ve Quarcetin'in Tedavi Etkinliğinin İncelenmesi **(POSTER)**

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	14:10	15:10	Baki Komsuoğlu Fuaye Alanı	Fen Bilimleri	**4. Oturum**

Öğrenci Adı	Sunum Başlığı
Dilek Toptaş	Üç Parametreli Yeni Bir Kuantum Analizi **(POSTER)**
Büşra Aynur	Çevresel İyileştirme Uygulamaları İçin Ceo2-Zn Nonanokompozit Fotokatalizör Üretimi **(POSTER)**
Berna Kılıç	COP31'e Doğru: Türkiye'de İklim Krizi ve Su Stresi **(POSTER)**
Esma Nur Duyku	Uniformly pr-idealler Üzerine Bazı Sonuçlar **(POSTER)**
Melike Yılmaz	Uniformly 1-Yutan Asalımsı İdealler Üzerine Bazı Sonuçlar **(POSTER)**

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	14:10	15:10	Baki Komsuoğlu Üst Kat Fuaye Alanı	Mühendislik/Mimarlık	**5. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Ceren Kaplan	Kullanılmış Kahve Atığı Ekstraktının Fitopatojenik Küflere Karşı Antifungal Etkisinin Değerlendirilmesi **(POSTER)**				
Samet Şimşek	Hexplorer: Çift Hareket Modlu Keşif Robotu **(POSTER)**				
Sanem Uzgur	Itır Bitkisinin Endofitik Fungal Çeşitliliği **(POSTER)**				
Vildan Karaduman	Taze Asma Yaprağı Saplarından Fiziksel ve Kimyasal Aktivasyonla Aktif Karbon Üretimi ve Tekstil Atıksu Arıtımı **(POSTER)**				
Şeyma Nur Yorulmaz	Design of a Modular 4-Wheel Semi Rocker-Bogie Suspension System for Multi-Planetary Exploration **(POSTER)**				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	14:10	14:58	Tıp Fakültesi Sergi Alanı	Sağlık Bilimleri	**4. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Lokman Kara	Beyin ve Sinir Cerrahisi Operasyon Öncesi Yapılan Anestezi Girişimlerinin ve Uygulamalarının Önceden AI Videolu Kayıtlar İle Bilgilendirilmesinin Hasta Üzerindeki Anksiyeteye Etkisinin İncelenmesi **(POSTER)**				
Eylül Gezer	PNT1A Prostat Hücre Yüzey Proteomunun Enzimatik Biyotinilasyon Aracılığı İle İncelenmesi **(POSTER)**				
Şevval Gümüş	Erişkin Kök Hücrelerden Elde Edilmiş Eksozom ve Mitokondri Uygulamasının Yaşa Bağlı Makula Dejenerasyon Modeli Oluşturulmuş ARPE-19 Hücreleri Üzerindeki Etkilerinin Lutein İle Karşılaştırılması Olarak Araştırılması **(POSTER)**				
Hamza Atalar	Birinci Sınıf Tıp Öğrencilerinde Parmak Morfometrisi (2D:4D Oranı), El Motor Becerisi (Nine-Hole Peg Test) ve Pratik Anatomi Başarısı Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi **(POSTER)**				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	15:10	16:10	Baki Komsuoğlu Fuaye Alanı	Sosyal Bilimler	**5. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Merve Nur Ardıç	İlkokul Çağındaki Çocukların ve Ebeveynlerinin Sosyal Medya Kullanımının Paylaşan Ebeveynlik ve Dijital Ebeveynlik Farkındalığı Bağlamında Çocuğun Yüksek Yararı Açısından İncelenmesi **(POSTER)**				
Selma Uygur	Öğrencilerinin Öfke Düzeylerinin İncelenmesi **(POSTER)**				
Meryem Hazal Çamurcu	Mutfak Uygulamalarında Sıfır Atık Farkındalığı ve Geri Dönüşüm: Doğrama Teknikleri Dersindeki Atıklardan Bir Reçete ve Turşu Yapımı **(POSTER)**				
Şahin Evcil	Büyük Erkekler Basketbol Ligi Sporcularının Yöneticilerini Değerlendirmeleri Üzerine Bir İnceleme: Kocaeli Örneği **(POSTER)**				
Yusuf Alemdar	Fonksiyonel Tam Buğday Unlu Aronyalı Tarhana Cipsi **(POSTER)**				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	15:10	16:22	Baki Komsuoğlu Üst Kat Fuaye Alanı	Sosyal Bilimler	**6. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Alper Bayrakçeken	Özel Spor Merkezlerini Kullanan Üyelerin Sportif Marka Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi **(POSTER)**				
Rojin Bahadır	Sebze Suyu İle Zenginleştirilmiş Baklagil Haşlama Sularının Vegan Makaron Üretiminde Kullanılması **(POSTER)**				
Sinem Usta	İlkokul Öğrencisi Velilerinin Çocuklarının Spor Branşı Seçimindeki Etkileri **(POSTER)**				
Meryem Beyza Başkurt	Fonksiyonel Atıştırmalık Geliştirme: Chia Tohumu ve Pancar İçeren Yulaflı Biscotti Kurabiyesi **(POSTER)**				
Baran Alkan	Futbol Liglerinin Pazarlama Stratejilerinin Karşılaştırılması; Premier League, La Liga, Süper Lig ve Saudi Pro League **(POSTER)**				
Öznur Eroğlu	Geleneksel Un Helvasının Kurutulmuş Meyve İlavesiyle Zenginleştirilmesi: Duyusal Özelliklerin Yiyecek Kabulü Üzerindeki Etkisi **(POSTER)**				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	16:10	16:46	Baki Komsuoğlu Fuaye Alanı	Eğitim Bilimleri	**6. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Nurgül Neşe	Fagus Orientalis Tohumlarının in vitro Koşullarda Çimlendirilmesi **(POSTER)**				
Zeynep Karaaslan	Şencan-9 Domates Fidelerine Enfekte Olan Pantoea Ananatis'in Bitkinin Farklı Dokularındaki Yoğunluklarının Konfokal Lazer Mikroskop İle İncelenmesi **(POSTER)**				
Didem Açıkgöz	Pantoea Ananatis'e Maruz Kalan Şencan-9 Çeşidi Domates Fideleri Üzerinde Biyosentez Ürünü Gümüş Nanopartiküllerinin Etkisinin İncelenmesi **(POSTER)**				

Tarih	Başlangıç	Bitiş	Salon	Alan	Oturum
7.05.2026	16:10	16:46	Baki Komsuoğlu Üst Kat Fuaye Alanı	Güzel Sanatlar	**7. Oturum**
Öğrenci Adı	**Sunum Başlığı**				
Süreyya Dökmeci	Gelenekten Geleceğe "Kültürel Mirasın Çağdaş Takı Tasarımına Entegrasyonu" **(POSTER)**				
Gizem Şenyüz	Su İsrafının ve Kuraklığın Dijital Çizgi Romana Yansıması **(POSTER)**				
Zeynep Birol	Gençler Arasında Dijital Zorbalığa Karşı Sanatlı Farkındalık **(POSTER)**				

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

SÖZLÜ BİLDİRİLER

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

MİMARLIK

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Güneş Enerjisi Tabanlı Sistemlerin Mekânsal Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunların Tespiti ve GES İlkelerine Bağlı Tasarım Kriterlerinin Belirlenmesi: Tekirdağ Örneği

[1]Ecehan DALMA, [2] Dr. Öğr. Üyesi Elif Fatma SALİHOĞLU

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]ecehandlma@gmail.com, [2] eliffkarabay@gmail.com

Özet

Küresel iklim krizi ve doğal kaynakların hızla tükenmesi, sürdürülebilirlik kavramını modern mimarlık ve iç mimarlık pratiklerinin odağına yerleştirmiştir. Sürdürülebilirlik, doğal kaynakların gelecek nesillerin ihtiyaçlarını da karşılayacak şekilde yönetimini amaçlamakta; bu doğrultuda kontrolsüz enerji tüketimini minimize etmek ve yapıların karbon ayak izini azaltmak adına yenilenebilir enerji entegrasyonuna dayalı tasarım yaklaşımları öncelikli bir gereklilik halini almaktadır (Arslan, 2017). Bu kapsamda güneş enerjisi sistemleri (GES); düşük emisyon değerleri, yerel ölçekte uygulanabilirlikleri ve süreklilik arz etmeleri nedeniyle fosil yakıtlara güçlü bir alternatif oluşturmaktadır (Gül, 2017).

Güneş enerjisi sistemlerinin iç mimari tasarımlara entegrasyonu, salt teknik bir teçhizat montajı değil; yapı kabuğuyla bütünleşen, mekânsal kurguyu etkileyen ve yapı fiziğiyle doğrudan ilişkili çok katmanlı bir tasarım problemi olarak ele alınmalıdır. Fotovoltaik sistemlerin yapı elemanı olarak değerlendirilmesi (BIPV), tasarım sürecinde panellerin yapının bütüncül bir parçası şeklinde kurgulanmasını zorunlu kılmaktadır (Danacı & Gültekin, 2009). Literatürde kuramsal yaklaşımlar geniş yer bulsa da, uygulama sahasındaki teknik darboğazları ve bu sistemlerin iç mekândaki doğal aydınlatma, görsel konfor ve mekân atmosferi üzerindeki etkilerini saha verileriyle analiz eden çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Bu çalışma, yüksek güneşlenme potansiyeline sahip Tekirdağ ilini pilot bölge olarak belirleyerek, GES uygulamalarının mekân entegrasyonu sürecindeki tasarımsal sorunları saptamayı ve uygulanabilir kriterler geliştirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma sürecinde, bölgede faaliyet gösteren 10 yerel GES firması, uzman teknik personel ve son kullanıcılar ile gerçekleştirilen saha çalışmaları; mevcut uygulamalardaki ankraj detayları, yalıtım problemleri ve disiplinler arası koordinasyon eksiklikleri gibi teknik ve görsel uyumsuzlukları derinlemesine analiz etme fırsatı sunmuştur.

Elde edilen verilerin nicel ve nitel analiz yöntemleriyle (SPSS vb.) değerlendirilmesi sonucunda; enerji verimliliği ile estetik sürekliliği sentezleyen kapsamlı bir tasarım rehberi oluşturulması hedeflenmektedir. Çalışma, genellikle teorik düzlemde kalan GES entegrasyonu konusunu saha gözlemleri üzerinden somutlaştırarak literatürdeki boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır. Tekirdağ özelinde kurgulan metodolojik yaklaşımın, benzer parametrelere sahip diğer bölgeler için de bilimsel bir altlık ve rehber niteliği taşıması öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: GES ve mimari, güneş enerjisi (GES), sürdürülebilirlik, tasarım kriterleri, yenilenebilir enerji.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Arslan, Ö. ; Öztürk, H.. ; Karakuş, Ş. (2017).** "Sürdürülebilir yapılar ve enerji verimli mimari tasarım." ElektrikElektronik- Bilgisayar Mühendisliği 14. Ulusal Kongresi Bildirileri, 257-262.

[2] **Öztaşcı Gültekin R. E., Mutlu Danacı H.** V. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu, Diyarbakır, Türkiye, 19 - 21 Haziran **2009**, cilt.1, sa.1, ss.244, (Tam Metin Bildiri).

[3] **Gül, A. (2017).** Mekânsal Planlama Alan Kullanım Kararlarında Güneş Enerji Santrallerinin Yer Seçimi Kriterleri . *Academic Platform-Journal of Engineering and Science*, c.5, sy.1, ss.31-38, 2017.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İzmit Tarihi Tren Garı'nın Tarihi Yapı Bilgi Modeli'nin (TYBM) Oluşturulmasında Mobil Uygulamaların Kullanımı

[1]Hayriye AYAZ, [2]Aybüke GÖKALP, [3]Zeynep ATABAY

[1,2,3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]caglahayriye.17@gmail.com, [2] aybukegokalp@gmail.com, [3] zzeynepatabay9@gmail.com

Özet

Endüstri mirası, endüstri kültürüne ait somut ve somut olmayan tüm kalıntılar ile üretim süreçlerine ilişkin yapı ve yerleşkeleri kapsayan önemli bir kültürel miras kategorisidir (ICOMOS Türkiye, 2014). Demiryolu yapıları ise inşa edildikleri dönemin mimari özellikleri, yapım teknikleri, teknolojik gelişmeleri ve sosyo-ekonomik yapısı hakkında bilgi sunmaları bakımından endüstri mirasının önemli bileşenleri arasında yer almaktadır (Çinko, 2018; Kösebay Erkan & Ahunbay, 2008). Bununla birlikte değişen ekonomik koşullar, teknolojik dönüşümler, işlev kayıpları nedeniyle birçok demiryolu yapısı günümüzde kullanım dışı kalmış veya yok olma riskiyle karşı karşıya gelmiştir (Ede & Çelen Öztürk, 2024).

Çalışma, Kocaeli il sınırları içerisinde yer alan ve Anadolu demiryolu hattının önemli duraklarından biri olan İzmit Tarihi Tren Garını örnek olarak ele almaktadır. Literatürde İstanbul–Ankara demiryolu hattı üzerindeki birçok istasyon hakkında çalışmalar bulunmasına rağmen, Kocaeli sınırları içerisindeki istasyonlara ilişkin akademik çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir (Pakih & Özen, 2022; Ede & Öztürk, 2024; Çevik, 2022). Bu bağlamda çalışmanın amacı, İzmit Tarihi Tren Garı'nın mimari ve kültürel değerlerini ortaya koymak ve mobil cihaz tabanlı üç boyutlu tarama yöntemleri kullanılarak Tarihi Yapı Bilgi Modeli (TYBM) üretim sürecini incelemektir.

Araştırma kapsamında yapının üç boyutlu verilerinin elde edilmesine yönelik izinler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'ndan alınmış; yapı,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

LiDAR tarama özelliğini destekleyen mobil cihaz kullanılarak üç farklı mobil tarama uygulaması (3D Scanner App, Polycam ve Abound) aracılığıyla aynı koşullar altında taranmıştır. Elde edilen nokta bulutu verileri Autodesk ReCap yazılımında işlenmiş ve Autodesk Revit ortamına aktarılabilir .rcp formatına dönüştürülerek TYBM modelleme sürecinde kullanılmıştır. Tarama, veri dönüşümü ve modelleme süreçleri tüm uygulamalar için aynı prosedür izlenerek gerçekleştirilmiş, böylece uygulamalar arasında karşılaştırılabilir bir veri seti oluşturulması hedeflenmiştir. Elde edilen bulgular, uygun koşullar sağlandığında mobil cihaz tabanlı uygulamaların profesyonel tarama cihazlarına yakın doğrulukta sonuçlar üretebildiğini ortaya koyarken, özellikle yoğun ışık alan bölgelerde bu uygulamaların performansının sınırlı kaldığı görülmüştür. Söz konusu veri dönüştürme işlemlerinin gerçekleştirilebilmesi için mobil tarama uygulamalarının ücretli üyeliklerinin gerekli olması, çalışma kapsamında kullanılan uygulamalar arasında maliyet odaklı bir karşılaştırma yapılmasını da gerektirmiştir.

Çalışmanın, profesyonel lazer tarama cihazlarına erişimi olmayan araştırmacılar ve uygulayıcılar için mobil cihaz tabanlı düşük maliyetli alternatif yöntemlerin TYBM üretimindeki potansiyelini ortaya koyması beklenmektedir. Ayrıca elde edilen modelin İzmit Tarihi Tren Garı'nın belgelenmesi ve kültürel mirasın korunmasına yönelik çalışmalar için bir veri altyapısı oluşturacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Demiryolu mirası, endüstri mirası, lidar tarama, nokta bulutu, dijital belgeleme

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Arslan Çinko M., 2018.** Sayfa 296. Türkiye Endüstri Mirasının Önemli Bir Bileşeni Olarak Demiryolları: Kars Garı, III. Uluslararası Akdeniz Sanat Sempozyumu Kültürel Mirasın Korunması Ve Yaşatılması, Editör: Teker M. S., Antalya: Akdeniz Üniversitesi Basımevi.

[2] **Çevik, S. N., 2022.** Sirkeci-Yedikule Banliyö Hattı İstasyonları Odaklı Kültürel Rota Potansiyeli Üzerine Bir Araştırma. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

[3] **Ede A., Çelen Öztürk A., 2024.** Demiryollarının Somut ve Somut Olmayan Kültürel Miras Değerlerinin Kolektif Bellekteki Yeri: Sivas Demiryolu Yerleşkesi Örneği.

[4] **ICOMOS Türkiye, 2014.** Endüstri Mirasını Koruma Bildirgeleri, İstanbul. TICCIH, 2003. The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage. Nizhny Tagil; İnternational Committee for the Conversation of the İndustrial Heritage.

[5] **Kösebay Erkan Y., Ahunbay Z., 2008.** ''Anadolu Demiryolu Mirası ve Korunması, itüdergisi/mimarlık, planlama, tasarım'' Cilt:7, Sayı: 2, 14-25 Eylül 2008, İTÜ Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Taşkışla, 34437, Taksim, İstanbul.

[6] **Pakih, E., Özen, E., 2022.** ''Ulusal Demiryolu Mirasının Korunması: Konya Tarihi Gar Kompleksi Model Önerisi'', BŞEÜ Fen Bilimleri Dergisi, 9(2), 881-900.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İç Mekân Tasarımında Kullanıcıların Sürdürülebilir ve Ekolojik Tasarım Farkındalığının Tespiti ve Kullanıcı Bilincini Geliştirmek İçin Temel Tasarım İlkelerinin Ortaya Konması

[1]Melike KAHRAMAN, [2] Dr. Öğr. Üyesi Elif Fatma SALİHOĞLU
[1,2]Kocaeli Üniversitesi
[1]231005090@kocaeli.edu.tr, [2] eliffkarabay@gmail.com

Özet

Günümüzde küresel ısınmadan kaynaklanan iklim değişikliği ve buna bağlı olarak gelişen doğal afetler, salgın hastalıklar, yağış rejimindeki düzensizlikler, kuraklık ve deniz seviyesindeki yükselme gibi çevresel sorunlar; uzun vadede doğal çevre üzerinde fiziksel değişimlere ve kentsel yaşam kalitesinin düşmesine neden olmaktadır (Gürel & Eryıldız, 2021). Türkiye'de son yıllarda iklim politikalarına yönelik altyapı oluşturma konusunda önemli adımlar atılsa da tüm alanlarda daha etkin politikaların izlenmesi bir gerekliliktir (Gönenç & Kibaroğlu, 2017). Ancak ortaya konan bu stratejiler; mekânı kullanan, yöneten ve stratejik karar veren paydaşlar tarafından özümsenmediği sürece etkin bir şekilde hayata geçirilemez (Linhares & Pereira, 2017).

Bu araştırmanın temel amacı, pilot bölge olarak belirlenen Kocaeli'nin İzmit ilçesinde ikamet eden katılımcıların sürdürülebilir ve ekolojik tasarım farkındalık düzeylerini yarı yapılandırılmış anket yöntemiyle saptamak ve bu bilincin geliştirilmesine yönelik temel tasarım prensiplerini ortaya koymaktır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, mekân kullanıcılarında sürdürülebilir bir yaklaşım benimsenmesi ve bu yönde pratik eylemlerin teşvik edilmesi hedeflenmektedir. Aynı zamanda, çalışma bölgesindeki ilgili kurumlara bilimsel ve istatistiksel veriler sunulması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, sunulan

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

çalışma ulusal ve uluslararası sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu, saha verilerine dayalı ve gelecekteki akademik araştırmalara zemin hazırlayacak öncü bir nitelik taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: İklim Krizi, Sürdürülebilirlik, Ekolojik Tasarım, Sürdürülebilir İç Mekan

Kaynakça

[1] **Gürel, Jale, and Demet Irklı Eryıldız.** "Ekolojik Yapıların Temel Tasarım Ölçütleri Açısından Değerlendirilmesi." Eğitim, Bilim, Kültür ve Sanat Dergisi, vol. 3/1, no. 1-27, 2021, p. 1.

[2] **Gönenç, Defne, and Ayşegül Kibaroğlu.** "İklim Güvenliği Kavramının Türkiye İklim Politikasındaki Yeri." İklim Değişikliği ve Enerji Özel Sayı, no. 26, 2017, p. 10.

[3] **Linhares, Talissa Bedran, and Andréa Franco Pereira.** "Sustainable Buildings and Interior Design." UFMG, no. 6, 2017, pp. 1-3.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Mimari Mirasin Dijitalleştirilmesi: İzmit Antrepolar Deneyimi

[1]Belgin Elvan ÇETINER, [2]Güllü Nur ALTUNTAŞ, [3]Ayşe Zehra TÜZÜN, [4]Furkan YILDIRIM

[1,2,3,4]Kocaeli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü , Kocaeli, Türkiye

[1]elvan23456@gmail.com, [2]gnalt52@gmail.com, [3]a.zehra25@gmail.com, [4]furkn.yildirim@gmail.com

Özet

Kentsel dinamiklerin yarattığı tahribat riskine karşı İzmit antrepolarının mimari değerinin korunmasını odağına alan bu çalışma, geleneksel rölöve tekniklerine alternatif olarak dijital belgeleme araçlarının sağladığı veri hassasiyeti ve erişilebilirlik olanaklarını proaktif bir yöntem olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. İzmit, tarih boyunca deniz ve kara ulaşımının kesiştiği önemli bir lojistik merkez olarak gelişmiş; Osmanlı döneminden itibaren bu işlevini destekleyen altyapılarla güçlenmiştir. 1873'te açılan Haydarpaşa-İzmit Demiryolu ve 1895'te Derince Limanı'nın devreye girmesiyle kent, Anadolu'dan gelen ticari ürünlerin depolandığı kritik bir merkez hâline gelmiştir. Bu süreç, Adalar Çarşısı ve Buğday Meydanı gibi ticaret odaklarının oluşmasını ve sahil şeridinde özgün antrepo yapılarının inşasını teşvik etmiştir. Kentin tarihsel gelişimi, Hellenistik ve Bizans dönemlerinden itibaren denizcilik ve ticaret faaliyetleriyle şekillenmiş; Tavernier'in 17. yüzyıldaki gözlemleri bu ekonomik yapıyı desteklemektedir (Kaynar, 2015). 19. yüzyıl sonrasında yaşanan yangınlar ve yeniden yapılanma süreçleri ise mekânsal dönüşümün sürekliliğini ortaya koymaktadır (Polatel, 2014). Günümüzde Şahabettin Bilgisu Caddesi ve çevresinde yer alan antrepo yapıları, genellikle iki veya üç katlı kâgir yapılar olup volta tavanlı iç mekânları ve beşik çatılı üst örtüleriyle karakterize edilmektedir. Ancak zamanla işlev değişiklikleri, müdahaleler ve kentsel

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

dönüşüm baskıları, bu yapıların özgünlük ve bütünlüğünü tehdit etmektedir (Kaya, 2020). Özellikle 2017 yılında tramvay hattının devreye girmesiyle hızlanan dönüşüm süreci, antrepoların kafe ve ofis gibi işlevlerle yeniden kullanımını artırmıştır. Çalışmanın metodolojisi, literatür ve arşiv araştırmalarıyla desteklenen tarihsel verilerin; LIDAR, yüksek çözünürlüklü fotogrametri ve Polycam gibi dijital araçlarla elde edilen saha verileriyle bütünleştirilmesine dayanmaktadır. Bu kapsamda, İzmit sahil şeridinde farklı işlevlere sahip beş tescilli antrepo yapısı üzerinde dijital belgeleme çalışmaları gerçekleştirilmiş; elde edilen nokta bulutu verileri işlenerek 2B ve 3B modeller üretilmiştir.

Dijital modeller, geleneksel rölöve yöntemleriyle karşılaştırılarak doğruluk analizine tabi tutulmuştur. Bulgular, LIDAR teknolojisinin ölçü hassasiyeti ve hız açısından daha etkili sonuçlar verdiğini; ancak karmaşık iç mekânlarda yüzey sürekliliği sorunları gibi sınırlılıklar barındırdığını göstermektedir. Sonuç olarak çalışma, dijital belgeleme yöntemlerinin tarihi yapıların korunmasında hızlı, düşük maliyetli ve erişilebilir bir alternatif sunduğunu ortaya koymakta; aynı zamanda dijital verilerin sürdürülebilirliği ve arşivlenmesine yönelik yeni tartışma alanları açmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Antrepo, Dijitalleştirme, Mimari Belgeleme, Mimari Koruma, İzmit

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Güleç Korumaz, Armağan, Osman Nuri Dülgerler, and Murat Yakar.** "Kültürel Mirasın Belgelenmesinde Dijital Yaklaşımlar." Selçuk Üniversitesi Mühendislik, Mimarlık Fakültesi Dergisi, vol. 26, no. 3, **2011**

[2] **Kaya, Şennur.** "Tanzimat'tan Cumhuriyet'e İzmit Kenti (From the Tanzimat to the Republic in İzmit City)". Doktora tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Cilt I.**2020.**

[3] Kaynar, İhsan Seddar. "Haydarpaşa-İzmit Demiryolu ve İskelelerle İlişkisi". Ordu Üniversitesi, **2015.**

[4] Kunt, Sinem. "Dijitalleşme Çağında Kültürel Mirası Yeniden Yorumlamak." Kültürel Miras Araştırmaları Dergisi, vol. 4, no. 2, **2023**, pp. 49–60.

[5] Polatel, O. "Osmanlı Dönemi İzmit'in Sosyo-ekonomik ve Kültürel Hayatında Ermeniler". Kocaeli: Uluslararası Gazi Akça Koca ve Kocaeli Tarihi Sempozyumu Bildirileri, Cilt II.**2014**

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yapay Zekâ İle Geliştirilen Duyusal Mekân Tasarımlarının Psikolojik Etkilerinin Tasarım Kriterleri Doğrultusunda Araştırılması

[1]Melda YILDIRIM, [2]Dr. Öğr. Üyesi Elif Fatma SALİHOĞLU

[1,2]Kocaeli Üniversitesi

[1]meldayildiriim@gmail.com, [2] eliffkarabay@gmail.com

Özet

Yapay zekâ; insan benzeri kavrama, öğrenme, problem çözme ve karar alma yeteneklerine sahip bir teknolojik sistem olarak mimari tasarım süreçlerinde hız ve verimliliği artırmış, karmaşık mekânsal problemlerin çözümünde etkin rol oynamıştır (Atasoy, 2008). Tasarımcı ile kurduğu etkileşim sayesinde alternatifler hızlı biçimde analiz edilmiş, estetik ve işlev dengesi gözetilen çözümler üretilmiş ve tasarım sürecindeki belirsizlikler önemli ölçüde azaltılmıştır (Yıldırım, 2019). Türk'ün (2023) çalışmasında da ortaya konulduğu üzere, yapay zekânın sözel komutlar aracılığıyla görsel tasarım oluşturma potansiyeli özellikle mimari mirasın aktarımında etkili olmuş; Geleneksel Türk Evi örneğinde üretilen görsellerin mekânsal ve estetik özellikleri başarılı biçimde yansıtılmıştır.

Literatürde yapay zekânın mimarlıkla ilişkisini inceleyen çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmiş olup bu alandaki çalışmaların artan bir ivme ile çoğaldığını söylemek mümkündür. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde mimarlık ve yapay zekâ ilişkisinin çok farklı açılardan ele alınabileceği açıkça görülmektedir. Örneğin; Ercan (2024) tarafından Hamburg ve İzmir örnekleri üzerinden yapay zekânın kentsel kalite üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Duran (2024) yapay zekânın mimari tasarım süreçlerine entegrasyonu ve mimarın değişen rolü ele alınmıştır. Ayaz (2024) Midjourney modeli üzerinden iç mimari tasarım sürecinde yapay zekâ araçlarının yaratıcı üretime katkısı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

değerlendirilmiştir. Bayrak (2022) ise yapay zekâ ve mekân tasarımı etkileşimini tasarım eğitimi bağlamında incelemiştir.

Gerçekleştirilen çalışmada ise iç mekân tasarımında renk, biçim ve ışık öğelerinin kullanıcı psikolojisi üzerindeki etkileri üzerine bir kapsam oluşturulmuştur. Bu bağlamda, Ateş ve Özel (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmada vurgulanan renk ve biçim faktörlerinin kullanıcı konforu ve algısal bütünlük üzerindeki etkileri ile paralel bulgulara ulaşılmıştır. Alıcı ve Paktaş'ın (2020) belirttiği üzere renklerin mekânın sıcaklık ve genişlik algısını değiştirdiği elde edilen verilerle desteklenmiştir. Ayber'in (2012) vurguladığı ışık şiddeti ve yansıma özelliklerinin farklı duygusal çağrışımlar oluşturduğu belirlenmiştir. Şentürk ve Satıcı'nın (2021) ifade ettiği ışığın yönü ve gölge etkilerinin psikolojik ortamın oluşumunda etkili olduğu da elde edilen verilerle ortaya konulmuştur.

Bu doğrultuda çalışma kapsamında, yapay zekâ destekli görsel üretim araçları kullanılarak oluşturulan iç mekân tasarımlarının kullanıcılar üzerindeki duygusal etkilerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmada mimarlık ve tasarım fakültesi öğrencileri örneklem olarak belirlenmiş; veri toplama sürecinde anket yöntemi benimsenmiştir. GPT-4 tabanlı DALL·E 3 modeli ile üretilen görseller katılımcılara sunulmakta ve 5'li Likert ölçeğine dayalı sorular aracılığıyla değerlendirmeler alınmaktadır. Bununla birlikte, öğrencilerin yapay zekâ kullanımına ilişkin alışkanlıkları da çalışma kapsamına dahil edilerek kullanım sıklığı, kullanım amaçları ve iç mimarlık eğitimindeki kullanım biçimleri incelenmektedir. Elde edilen verilerin SPSS programı aracılığıyla; tanımlayıcı istatistikler, T-Testi, ANOVA ve korelasyon analizleri ile değerlendirilmesi planlanmaktadır. Bu analizler doğrultusunda, yapay zekâ ile

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

üretilen tasarım parametreleri ile kullanıcı psikolojisi arasındaki ilişkilerin ortaya konulması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: İç mekân tasarımı, kullanıcı psikolojisi, üretken yapay zekâ

Kaynakça

[1] Alıcı, N., & Göker Paktaş, M. (2020). İç mekânda renk algısı ve psikolojiye etkileri. Modular Journal, 3(1), 89 105.

[2] Atasoy, D. (2008). Yapay zekâ ve mimarlık (Doctoral dissertation, Yüksek lisans tezi). Haliç Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul).

[3] Ateş, E. S., & Özel, Y. (2023). İÇ MEKÂN TASARIMINDA RENK VE BİÇİMİN ETKİNLİĞİ. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 22(43), 113-123.

[4] Ayaz, O. (2024). Yapay zekâ destekli Midjourney görüntü oluşturma modelinin iç mimari tasarım sürecinde değerlendirilmesi üzerine bir bakış (Yüksek lisans tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Anabilim Dalı)

[5] Ayber, U. (2012). Mekân kimlik ilişkisinde ışık ve renk faktörlerinin psikolojik ve sosyolojik analizi (Yüksek Lisans Tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Ana Bilim Dalı.

[6] Bayrak, E. (2022). Yapay zekâ ve mekân tasarımı etkileşiminin günümüz tasarım eğitiminde değerlendirilmesi (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü).

[7] Durukan, A., & Türk, R. D. (2023). Sözel Aktarım Yoluyla İletilen Verilerin Yapay Zekâ Algısında Görselleştirme Potansiyeline Etkisi: Geleneksel Türk Evi Örneği. International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR), 10(102), 3569-3580.

[8] Ercan, Z. C. (2024). Kentsel kalite üzerine yapay zekâ uygulamaları: Hamburg ve İzmir örnekleri (Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kentsel Tasarım Anabilim Dalı).

[9] Şentürk, S., & Satıcı, B. (2021). İÇ MEKÂNDAKİ YÜZEYLERİN GÖRSEL ÖZELLİKLERİ VE IŞIK ARASINDAKİ İLİŞKİ. İstanbul Ticaret Üniversitesi Teknoloji ve Uygulamalı Bilimler Dergisi, 4(2), 1 12.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[10] Tavlaşoğlu Duran, F. (2024). Mimari tasarımda yapay zekâ ve mimarın değişen rolü (Yüksek lisans tezi, Gebze Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı).

[11] Yıldırım, B., & Demirarslan, D. (2020). İç mimarlıkta yapay zekâ uygulamalarının tasarım sürecine faydalarının değerlendirilmesi. Humanities Sciences, 15(2), 62-80.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

EĞİTİM BİLİMLERİ

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğrenen A2 Düzeyi Öğrencilerin Olumsuz Cümlelerde Vurgu Kullanımı

[1]Nihal KUTLUCA

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]245277007@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, yabancı dil olarak Türkçe öğrenen A2 düzeyi öğrencilerin olumsuz cümlelerdeki vurgu kullanımları incelenmiştir. Araştırma, Kocaeli Üniversitesi Dil Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde (DİLMER) Türkçe öğrenen ve çalışmaya gönüllü olarak katılan öğrencilerle yürütülmüştür. Araştırmada tek gruplu ön test–son test deseni kullanılarak öğrencilerin olumsuzluk eki {-mA} ile kurulmuş bildiri cümleleri ve olumsuz soru cümlelerinde vurgu kullanımları analiz edilmiştir. Öğretim sürecinde vurgu farkındalığını geliştirmeye yönelik dinleme, işaretleme ve oyunlaştırma temelli etkinlikler uygulanmış, ardından son test yapılmıştır. Ön testte toplam 180 sesletim üzerinden yapılan değerlendirmede, öğrenciler %42,2 oranında doğru vurgulama yaparken son testte bu oran %97,2'ye yükselmiştir. Ön testte yanlışların büyük kısmının olumsuzluk eki ve soru ekine kaydığı, son testte ise bu hataların büyük ölçüde ortadan kalktığı görülmüştür. Elde edilen bulgular, yapı temelli ve farkındalık odaklı öğretimin vurgu becerilerini geliştirdiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Vurgu, bürün, olumsuzluk eki, sesletim, yabancılara Türkçe öğretimi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Normal Gelişim Gösteren İlkokul Öğrencilerinin Kaynaştırma Öğrencilerine Yönelik Sosyal Kabulünü Artırma Psikoeğitim Programı: Program Geliştirme Süreci ve Ön Bulgular

[1]Ceyda YALDIZ, [2]Ebrar GÜL, [3]Fatih ÇOLAK,

[1,2,3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]ceydayaldiz02@gmail.com, [2]ebrargul176@gmail.com, [3]fatihclk4171@gmail.com

Özet

Kaynaştırma eğitimi, özel gereksinimli bireylerin akranlarıyla birlikte eğitim almasını temel alan kapsayıcı bir yaklaşımdır. Bu süreçte amaç sadece birlikte bulunmaları değil; sosyal, duygusal ve akademik olarak uyum sağlamalarıdır. Bu bağlamda kaynaştırma eğitiminin başarısı, sadece akademik uyumla sınırlı kalmayıp öğrenciler arasındaki sosyal kabul düzeyi ile doğrudan ilişkilidir (UNESCO, 2020; MEB, 2024). İlkokul düzeyinde, öğrencilerin özel gereksinimli akranlarına yönelik tutumları; empati kurma, sosyal etkileşim ve kabul süreçleri açısından belirleyici bir rol oynamaktadır.

Amaç: Bu bildirinin amacı, ilkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerine yönelik geliştirilen sosyal kabul ve empati odaklı psikoeğitim programının geliştirme sürecini tanıtmak ve 6-7 Mayıs 2026 kongre tarihine kadar elde edilen uygulama sürecine ilişkin ön bulguları sunmaktır.

Yöntem: Program, PDR lisans programı, Önleyici Rehberlik ve Psikolojik Danışma dersi kapsamında ve danışman öğretim elemanı rehberliğinde geliştirilmiştir. Geliştirme sürecinde öğrenen, durum, ortam ve görev analizleri yapılmıştır. Alan yazın taraması ve analizler sonucunda farklılıklara saygı geliştirme, empati kurma, etkili iletişim becerileri kazanma, iş birliği yapma ve zorbalığı fark etme becerileri doğrultusunda yedi oturumluk psikoeğitim programı hazırlanmıştır. Yapılandırmacı yaklaşım ve Sosyal Bilişsel Öğrenme

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kuramı temel alan çalışma; rol oynama, grup çalışması, oyunlaştırma, örnek olay, tartışma teknikleri gibi etkileşimli etkinliklerden oluşmaktadır. 2025-2026 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde İzmit'teki bir ilkokulda uygulanmaya başlanan program hem süreç hem sonuç odaklı yöntemlerle değerlendirilecektir. Süreçte gözlem formları, çıkış biletleri ve etkinlik ürünleri; sonuçta ise Sosyal Kabul Ölçeğinden (Arslan, 2020) elde edilen ön test-son test verileri ve öğretmen gözlem formu kullanılmaktadır.

Bulgular: Program geliştirme süreci sonucunda, öğrencilerin sosyal kabul becerilerini artırmaya yönelik yedi oturumdan oluşan yapılandırılmış bir içerik hazırlanmıştır. Kongre tarihine kadar ön test verileri elde edilmiş ve programın ilk dört oturumu uygulanmış olacaktır. Bununla birlikte kalan oturumlar ve son test süreci henüz sonuçlanmadığı için programın etkililiğine dair kesin bulgulara ulaşılamamıştır. Bu nedenle çalışmada, daha çok geliştirme aşamasına ve devam eden uygulama sürecine ilişkin ilk gözlemler paylaşılmaktadır. Ayrıca bu çalışmanın, psikolojik danışman adaylarının kuramsal bilgilerini uygulamaya aktarmalarına örnek teşkil etmesi ve ilkokul rehberlik hizmetlerine uygulanabilir bir model sunarak kapsayıcı eğitim uygulamalarına dair farkındalığı artırması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal kabul, kaynaştırma eğitimi, empati, psikoeğitim programı, önleyici rehberlik

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Arslan, E. (2020).** *Sosyal kabul ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.

[2] **MEB. (2024).** *2024-2028 stratejik planı*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı.

[3] **UNESCO. (2020).** *A guide for ensuring inclusion and equity in education*. UNESCO Publishing.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Lise Öğrencilerinde Empati, Sorumluluk Hayvanlara Yönelik Davranış Üzerine Bir Araştırma

[1]Gönül Nisa KOCA, [2] Elif Gülce TAŞOLAR[2], [3]Zeynep ÇALIŞKANCI, [4]Sümeyye İrem YETER

[1,4] Körfez Bilim ve Sanat Merkezi , Kocaeli, Türkiye

[2] Körfez Med Marine Tuncer Şen Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[3] Şehit Özcan Kan Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1]gonulnisakoca@gmail.com, [2] egulcetasolar@gmail.com, [3]acaliskanci@gmail.com,

[4]sumeyyeiremtr@gmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin empatik eğilimleri, sorumluluk duygusu ve davranışları ile hayvanlara yönelik davranış düzeylerini incelemek; bu değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koymak ve elde edilen bulgular doğrultusunda bir bilgisayar oyunu geliştirmektir. Araştırma, karma yöntem desenine göre yürütülmüştür. Nicel boyutta ilişkisel tarama modeli kullanılmış; Kocaeli ili Körfez, İzmit ve Derince ilçelerinde öğrenim gören 14– 18 yaş aralığındaki 81 kız 47 erkek toplam 128 lise öğrencisi maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemiyle araştırmaya dâhil edilmiştir. Nicel veriler, geçerlik ve güvenirliği kanıtlanmış ölçekler aracılığıyla dijital formlarla toplanmış ve SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir. Nitel boyutta ise fenomenolojik yaklaşım benimsenmiş; 7'si kız, 4'ü erkek olmak üzere toplam kolayda örnekleme ile seçilen 11 lise öğrencisiyle yarı yapılandırılmış yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Nitel veriler tematik analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Araştırma bulguları, empatik eğilim, sorumluluk düzeyi ve hayvanlara yönelik davranışlar arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiler bulunduğunu; özellikle hayvanlarla etkileşim deneyimi olan öğrencilerin bu alanlarda daha yüksek puanlar aldığını ortaya koymuştur. Nitel bulgular, öğrencilerin empati ve sorumluluğu deneyimleri üzerinden anlamlandırdıklarını göstermiştir. Araştırma sürecinin tüm aşamalarında etik ilkelere dikkat edilmiş;

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

katılımcılar gönüllülük esasına göre belirlenmiş, veli izinleri ve aydınlatılmış onam formları alınmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, empati ve sorumluluk farkındalığını desteklemeye yönelik özgün bir oyun tasarımı geliştirilmiştir. Çalışma sonucunda değerler eğitimi ve oyun temelli öğrenmeye yönelik uygulamalar için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Empati, hayvanlara yönelik davranış, sorumluluk,

Kaynakça

[1] **Akdemir, S. (2016).** İlkokul öğrencilerinde hayvana yönelik kötü davranış ile saldırganlık ve empati düzeyleri arasındaki ilişki (Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, Adli Tıp Enstitüsü, Sosyal Bilimler Ana Bilim Dalı). İstanbul, Türkiye.

[2] **Aysu, B., Aral, N., Aral, O., Gürsoy, F., Ekim, O., & Kadan, G. (2021).** Hayvanlara yönelik davranış ölçeğinin geliştirilmesi. Turkish Studies – Education, 16(6), 2551–2563. https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.52347

[3] **Çelik, H. N. (2025).** Çocukların hayvanlara yönelik davranışlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi (Yüksek lisans tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Gelişimi Ana Bilim Dalı). Ankara, Türkiye.

[4] **Çetin, İ. (2021).** Evcil hayvan sahibi olan ve olmayan bireylerde yaşam doyumu, empatik

[5] eğilim ve yalnızlık algısı ilişkisinin incelenmesi (Yüksek lisans tezi, İstanbul Arel Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Psikoloji Ana Bilim Dalı, Klinik Psikoloji Bilim Dalı). İstanbul, Türkiye.

[6] **Ersoy, E., ve Köşger, F. (2016).** Empati: Tanımı ve önemi. Osmangazi Tıp Dergisi, 38(2), 9–

[7] 17. DOI: http://dx.doi.org/10.20515/otd.33993

[8] **Kaya, A., & Siyez, D. M. (2010).** KA-Sİ Çocuk ve Ergenler İçin Empatik Eğilim Ölçeği: Geliştirilmesi, geçerlik ve güvenirlik çalışması. Eğitim ve Bilim, 35(156), 110–125.

[9] **Özen, Y. (2013).** Sorumluluk Duygusu ve Davranışı Ölçeğinin geliştirilmesi, güvenirliği ve geçerliği. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 4(7), 343–357.

[10] **Özen, Y. (2015).** Sorumluluk eğitimi. Ankara: Vize Yayıncılık.

[11] **Özen, Y., Gülaçtı, F., & Çıkılı, Y. (2002).** İlköğretim öğrencilerinin sorumluluk duygusu ve davranış düzeyleri ile iç-denetimsel sorumluluk ile dış-denetimsel sorumluluk düzeyleri

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

arasındaki ilişkinin incelenmesi. Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 4(2), 45–58.

[12] Özkul, T., Sarıbaş, T., Uzabacı, E., ve Yüksel, E. (2013). Türk toplumunun hayvan hakları kavramına yaklaşımının belirlenmesine yönelik bir araştırma: I. Demografik özelliklere göre tutum analizi. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 19(1), 167–171. https://doi.org/10.9775/kvfd.2012.7430

[13] Öztoprak, Ü. (2025). Hayvanseverlerin empati becerileri ve anksiyete düzeyleri (Yüksek lisans tezi, Üsküdar Üniversitesi, Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, Adli Bilimler Ana Bilim Dalı). İstanbul, Türkiye

[14] Sezer, A., ve Çoban, O. (2016). Ortaokul öğrencilerinin sorumluluk değeri algıları. Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi, 2(1), 22–39. https://doi.org/10.29065/usakead.232420

[15] Uygun, Ş., Okudan, M., & Ziyalar, N. (2020). Bireylerin empatik eğilim ve ahlaki olgunluk düzeylerinin hayvan haklarına yönelik bakış açısından değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine & Forensic Sciences / Türkiye Klinikleri Adli Tıp ve Adli Bilimler Dergisi, 17(3).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Sosyal Medyada Kültürel Sermaye Farkındalığı: BİLSEM Öğrencileri Üzerine Çalışma

(2204 B TÜBİTAK Projesinden üretilmiştir)

[1]Ayşe Dudu TUNCEL, [2]Ecrin ÇATAL

[1,2] Gebze 23 Nisan Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]a.tuncel2025@gtu.edu.tr, [2] ecrinbilsem18@gmail.com

Özet

Dünyada teknoloji yadsınamaz öneme sahiptir. Teknolojiyle oluşan çok boyutlu kültürel etkileşim toplumlar için kritik bir noktadır. Çocuklar bu sürecin içine doğduklarından doğru etkileşim içinde olduklarını fark etmeleri gerekmektedir. Eğitim müfredatında yer alan ortaokul disiplinlerinden birisi teknoloji ve tasarım dersidir. 7.-8. sınıf öğrencilerinin zorunlu aldığı derslerden biridir. Bu araştırmanın amacı BİLSEM 8. sınıf teknoloji ve tasarım öğrencilerinin sosyal medyada dijital etkileşimlerindeki kültürel sermaye rolünü incelemektir. Araştırma temelde öğrencilerin sosyal medya kullanım alışkanlıklarının kültürel sermaye düzeyleriyle ilişkisini ve bu etkileşimlerin; yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme gibi becerilere etkilerini değerlendirmeyi hedeflemiştir. Bu araştırmada uygulanan tarama deseninde nicel yöntemdir. Veri toplama aracı Seyfi'nin (2018) hazırladığı geçerliliği ve güvenilirliği yüksek "Sosyal Medyada Kültürel Sermaye Ölçeğidir". Çalışma grubu 2024-2025 eğitim öğretim yılında BİLSEM 8. Sınıf teknoloji ve tasarım öğretimine aktif katılan öğrencilerdir. Araştırmayla ilgili kurum ve kuruluşlardan izin alınarak gerçekleşmiştir. Microsoft forms programında Excel tablolardaki veri çözümlemeyle analiz edilmiştir. Bu çalışmada elde edilen bulgular; kültürel sermayesi yüksek öğrencilerin dijital içerik üretimi ve topluluklara katılım süreçlerinde daha aktif olduklarını ve bu durumun yaratıcılık ile eleştirel düşünme becerilerini anlamlı ölçüde desteklediğini ortaya koymuştur. Sosyal medyanın eğitim teknolojileriyle daha etkin entegrasyonuna yönlenmesi ve

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

dijital okuryazarlığın artırılması ve kültürel sermayenin eğitim süreçlerine dahil edilmesi, öğrencilerin akademik ve bilişsel becerilerini güçlendirme potansiyeline sahiptir. Ayrıca sosyal medya kullanım alışkanlıklarının öğrencilerin dijital okuryazarlıklarını artırdığı, eğitim süreçlerine olumlu katkılar sağladığı gözlemlenmiştir. Bu anlamda eğitim süreçlerinde sosyal medya araçlarının daha etkili kullanılması ve kültürel sermayeyi destekleyici eğitim teknolojilerinin geliştirilmesi için çocuğun teknoloji temelli alt yapısı önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Kültürel sermaye, dijital etkileşim, sosyal medya kullanımı, eğitim teknolojileri, dijital okuryazarlık

Kaynakça

[1] **ASEAN Statistics. 2023.** Education and technology integration in Southeast Asia. https://www.aseanstats.org

[2] **Avrupa Konseyi. 2023.** Digital media and cultural awareness in education. Strasbourg: Council of Europe Publications.

[3] **Castells, M. 2010.** The rise of the network society. Wiley-Blackwell.

[4] **Erasmus+. 2021.** Digital learning impact in European schools: A comparative study. European Commission. https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/

[5] **Eurydice. 2021.** Key competences for lifelong learning: European perspectives on digital literacy. European Commission. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/

[6] **Jenkins, H. 2019.** Participatory culture in a networked era: A conversation on youth, learning, commerce, and politics. Polity Press.

[7] **Kaya, S. 2021.** Sosyal medya kullanan gençlerin kimliklerinin yeniden üretimi: Dijital kimliğin inşası (Doktora tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

[8] **Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. 2023.** Türkiye'de medya okuryazarlığı eğitimi: Müfredat ve uygulamalar. Ankara: MEB Yayınları.

[9] **OECD. 2022.** Digital education policies for talented students: Global trends and country practices. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/

[10] **Rawls, J. 1971.** A theory of justice. Harvard University Press.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[11] Rogers, C. R. 1961. On becoming a person: A therapist's view of psychotherapy. Houghton Mifflin.

[12] Seyfi, M. 2017. Sosyal medyada kültürel sermaye ölçeği: Ölçek geliştirme çalışması. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6(2): 183-199.

[13] Toulmin, S. 1958. The uses of argument. Cambridge University Press.

[14] Tutgun-Ünal, A. 2015. Sosyal medya bağımlılığı: Üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma (Doktora tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

[15] UNESCO. 2023. Media and information literacy curriculum for teachers: Enhancing digital literacy in education. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. https://www.unesco.org/

[16] UNICEF. 2022. The impact of social media on children and youth: Risks and recommendations. United Nations Children's Fund. https://www.unicef.org/

[17] Van Eemeren, F. H., Grootendorst, R. 2004. A systematic theory of argumentation: The pragma-dialectical approach. Cambridge University Press.

[18] Walton, D. 1996. Argumentation schemes for presumptive reasoning. Routledge.

[19] Yücetürk, C. 2024. Post-truth çağda yeni medyada gerçeklik. İstanbul: Karadeniz Kitap Ltd. Şti.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Geleceğe Değer Kat – TRIZ Tabanlı İklim Bilinci Eğitimi

[1]Ayşe Dudu TUNCEL, [2]Gürcan Serhan YORULMAZ, [3]Doruk Ayaz YILDIZ, [4]Ömer Faruk KAHYAOĞLU

[1,2,3,4]Gebze 23 Nisan Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]a.tuncel2025@gtu.edu.tr , [2] gurcanserhanyorulmaz@gmail.com ,

[3]dorukayazyildiz@gmail.com, [4]omerfarukkahyaoglu5@gmail.com

Özet

Avrupa Çevre Ajansı uyarıyor: İklim krizi acil eylem gerektiriyor. Peki, değişim nereden başlayacak? Dijital medyanın hızlı tüketim kültürünü tetiklediği günümüzde, ortaokul öğrencileri çevresel sorunlara giderek duyarsızlaşmaktadır. Avrupa Birliği'nin 2050 iklim dirençli toplum vizyonuyla uyumlu olan bu proje, 7. sınıf öğrencilerini iklim krizinin pasif izleyicilerinden; sorumluluk, yardımseverlik, duyarlılık ve üretkenlik değerleriyle bütünleştirerek aktif çözüm üreticilerine dönüştürmeyi amaçlamaktadır. Harezmi Eğitim Süreç

Modeli'inin problem çözme basamaklarıyla sorumluluk değeri merkezinde TRIZ'in (Yaratıcı Problem Çözme Teorisi) pedagojik uyarlamasını birleştiren özgün bir eğitim modeli geliştirilmiştir. Birleşmiş Milletler İklim Eylem Projesi'nden uyarlanan 7 saatlik bu modül; TRIZ'in, Arabulucu-Dinamiklik ve Kendi Kendine Hizmet-Tersten Yapma ilkelerinden esinlenen bölümleme, hikâyeleştirme ve akran öğretimi teknikleriyle zenginleştirilmiştir. Kocaeli Gebze'deki bir ortaokulda 7. Sınıf öğrencileriyle yürütülmüştür. Tarama deseninde nicel yöntemle mevcut durum tespiti yapılmış; yarı deneysel desende 15'er kişilik deney ve kontrol gruplarıyla çalışılmıştır. Deney grubuna geliştirilen modül uygulanırken, kontrol grubuna müdahale yapılmamıştır. Veriler, Arslan (2020) İklim Okuryazarlığı Ölçeği ve danışman rehberliğinde hazırlanan ön test-son test formlarıyla toplanmıştır. Verilerde anlamlı farklılıklar

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

istatistiksel analizlerle değerlendirilmiştir. Bulgular, öğrencilerin iklim değişikliğini bilimsel kavramlar yerine somut kirlilik ve hava olaylarıyla ilişkilendirdiğini göstermiştir. Ancak deney grubunun iklim okuryazarlığı puanları kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde artmıştır ($p<.05$). Farkındalık öğrencilerle sınırlı kalmamış yaygınlaştırma çalışmalarıyla ulusal ve uluslararası platformlarda toplumsal etki yaratmak amacıyla paylaşılmıştır. Öğrenciler sürdürülebilir yaşam alışkanlıkları kazanma yolunda somut adımlar atmaya başlamıştır. Bu proje, bir neslin çevre bilincini dönüştürmenin mümkün olduğunu bilimsel verilerle ortaya koymuştur. Projenin dönüşüm etkisi için farklı örneklemlerle çalışılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler:TRIZ (Yaratıcı Problem Çözme Teorisi), İklim Okuryazarlığı, Çevre Değerleri, Yarı Deneysel Eğitim Modeli, İklim Eylem Projesi (Climate Action Project)

Kaynakça

[1] **Altshuller, G. 1999.** The innovation algorithm: TRIZ, systematic innovation and technical creativity. Technical Innovation Center.

[2] **Arslan, A., Zengin, R. 2025.** Ortaokul öğrencilerine yönelik küresel iklim değişikliği farkındalık ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 79: 235-260.

[3] **Arslan, H. Ö., Zengin, F. K. 2025.** Ortaokul öğrencilerinin iklim okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi. Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi, 9(1): 240-260. Doi: 10.46762/mamulebd.1528646.

[4] **Bandura, A. 1977.** Social learning theory. Psychological Review, 84(2): 191-215. Doi: 10.1037/0033-295X.84.2.191.

[5] **Bloom, B. S. 1956.** Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. David McKay Company.

[6] **Campbell, D. T., Stanley, J. C. 1963.** Experimental and quasi-experimental designs for research. Houghton Mifflin Company.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[7] Climate Action Project. 2025. About Climate Action Project. https://www.climateactionproject.org/

[8] Cohen, J. 1988. Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

[9] Dewey, J. 1938. Experience and education. Kappa Delta Pi.

[10] European Environment Agency. 2024. Climate change impacts and adaptation in Europe. https://www.eea.europa.eu

[11] Gardner, H. 1983. Frames of mind: The theory of multiple intelligences. Basic Books.

[12] Gardner, H. 1999. Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century. Basic Books.

[13] Görgülü Arı, A., Aslan, K. 2020. İklim okuryazarlığı ölçeği geliştirme çalışması. The Journal of Academic Social Science Studies, 13(82): 147-174.

[14] Görgülü Arı, A., Aslan, S. 2020. İklim okuryazarlığı ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Marmara Coğrafya Dergisi, 42: 158-170. Doi: 10.14781/mcd.761712.

[15] Intergovernmental Panel on Climate Change. 2021. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report. Cambridge University Press. Doi: 10.1017/9781009157896.

[16] Kollmuss, A., Agyeman, J. 2002. Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? Environmental Education Research, 8(3): 239-260. Doi: 10.1080/13504620220145401.

[17] Marsh, D. G., Waters, J. K., Marsh, T. D. 2004. 40 inventive principles with applications in education. The TRIZ Journal. https://triz-journal.com

[18] Millî Eğitim Bakanlığı. 2023. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli: Harezmi Eğitim Modeli. https://tymm.meb.gov.tr

[19] Millî Eğitim Bakanlığı. 2024a. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Erdem-Değer-Eylem Çerçevesi. https://tymm.meb.gov.tr/beceriler/erdem-deger-eylem-cercevesi

[20] Millî Eğitim Bakanlığı. 2024b. 2024-2025 Eğitim-Öğretim Yılında Yürütülecek Faaliyetlere İlişkin Genelge. Sayı: E-35427624-010.06-111911202.

[21] Millî Eğitim Bakanlığı. 2024c. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

[22] Pew Research Center. 2023. Climate change and young people's attitudes. https://www.pewresearch.org

[23] Piaget, J. 1952. The origins of intelligence in children. International Universities Press.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[24] T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. 2024. İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı 2024-2030. https://iklim.gov.tr

[25] TEMA Vakfı. 2025. İklim Değişikliği Eğitim ve Farkındalık Projesi. https://www.tema.org.tr

[26] Türkeş, M., Sümer, U. M., Çetiner, G. 2013. Küresel iklim değişikliği ve olası etkileri. Çevre Bakanlığı Seminer Notları.

[27] Türkiye İstatistik Kurumu. 2024. Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması. https://data.tuik.gov.tr

[28] UNESCO. 2021. Education for Sustainable Development: A Roadmap. UNESCO Publishing.

[29] United Nations. 2015. Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. A/RES/70/1. https://sdgs.un.org/2030agenda

[30] Vygotsky, L. S. 1978. Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.

[31] World Meteorological Organization. 2024. State of the global climate 2024. https://wmo.int

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Canva ile TRIZ ve Tasarım Odaklı Düşünme: Ortaokul Öğrencilerinde Dijital Yaratıcılığın Mühendislik Temelli Dönüşümü

(2204 A TÜBİTAK Projesinden üretilmiştir)

[1]Ayşe Dudu Tuncel, [2]Asil Karakaya, [3]Asya İşildak,

[1,2,3]Gebze 23 Nisan Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]asil23nisanbilsem@gmail.com , [2] asya41isildak25@gmail.com

Özet

Dijital tasarım araçlarının eğitimde hızla yaygınlaşmasıyla birlikte bireylerin hazır şablonlara bağımlı kaldığı, özgün içerik üretme ve dijital vatandaşlık konusunda eksiklikler yaşadığı gözlemlenmektedir. Bu proje, Teknolojik Tasarım ana alanı ve STEAM tematik alanı kapsamında; Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin "yetkin ve erdemli insan" hedefiylebağlantılıdır. Özellikle dijital tasarım eğitiminde, sistemli problem çözme becerilerine ihtiyaçartmaktadır. Bu araştırmanın temel amacı, Milli Eğitim Bakanlığı'nın iş birliği yaptığı Canva uygulamasını; TRIZ (Yaratıcı Problem Çözme Teorisi), TOD (Tasarım Odaklı Düşünme) veMTS'le (Mühendislik Tasarım Süreci) bütünleştirerek ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin yaratıcılık, problem çözme ve etik dijital vatandaşlık becerilerini geliştirmektir. Araştırma 2025-2026 öğretim yılında üç döngülü eylem araştırması deseninde karma yöntemle yürütülmüştür. Birinci döngüde 136 yetişkin gönüllü katılımcıya dijital tasarım yetkinlik ölçeği uygulanmış, ikinci döngüde yapay zeka destekli web tabanlı "Mandala Tasarım Modülü" geliştirilmiş, üçüncü döngüde 34+5 ortaokul öğrencisiyle Canva dijital tasarım pilot uygulamasıgerçekleştirilmiştir. Veriler betimsel istatistikler ve içerik analiziyle elde edilmiştir. Araştırma sonucunda yetişkinlerin teknik becerilerinin güçlü (Ort. 2.72/3.00) ancak etik duyarlılık boyutunun zayıf (Ort. 2.27/3.00) olduğu tespit edilmiştir. Öğrenci eğitim uygulamasında (%100 olumlu katkı)

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

değerlendirmesi ve %67.6 yaratıcılıkta gelişim olduğu ifade edilmiştir. Web sitesine 4 ülkeden erişimin, uluslararası anlamda dikkat çektiği görülmüştür. Eğitim içeriğinde(19 ziyaretçi, 135 görüntüleme, 8 dakika 56 saniye ortalama oturum süresi gibi) yaygınlaştırma göstergeleri elde edilmiştir. Dijital tasarım eğitiminde ilk akla gelen "nasıl yapılır" sorusundan"neden ve hangi etik sınırlarla yapılmalı" yaklaşımına geçişin gerekliliğine ihtiyaç duyulduğuortaya konmuştur. Bulgulara göre, bu model uygulanabilir ve ölçeklenebilir bir Ar-Ge çıktısı sunmaktadır. Gelecek çalışmalarda karşılaştırmalı etki için farklı örneklemle kontrol gruplu tasarımlara yönelinmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Dijital tasarım becerileri, yaratıcı problem çözme, eğitim teknolojileri, tasarım odaklı öğrenme, dijital okuryazarlık

Kaynakça

[1] **Altshuller, G. 1999.** The innovation algorithm: TRIZ, systematic innovation and technical creativity. Technical Innovation Center.

[2] **Aşlamacı, İ. 2023.** 21. yüzyıl becerileri ve din eğitimi-eleştirel bir yaklaşım. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

[3] **Erden Kocaarslan, G., Rıedler Eryaman, M. 2024.** Using "Canva for Education" application with collaborative learning in visual arts lesson: Sample activities for teachers. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 23(90): 849–866. Doi: 10.17755/esosder.1371676.

[4] **İş Bankası. 2023.** Tasarım odaklı düşünme. İş Bankası Blog. https://www.isbank.com.tr/blog/tasarim-odakli-dusunme

[5] **Kelley, T., Kelley, D. 2013.** Creative confidence: Unleashing the creative potential within us all. Crown Business.

[6] **Milli Eğitim Bakanlığı. 2018.** Teknoloji ve tasarım dersi öğretim programı (Ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). MEB Yayınları. http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=404

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[7] Milli Eğitim Bakanlığı. 2021. Dijital okuryazarlık becerileri. EBA Okuryazarlık Becerileri Modülleri.https://ogmmateryal.eba.gov.tr/kitap/okuryazarlik-becerileri/dijital-okuryazarlik/dijital-okuryazarlik.pdf

[8] Milli Eğitim Bakanlığı. 2023a. Milli Eğitim Bakanlığı 2023-2027 Eğitim Vizyonu ve Stratejik Planı. https://sgb.meb.gov.tr/

[9] Milli Eğitim Bakanlığı. 2023b. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli. MEB Yayınları. https://tymm.meb.gov.tr

[10] Milli Eğitim Bakanlığı. 2024a. EBA Canva Eğitim Desteği: Öğretmenler ve öğrenciler için eğitimde yeni dijital tasarım dönemi. https://www.meb.gov.tr/haber/38656/tr

[11] Milli Eğitim Bakanlığı. 2024b. Tasarım beceri atölyeleri (TBA) uygulama rehberi. MEB Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü. https://orgm.meb.gov.tr

[12] Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği [TÜSİAD]. 2023. Türkiye'nin 2050 vizyonu: Sürdürülebilir kalkınma için dönüşüm stratejileri. TÜSİAD Yayınları. https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar

[13] UNESCO. 2015. Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. https://sdgs.un.org/2030agenda

[14] UNESCO. 2017. Education for sustainable development goals: Learning objectives. UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444

[15] Wikipedia. 2024a. Eğitim teknolojisi. Erişim Tarihi: 15.11.2024. https://tr.wikipedia.org/wiki/Eğitim_teknolojisi

[16] Wikipedia. 2024b. Engineering design process. Erişim Tarihi: 10.12.2024. https://en.wikipedia.org/wiki/Engineering_design_process

[17] Wikipedia. 2024c. TRIZ yaratıcı problem çözme teorisi. Erişim Tarihi: 15.11.2024. https://tr.wikipedia.org/wiki/TRIZ_yaratıcı_problem_çözme_teorisi

[18] Yavuz, A. 2025. Canva tasarım aracıyla yürütülen uygulamaların dördüncü sınıf öğrencilerinin çevre akademik başarısına, çevreye yönelik tutumuna ve sosyal becerilerine etkisi. [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi].

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Matematik Öğretmen Adaylarının Matematiksel Özdüşünme Becerileri İle Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

[1]Selinay ÖZER, [2]Prof. Dr. Ahmet KÜÇÜK, [3]Barış DEMİR

[1,2,3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]ozerselinay60@gmail.com, [2]ahmet.kucuk@kocaeli.edu.tr, [3] baris.demir@kocaeli.edu.tr

Özet

Günümüzde matematik eğitimi ve öğrenimi üzerine yapılan çalışmaların düşünme kavramı üzerine yoğunlaştığı görülmektedir (Erdem, 2024; OECD, 2023). John Dewey'in (1933) öncüsü olduğu ve bireyin kendi üzerine düşünmesi olarak tanımlanan refleksif düşünme, eğitim bilimleri alanında yansıtıcı düşünme olarak yer almaktadır. Ancak yansıtıcı düşünme kavramının refleksif düşünme (Dewey, 1933) sürecini karşılamadığı bazı yazarlar tarafından söylenmektedir (Akyıldız, 2018; Cunliffe, 2004). Bu bağlamda bireyin matematik öğreniminde kendi düşünme sürecinde aktif rol almasını ve refleksif düşünme sürecini gerçekleştirmesini amaçlayan matematiksel özdüşünme sürecinin önemli olduğu düşünülmektedir. Diğer bir taraftan alanyazı incelemesi sonucunda matematik öğreniminin hem öğrenciler açısından (Baloğlu, 2001) hem de öğretim sürecinde rehber model olarak yer alan öğretmenler açısından kaygı yaşanılan bir alan olduğu görülmektedir (Peker, 2009). Özellikle öğretmenlerin bu kaygıya sahip olması öğrencilerinin matematiğe olan bakış açısını şekillendirmektedir (Gresham, 2018). Bu çalışmanın amacı, matematik öğretmen adaylarının matematiksel özdüşünme becerileri ile matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Matematiksel özdüşünme becerisi yüksek olan adayların matematik kaygı düzeylerinin düşük olacağı varsayımıyla hareket edilen araştırmada, nicel araştırma yaklaşımlarından ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'nin Marmara

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Bölgesi'ndeki üç farklı devlet üniversitesinde lisans düzeyinde öğrenim görmekte olan yaklaşık 450 matematik öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu, Matematiksel Özdüşünme Ölçeği ve Matematik Kaygı Ölçeği kullanılmıştır. Analiz kapsamında hipotezlerin doğruluğunu test edebilmek için korelasyon analizi yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, matematiksel özdüşünme becerisi ile matematik kaygı düzeyleri arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda matematiksel özdüşünme ve matematik kaygısı arasındaki ilişkinin, kişisel bilgi formu ile alınan sınıf düzeyi ve öğrenim gördükleri lise türü gibi değişkenler açısından farklılaştığı saptanmıştır. Elde edilen bulgular, matematik kaygısının matematiksel özdüşünme üzerindeki etkisinin önemini göstermektedir. Bu çalışmanın yalnızca matematik öğretmen adayları ile sınırlandırılmaması gerektiği; matematik öğreniminin var olduğu sınıf ve fen bilgisi öğretmen adayları ile farklı alanlar üzerinde de gerçekleştirilmesi, çalışmak isteyen araştırmacılara önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Matematik kaygısı, matematik öğretmen adayları, matematiksel özdüşünme, refleksif düşünme

Kaynakça

[1] **Akyıldız, S. 2018.** Yansıtıcı düşünme mi, refleksif düşünme mi? Kavramsal bir analiz. Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi, 4(1): 12-25.

[2] **Baloğlu, M. 2001.** Matematik korkusunu yenmek. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 1(1): 59-76.

[3] **Cunliffe, A. L. 2004.** On becoming a reflexive practitioner. Journal of Management Education, 28(4): 407-426. Doi: 10.1177/1052562904264440

[4] **Dewey, J. 1933.** How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process. D.C. Heath and Company.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[5] Erdem, E., Akçaoğlu, M. Ö., Külekçi, E. 2024. Matematik eğitiminde üstbilişsel stratejilerin kullanımı: Bir meta-analiz çalışması. Journal of Pedagogical Sociology and Psychology, 6(1): 45–62. Doi: 10.33902/JPSP.2024

[6] Gresham, G. 2018. Preservice to inservice: Exploring math anxiety of elementary teachers. Journal of Education, 198(2): 169-178. Doi: 10.1177/0022057418807480

[7] **Karasar, N. 2020.** Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler. Nobel Akademik Yayıncılık.

[8] Organisation for Economic Co-operation and Development. 2023. PISA 2022 assessment and analytical framework. OECD Publishing. Doi: 10.1787/dfe0bf9c-en

[9] Peker, M. 2009. The relationship between mathematical thinking and mathematics teaching anxiety. Bilgi Dünyası, 10(2): 202-212.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Şifre Fabrikası: Güçlü Parola Üretim Kutu Oyunu

[1]Müzeyyen TEKEREK, [2]Hamza Safa İSTEK, [3]Ahmet Emir KAP

[1,2,3]Gebze 23 Nisan Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]muzeyyenkalem@hotmail.com, [2] hamzasafa.istek@tubitakfenlisesi.k12.tr,

[3]alkoc34141@hotmail.com

Özet

Dijital ortamlarda kişisel verilerin korunması, hesap güvenliği alışkanlıkları ve özellikle de güçlü şifre oluşturma becerisiyle yakından ilişkilidir. Ortaokul çağındaki öğrenciler çok sayıda platformda hesap açmakta; süreçte kısa, kolay tahmin edilebilir, kişisel bilgi (ad-soyad, doğum tarihi vb.) içeren parolalar kullanma eğilimi gösterebilmektedir. Bu durum, hesap ele geçirilmesi ve mahremiyet ihlali gibi riskleri artırmaktadır. Bu araştırma ve tasarım projesinin temel amacı, teknolojik tasarım ana alanında özgün 5. sınıf öğrencilerinin güçlü şifre oluşturma kriterlerini uygulamalı biçimde öğrenmelerini desteklemek üzere 'Şifre Fabrikası' adlı kutu oyunu tasarlanmış ve sınıf ortamında uygulanmıştır.Araştırmada nicel yaklaşımla (n=31) "Herkes İçin Siber Güvenlik" ölçeğiyle mevcut durum tespit edilmiştir. Daha sonra tek gruplu ön test–son test (kontrolsüz yarı deneysel) model kullanılmıştır. Gebze (Kocaeli) ilçesindeki Ortaokulu'nda 5. sınıf düzeyinde rastgele seçilmiş toplam 60 gönüllü öğrenciden oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak, uzman desteğiyle 8 maddelik farkındalık testi uygulanmıştır. 'Şifre Fabrikası' oyun oturumları yürütülmüş ve bir hafta sonra son test alınmıştır. Ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması, oyun temelli öğrenme sürecinin güçlü şifre oluşturma ölçütleri (uzunluk, karakter çeşitliliği, tahmin edilemezlik ve benzersizlik) konusunda öğrencilerin performansında istatistiksel olarak anlamlı artış gözlemlenmektedir ($p<0,001$). Proje çıktıları; sınıf içinde kolay uygulanabilir bir öğretim materyali,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

öğretmen rehberi ve Web 2.0 araçlarıyla desteklenen kısa bir kullanım kılavuzu içerik setini kapsamaktadır. Bulgular, fiziksel oyun materyallerinin soyut güvenlik kavramlarının somutlaştırılmasında etkili olduğunu ve öğrencilerde kalıcı davranışsal farkındalık geliştirdiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Siber güvenlik, güçlü şifre, parola, dijital mahremiyet, oyun temelli öğrenme.

Kaynakça

[1] **Ağca, R. K. 2022.** Ortaokul öğrencilerinin siber güvenlik farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi, 6(2): 89–102.

[2] **Akgün, İ. H. 2020.** Oyunlaştırma yönteminin öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumlarına ve akademik başarılarına etkisi. Eğitim ve Bilim, 45(203): 147–168. Doi: 10.15390/EB.2020.8487.

[3] **Alabay, S. 2015.** Ortaokul öğrencilerinin bilgi güvenliği farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesi. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(37): 898–913.

[4] **Berqnet Siber Güvenlik. 2024.** Siber güvenlik farkındalık eğitimi sertifika sınavı- Herkes için siber güvenlik. https://www.berqnet.com/egitim/siber-guvenlik-farkindalik

[5] **Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu [BTK]. 2023.** Siber güvenlik rehberi: Güçlü parola oluşturma. https://www.btk.gov.tr/siber-guvenlik

[6] **Birleşmiş Milletler [BM]. 2015.** Sürdürülebilir kalkınma amaçları. https://sdgs.un.org/goals

[7] **Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Komitesi. 2021.** Genel Yorum No. 25: Dijital çağda çocuk hakları. https://www.ohchr.org

[8] **Bozkurt, A., Genç, G. 2019.** Dijital oyunlar ve oyunlaştırma: Fırsatlar ve olası riskler. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 5(1): 51–77.

[9] **Bruner, J. S. 1966.** Toward a theory of instruction. Harvard University Press.

[10] **Cohen, J. 1988.** Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[11] Cone, B. D., Irvine, C. E., Thompson, M. F., Nguyen, T. D. 2007. A video game for cyber security training and awareness. Computers & Security, 26(1): 63–72. Doi: 10.1016/j.cose.2006.10.005.

[12] Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T., Boyle, J. M. 2012. A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. Computers & Education, 59(2): 661–686. Doi: 10.1016/j.compedu.2012.03.004.

[13] Çakır, H., Demir, M. 2022. Ortaokul öğrencilerinin dijital vatandaşlık düzeylerinin incelenmesi. Millî Eğitim Dergisi, 51(233): 495–520.

[14] Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., Nacke, L. 2011. From game design elements to gamefulness: Defining gamification. A. Lugmayr, H. Franssila, C. Safran, I. Hammouda [Eds.], Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (pp. 9–15). Doi: 10.1145/2181037.2181040.

[15] Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., Angelova, G. 2015. Gamification in education: A systematic mapping study. Educational Technology & Society, 18(3): 75–88.

[16] Ekici, M., Çoşkun, M. V. 2021. Siber güvenlik farkındalığı oluşturmada oyunlaştırmanın rolü. Bilişim Teknolojileri Dergisi, 14(3): 287–301. Doi: 10.17671/gazibtd.865142.

[17] Eshet-Alkalai, Y. 2004. Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 13(1): 93–106.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İngilizce Öğretmenliği Öğrencilerinin ELT Methodology ve Microteaching Derslerinde Edindikleri Feedback ve Scaffolding Stratejilerinin Öğretmenlik Uygulamasında Etkililiği

[1]Gizem Nur YILDIZ, [2]Mahperi Tuğba KOÇAK, [3]Selin ANAKAN, [4]Zeynep Sude AKBABA, [5]Zeynep Zülal KAHRİMAN

[1,2,3,4,5]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]gzmnryldz@gmail.com,[2]mahperi.tugba.kocak@gmail.com,[3]selin.anakan81@gmail.com, [4]zynpsdakbaba@gmail.com,[5]zulalkahriman2004@gmail.com

Özet

Bu araştırma, İngilizce öğretmenliği öğrencilerinin ELT Methodology (Dil Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları) ve Microteaching (Dil Becerilerinin Öğretimi) derslerinde edindikleri feedback (dönüt verme) ve scaffolding (destekleyici kademelendirme) stratejilerinin öğretmenlik uygulaması sürecinde ne ölçüde uygulanabilir ve etkili olduğunu incelemeyi amaçlamaktadır. Öğretmen yetiştirme programlarında, kuramsal derslerde edinilen strateji bilgisinin uygulamaya nasıl yansıdığını ortaya koymak, öğretmen eğitimi literatürüne katkı sağlayacaktır. Bu doğrultuda, öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması süresince kullandıkları stratejilerin türleri, sıklığı, uygulanabilirlik ve etkililik düzeyleri araştırılacaktır. Araştırma aynı zamanda öğrencilerin bu stratejileri nasıl algıladığını ve bu stratejilerin öğrenci katılımı, görev tamamlama ve öğrenme başarısına etkilerini değerlendirmeyi hedeflemektedir.

Araştırma nitel yöntem yaklaşımıyla yürütülecektir. Nitel boyutta yarı yapılandırılmış görüşmeler ve yansıtıcı günlükler aracılığıyla öğretmen adaylarının deneyimleri tematik analizle çözümlenecektir. Çalışmanın bağımsız değişkeni öğretmen adaylarının uyguladığı strateji türleri (ör. düzeltici,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

açıklayıcı, modelleme, ipucu verme) iken, bağımlı değişkenleri öğrenci katılımı, görev tamamlama oranı ve stratejilerin etkililik düzeyidir.

Proje, öğretmenlik uygulaması dersi koordinatörleri ve uygulama öğretmenleriyle iş birliği içinde yürütülecek; veri toplama, analiz ve raporlama aşamaları belirlenen takvime göre ilerleyecektir. Araştırma sonucunda, öğretmen yetiştirme programlarının içeriğini zenginleştirmeye, strateji öğretimiyle ilgili ders materyalleri geliştirmeye ve öğretmen adaylarının reflektif farkındalıklarını artırmaya yönelik öneriler sunulması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dönüt verme, mikroöğretim, öğretmenlik uygulaması, öğretmen yetiştirme, destekleyici kademelendirme

Kaynakça

[1] **Burns, A., & Richards, J. C. (Eds.). (2018).** The Cambridge guide to learning English as a second language. Cambridge University Press.

[2] **Rahimi, M., & Zhang, L. J. (2022).** Effects of an engaging process-genre approach on student engagement and writing achievements. Reading & Writing Quarterly, 38(5), 487-503.

[3] **Sarıçoban, A., & Karakurt, L. (2016).** The use of task-based activities to improve listening and speaking skills in EFL context. Sino-US English Teaching, 13(6), 445-459.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Kapsamında 5. ve 6. Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Okuryazarlık Becerileri Açısından İncelenmesi

[1]Ramazan DEMİRTAŞ, [2]Prof. Dr. Ahmet KÜÇÜK

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]ramazan.dem57@gmail.com, [2]ahmet.kucuk@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu araştırmada, 2024-2025 eğitim-öğretim yılı itibariyle uygulanmaya başlanan ortaokul beşinci ve altıncı sınıf matematik ders kitaplarının Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinde programlar arası bileşenler başlığı altında tanımlı olan dokuz okuryazarlık becerisine ve okuryazarlık becerilerinin ders kitaplarındaki kullanım sıklıklarına göre incelenmesi, temalara ve sınıf seviyelerine göre bu sıklıkların karşılaştırılması amaçlanmıştır. Çalışmanın yöntemi olarak, nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. Bu kapsamda, beşinci ve altıncı sınıf seviyelerine ait Milli Eğitim Bakanlığı tarafından önerilen ve maarif modeline uygun olarak kullanılan ikişer kitap olmak üzere toplam dört kitap incelenmeye alınmıştır. Kitaplardaki soru, örnek, problem, etkinlik, görsel ve metin gibi tüm içerikler karışıklığın önlenmesi adına bu araştırmada etkinlik olarak isimlendirilmiştir. Etkinliklerin hangi okuryazarlık becerileri kazanımlarına uygun olduğuna karar vermek için okuryazarlık kriter listesi oluşturulmuştur. Kriter listesi Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ortak metninde programlar arası bileşenler başlığı altında yer alan okuryazarlık becerileri ve becerilere ait süreç bileşenleri temel alınarak hazırlanmış olup geçerlik ve güvenirlik için uzman görüşü alınmıştır. Okuryazarlık becerileri kapsamında etkinlikler belirlenmiş ve ders kitabındaki örnekleri ile raporlanmıştır. Temalara ve sınıf seviyelerine göre kullanım sıklıkları da karşılaştırmalı olarak raporda yer almıştır. Bulgular, ders kitaplarındaki etkinliklerin en çok görsel

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

okuryazarlık, en az ise sanat okuryazarlığı becerilerini geliştirmeye yönelik hedefinin olduğunu göstermektedir. Tema kapsamında ise istatistiksel araştırma süreci temasında diğer temalara göre daha fazla okuryazarlık becerisi kazandırmaya yönelik etkinliklerin olduğu gözlemlenmiştir. Veriden olasılığa temasında ise diğer temalara göre okuryazarlık becerisini geliştirmeye yönelik etkinliklerin daha az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf düzeyine göre ise beşinci sınıf ders kitaplarında, altıncı sınıf ders kitaplarına göre daha fazla etkinliğin okuryazarlık becerisini geliştirmeye yönelik olduğu gözlemlenmiştir. Bulgular doğrultusunda matematik ders kitaplarında okuryazarlık becerilerine yönelik uygulamalara yer verildiği söylenebilir. Matematik ders kitaplarının öğrencileri okuryazarlık becerileri açısından yetkin hale getirmeye çalıştığı sonucuna da ulaşılabilir. Çalışmanın, matematik eğitimi ve okuryazarlık becerileri açısından alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Okuryazarlık, ortaokul matematik ders kitabı, türkiye yüzyılı maarif modeli.

Kaynakça

[1] Aşıcı, M., 2009. Kişisel Ve Sosyal Bir Değer Olarak Okuryazarlık. Değerler Eğitimi Dergisi, 7(17), 9-26.

[2] Gülpınar, S., 2025. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Ortaokul 5. Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Matematiksel Ve Matematik Eğitimi Değerlerine Göre İncelenmesi. Yüksek Lisan Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyon.

[3] İçoğlu, S., 2025. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli 1-8. Sınıflar Müzik Öğretim Programının Program Bileşenleri Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Erzurum.

[4] Kahramanoğlu, R., Altun, D., Bakan-Kalaycıoğlu, D., 2024. K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli: Okuryazarlık Becerileri. Milli Eğitim Dergisi, 53(241), 499-518. Doi: 10.37669/milliegitim.1307713.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[5] Mergen Demir, B. 2025. Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Maarif Modeli Öğretim Programının ve Türk Dili ve Edebiyatı Ders Kitabının Görsel Okuryazarlık Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

[6] Mete, G., 2020. Okuryazarlık Türleri Ve 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi. Kesit Akademi Dergisi, 6(22), 109- 120.

[7] Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. 2024. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı (5–8. Sınıflar). MEB.

[8] Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. 2024. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Ortak Metni. MEB.

[9] Paşalı, Ş., 2025. İlköğretim Beşinci Sınıf Milli Eğitim Bakanlığı Matematik Ders Kitabının Türkiye Yüzyılı Maarif Modele Uygunluğu Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

[10] Sezer, B. B., Dedeoğlu, H. 2024. Maarif Modeli İlkokul Öğretim Programında Okuryazarlık Becerileri: Finansal, Görsel Ve Eleştirel. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 22(3), 2007-2027. Doi: 10.37217/tebd.1511168.

[11] Sulak, İ., 2025. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Hakkında Değerlendirmeler: Bir Meta-Sentez Çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türk Öğrencilerin İngilizce Üç Biçimbirimli Anlamsal Karmaşık Kelimeleri Yorumlaması

[1]Taner GÜRSES
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]tanergurses@outlook.com

Özet

İngilizce kelime yapısına bakıldığında, çekim eki ve yapım eki olmak üzere iki farklı ek türü görmek mümkündür. İngilizce'deki çekim ekleri; fiillere (zaman/kişi bilgisi), isimlere (çoğulluk/sahiplik bilgisi) ve sıfatlara (karşılaştırma bilgisi) eklenerek kelimenin cümle içindeki gramer görevini belirler. Yapım ekleri ise tüm kelime gruplarına gelir ve o kelime gruplarının (örnek olarak fiil grubu) bazen başka gruplara kaymasına (örnek olarak fiil grubundan isim grubuna geçme) ve anlamlarını bazen kökünden değiştirir. Türkçede de bunu görmek mümkündür. Örnek olarak, kitap kelimesi bir isim olup "-lık" yapım ekini alırsa "kitaplık" olur (grup olarak isimden isim olur) ve anlamı değişir. İngilizce örnek olarak "lock" (fiil, "kilitlemek") fiili eğer "-able" (-ebilmek) yapım ekini alırsa "lockable" (kilitlenebilir) olur, fiilden sıfata dönüşür (grup değişimi). Bu üstteki örnek iki biçim-birimlidir. Ayrıca, hem İngilizce de hem de Türkçede ayrıca üç biçim-birimli kelimeler de görmek mümkündür. Bunlara örnek olarak Türkçede "dondurma" ve İngilizcede "unlockable" kelimesi örnek olarak gösterilebilir. "Dondurma" kelimesi hem dondurmayı (isim, soğuk tatlı türü), dondurma eylemini (fiil, "don+dur+ma("fiilden isim yapım eki", "Etlerin dondurma işlemi bitti") ve dondurma eylemini emir olarak yapılmamasını (fiil, don+dur+ ma(emir kipi) "Sakın dondurma!") gibi ifade edilebilir. "Unlockable" kelimesi ise "(un+lock)+able" (açılabilir) ve "un+(lock+able)" (kilitlenemez) olarak iki

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

farklı şekilde karşımıza çıkabilir. İki biçim-birimli kelimelerle karşılaştırıldığında bu üç biçimbirimli yapılarda anlamsal olarak karmaşa yaşanabilir.

Bu araştırmanın amacı: 1) Bireylerin, üç biçim-birimli kelimeleri gördüklerinde hangi anlamı akıllarına geldiklerini ölçmek, 2) bu amaç doğrultusunda seçilmiş kelimeleri hangi yapım ekini öncelik olarak algıladıkları ve 3) Kocaeli Üniversitesinde verilen dilbilimi dersinin morfoloji (biçim-birim) kısmının bu kelimelerin yorumlanmasında ne kadar etkili olduğunu ölçmektir. Aradaki farkı görebilmek adına 1. Sınıf İngilizce Öğretmenliği öğrencileri ve 2. Sınıf İngilizce Öğretmenliği öğrencileri (Dilbilimi dersinde Morfoloji bölümünü görmüş öğrenciler) örneklem olarak alınacaktır. 1. Sınıflar ve 2. Sınıflara (morfoloji hakkında formel eğitim almış ve almamış) ait veriler, amaç doğrultusunda seçilmiş kelimelerin bulunduğu formları öğrenciler tarafından yorumlanmasının ardından, öğrencilerin bu kelimeleri yapısal olarak nasıl ayırdıkları araştırmacı tarafından kayıt altına alınmasıyla elde edilecektir . Bu testlerin daha güvenilir olması için Kocaeli Üniversitesinde akademisyen olan Doç. Dr. Doğan Yüksel ve Doç. Dr. Mehmet Altay yardımı ve gözetimi dahil edilcektir.

Anahtar Kelimeler: Biçembilim, dilbilim, ingilizce, türetimsel biçimbirim.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Matsumoto, K. 1993**. Verbal-Report Data and Introspective Methods in Second Language Research: State of the Art. *Applied Linguistics*, Vol. 14, No. 3. Oxford: Oxford University Press, pp. 222-281.

[2] **de Almeida, R. G., Libben, G. 2005.** Changing Morphological Structures: The Effect of Sentence Context on the Interpretation of Structurally Ambiguous English Trimorphemic Words. *Language and Cognitive Processes*, Vol. 20, No. 1-2. London: Psychology Press (Taylor & Francis Group), pp. 373-394.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Artırılmış Gerçeklik Destekli Kuantum Öğrenme ile Değerler Eğitimi

[1] Ahmet Emin ÇİFCİ, [2] Mehmt Efe YÜKSEL, [3]Dr. Saliha AKARSU BAKIR

[1,2,3]İzmit Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1] ahmetemincifci1@gmail.com, [2] mefeyuksel41@gmail.com, [3] saliha.bakir34@gmail.com

Özet

Günümüzde küreselleşmenin etkisiyle, kültürel yozlaşmanın arttığına, insanların, toplumsal ve ahlaki değerlerinden gittikçe uzaklaştığına yapılan bilimsel çalışmalar işaret etmektedir. Bu noktada değer aktarımının kesintiye uğramasını engellemek ve kültürel mirasa sahip çıkmak için öğrencilerin tarihsel empati becerileri ve motivasyonları önem arz etmektedir. Bu projenin amacı; artırılmış gerçeklik destekli kuantum öğrenme ile tasarlanan bir değerler eğitimi çalışmasının, öğrencilerin tarihsel empati becerileri ve motivasyonları üzerindeki etkisinin belirlenmesidir. Ayrıca kültürel miras odaklı sunu ve etkinliklerin değerler eğitiminde etkili olup olmadığını öğrenci görüşleri ile tespit etmek de hedeflenmektedir. Geleneksel yemek ve sofra kültürü, musiki, minyatürler ve tarihi olaylar üzerinden değerlerin örtük öğrenme ile fark ettirilmesi, 2024 Maarif Modelinde yer alan değerlerin kazandırılmasına yönelik bir öğrenme ortamı önerisi sunmak projemizin diğer hedefleridir. Yapılan literatür taramasında okullarda değerlerin kazandırılmasında örtük programların etkili olduğu, bu amaçla uygulamada değerlerin ön planda tutulduğu öğretim yöntemlerinin tercih edildiği tespit edilmiştir. Ancak kuantum öğrenmeyle tasarlanmış bir değerler eğitimi çalışmasına rastlanmamıştır. Projemiz bu alandaki açığı kapatmaya yönelik bir öğrenme ortamı sunması açısından önemlidir. Uygulama aşamasında ArcGIS Story maps üzerinden hazırlanan ders içerikleri ve artırılmış gerçeklik destekli etkinikler katılımcılara sunulmuştur. Yasal izinleri alınarak Tek Grup Öntest-Sontest modeliyle gerçekleştirilen

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

projede ortaokul seviyesindeki 20 kişiden oluşan örneklem grubuna Sınıfta Motivasyon Yönelimleri Ölçeği ve Tarihsel Empati Ölçeği uygulanmıştır. Katılımcıların süreç hakkındaki görüşleri ise Süreç Değerlendirme Formuyla alınmış olup nicel veriler SPSS 27.0 programında analiz edilmiştir. Proje kapsamında elde edilen bulgular, örneklem grubunun öntest ve sontest puanları arasında sontest lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle Tarihsel Empati Ölçeği sonuçlarında (p=0,003) düzeyinde anlamlı bir değişim gözlemlenirken; Sınıfta Motivasyon Yönelimleri Ölçeği puanlarında da (p=0,024) düzeyinde anlamlı bir artış kaydedilmiştir. Süreç Değerlendirme Formuna göre; öğrenciler artırılmış gerçeklik destekli kuantum öğrenme ile tasarlanmış ders sürecini, değerlerin aktarılmasında etkili bulmuşlardır. Ayrıca öğrenme ortamı ile etkinliklerin keyifli ve öğretici olduğunu belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: ArcGIS Storymaps, Kültürel miras, Motivasyon, Örtük öğrenme, Tarihsel empati

Kaynakça

[1] **Ağarı, Ş. 2018.** Gelibolulu Âlî'nin Surnâmesinde Osmanlı Yemek Kültürü . İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi,7(1),106-123. https://doi.org/10.15869/itobiad.358057

[2] **Ateş, O. 2020.** Osmanlı Sefer Organizasyonlarında Asker İaşesi . Çankırı Karatekin Üniversitesi Karatekin Edebiyat Fakültesi Dergisi , 8 (2) , 286-316 https://izlik.org/JA89GB94YY

[3] **Aydın, Ş., Bayraktar Fırıncı, S., Keleş, E. 2022.** Üç Boyutlu Sanal Ortamlarda Tarih Öğretimi: Sistematik Derleme Çalışması. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10(1), 115-148. https://doi.org/10.52826/mcbuefd.1039774

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] Başar, M. 2015. Okulların Örtük Programında Empati. Ed:Yücel Kabapınar: Empatiyle Gelişmek Empatiyi Geliştirmek: Çocuk ve Empati. Ed: Yücel Kabapınar. Pegem Akademi, Ankara.

[5] Can, M. 2020. "Osmanlı Devleti'nde Eski Bir Türk Geleneği: Çanak Yağması" . Milli Folklor 16. s.150-162. https://izlik.org/JA48KF59XP

[6] Çağlı, A., Sıvacı, S. Y. 2020. Türkiye'de Kuantum Öğrenme Üzerine Yapılmış Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi. Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal), 4(1), 31-54. https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal/issue/56056/770198

[7] Demircioğlu, İ. H., Tokdemir, M. A. 2008. Değerlerin Oluşturulma Sürecinde Tarih Eğitimi: Amaç, İşlev Ve İçerik. Değerler Eğitimi Dergisi, 6(15), 69-88. https://izlik.org/JA38FN93JD

[8] Demirgül, F. 2018. Çadırdan Saraya Türk Mutfağı. Uluslararası Türk dünyası turizm araştırmaları dergisi, 3(1), 105-125. https://izlik.org/JA35CM59SK

[9] Karasar, N. 2005. Bilimsel Araştırma Yöntemi. Ankara: Nobel Yayınları.

[10] Kavgaoğlu, D., Fer, S. 2020. Örtük Program, Resmi Program ve Okul Dışı Etmenlerin Değerleri Kazandırma Etkililiğinin İncelenmesi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7(2), 404-420. https://doi.org/10.17336/igusbd.450338

[11] Koç, C. 2023. Karakter ve Değerler Eğitimi Güncel Yaklaşımlar. Ed. Canan Koç.. Pegem Akademi, Ankara.

[12] Tulunay Ateş, Ö., Buluç, B. 2015. "Sınıfta Motivasyon Yönelimleri Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması". ACED Uluslararası Aile Çocuk ve Eğitimi Dergisi, İlkbahar Yaz Dönemi Sayı:6, Yıl:2015. Doi:10.17359/ACED.2015611165

[13] Yıldız, B. 2024. 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kuantum Öğrenme Modelinin Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi (Yüksek lisans Tezi). Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İlkokul Öğrencilerinin Değer Algılarında Ahlaki Ve Estetik Yargı Ilişkisi: Iyi/Güzel Ve Kötü/Çirkin Kavramlarının Çizimler Üzerinden Analizi

[1]Ecrin Yağmur KOCA, [2]Zeynep ÇELİK

[1,2] İzmit Yunus Emre Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1]ecrinyagmurkoca4116@gmail.com [2] zeyno41111@gmail.com

GİRİŞ

Değer; bir toplumun sosyal, kültürel ve bilimsel birikimini kapsayan maddi ve manevi unsurların bütünüdür. Davranışların değeri, ahlaki açıdan "iyi-kötü", estetik açıdan ise "güzel-çirkin" kavramlarıyla değerlendirilir. İlkokul dönemi, ahlaki gelişimin temellerinin atıldığı kritik bir süreçtir. Bu dönemde çocukların algıları; aile, okul, masallar, resimli kitaplar ve çizgi filmler aracılığıyla şekillenir. Ancak bu içeriklerde "iyi"nin "güzel", "kötü"nün ise "çirkin" olarak sunulması, ahlaki ve estetik yargıların çocukların zihninde iç içe geçmesine yol açabilmektedir.

AMAÇ

Bu çalışma, ilkokul 2. sınıf öğrencilerinin "iyi/güzel" ve "kötü/çirkin" kavramlarına ilişkin algılarını, kendi çizimleri üzerinden incelemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca çocukların ahlaki yargılar ile fiziksel görünüm arasında kurduğu ilişkiyi ortaya koymak hedeflenmektedir.

YÖNTEM

Nitel araştırma yaklaşımıyla yürütülen çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma grubunu, 2023–2024 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 7–8 yaş aralığında 43 kız ve 41 erkek olmak üzere toplam 84 gönüllü öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama sürecinde öğrencilerden "bir iyi, bir kötü karakter" çizmeleri istenmiştir. Elde edilen çizimler; renk kullanımı, karakter

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

türleri ve yüz ifadeleri gibi ölçütler doğrultusunda Maxqda 2020 programı ile analiz edilmiştir. Analiz sürecinde cinsiyet, kullanılan şekiller ve karakter özellikleri temel kodlar olarak belirlenmiş; ayrıca çocukların hangi masal ya da çizgi film karakterlerinden etkilendiği incelenmiştir.

BULGULAR ve SONUÇ

Elde edilen bulgular, çocukların karakter algılarının büyük ölçüde izledikleri çizgi filmler ve okudukları masallarla örtüştüğünü göstermektedir. İyi karakterlerde kız öğrenciler pembe, sarı ve mavi tonlarını; erkek öğrenciler ise ağırlıklı olarak mavi ve kırmızıyı tercih etmiştir. Kötü karakterlerde ise her iki grup için ortak renkler siyah ve kırmızı olmuştur.

Karakter türleri incelendiğinde, kız öğrencilerin iyi karakterleri genellikle kendi cinsiyetlerinde resmederek "prenses, melek, Elsa" gibi masalsı figürlere yöneldiği görülmüştür. Kötü karakterlerde ise "cadı" ve "üvey anne" gibi temalar öne çıkmakta ve cinsiyet ayrımı belirginleşmemektedir. Erkek öğrenciler ise her iki karakter türünde de çoğunlukla kendi cinsiyetlerini tercih etmekte; iyi karakterleri "robot, Süpermen, prens", kötü karakterleri ise "şeytan, böcek, robot" gibi figürlerle betimlemektedir. Bu durum, iyi karakter algısının popüler kültür ve masallardan beslendiğini; kız öğrencilerin iyiliği "prensesleşme", erkek öğrencilerin ise "güç ve kahramanlık" üzerinden anlamlandırdığını göstermektedir. Kötülük algısında ise "cadı" ve "şeytan" gibi klasik figürler her iki grup için ortak referans oluşturmaktadır.

Öğrencilerin çizimleri duygusal ifadeler açısından değerlendirildiğinde, tüm öğrencilerin iyi karakterleri mutlu, kötü karakterleri ise kızgın yüz ifadeleriyle resmettiği görülmüştür. İyi karakterlerde gülümseyen yüzlere kalp, güneş ve hale gibi olumlu semboller eşlik ederken; kız öğrenciler sihirli değnek ve çiçek, erkek öğrenciler ise pelerin gibi detaylar eklemiştir. Kötü karakterlerde ise uzun burun ve sinsi bakışlar ortak özellik olarak öne çıkarken; kız öğrenciler süpürge

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ve siyah bulut gibi masalsı unsurlara, erkek öğrenciler ise keskin dişler ve bıyık gibi daha sert fiziksel ayrıntılara yer vermiştir.

Araştırma sonuçları, çocukların medyanın etkisiyle "iyi"yi "güzel", "kötü"yü ise "çirkin" olarak kodladığını ortaya koymaktadır. Bu durum, dış görünüşe dayalı bir kutuplaşma oluşturmakta ve yanıltıcı bir güvenlik algısına zemin hazırlayabilmektedir. Her ne kadar masal ve hikâyeler değer aktarımında etkili olsa da, iyiliğin olumlu fiziksel özelliklerle, kötülüğün ise olumsuz görünümlerle eşleştirilmesi riskli sonuçlar doğurabilmektedir. Bu nedenle değerler eğitiminde karakterlerin fiziksel özelliklerinden ziyade davranışlarına odaklanılmalı; öğretim süreci oyun ve yaşantı temelli etkinliklerle desteklenerek önyargılardan arındırılmalıdır.

Değerler eğitimi, bireyin kişilik ve davranış gelişiminde belirleyici bir rol üstlenmektedir. Bu bağlamda, 7–8 yaş grubundaki çocukların çizimleri, iyi-kötü algısının anlaşılmasında önemli veriler sunmaktadır. Çocukların özdeşleştiği kitap ve film karakterlerinin ahlaki özellikleri, gelişim süreçlerini doğrudan etkilediğinden; yazar, çizer ve yayıncıların bu konuda sorumluluk bilinciyle hareket etmesi gerekmektedir. Ayrıca içeriklerin pedagojik açıdan değerlendirilmesi için uzman denetim mekanizmalarının oluşturulması önem taşımaktadır. Görsel açıdan zengin animasyonlar ve masallar, doğru kullanıldığında değer aktarımı için güçlü araçlar sunarken, denetimsiz içerikler olumsuz etkiler yaratabilir. Bu nedenle çocukların yaş ve gelişim düzeylerine uygun, kültürel değerleri yansıtan yerli içeriklere öncelik verilmeli; eğlenceli, anlamlı ve içselleştirmeye dayalı bir eğitim yaklaşımı benimsenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Değerler eğitimi, karakter analizi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Akyol, T. (2012).** Resimli Çocuk Kitaplarında Yer Alan Değerlerin İncelenmesi. (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

[2] **Arıcı, A.F. (2016).** Estetik Değer Oluşturmada Masalların Rolü: Türk Masalları Örneği. Dergi Park Dergisi. Cilt: 18 Sayı: 2, 1017 - 1035, 23.12.2016.

[3] **Aslan, M. (2009).** Değerler Eğitiminde Kahramanlardan Yararlanma. (Yüksek lisans tezi). Gazi Osman Paşa Üniversitesi/Tokat.

[4] **Ayaydın, Y. ve Ayaydın, H. (2018)**. Sosyal Medyanın Değer Oluşturma Sürecindeki Rolünün Öğrenci Görüşleriyle İncelenmesi. Değerler Eğitimi Dergisi. Cilt 16, No. 35, s. 57-89.

[5] **Gülden, B. (2015).** Değerler Eğitiminde Çizgi Filmlerin İşlevi. Eğitimde Gelecek Arayışları: Dünden Bugüne Türkiye'de Beceri, Ahlak ve Değerler Eğitimi Uluslararası Sempozyumunda sunulan bildiri, Atatürk Araştırma Merkezi, Bartın. Cilt 1.(735 – 765).

[6] **Kaplan, K. (2015).** Okul Çağındaki Çocuklar İçin Yazılmış Çeviri Eserlerde Kullanılan Görsellerin Değer Aktarımındaki Etkisi. Eğitimde Gelecek Arayışları: Dünden Bugüne Türkiye'de Beceri, Ahlak ve Değerler Eğitimi Uluslararası Sempozyumunda sunulan bildiri, Atatürk Araştırma Merkezi, Bartın. Cilt 1. (793 – 810).

[7] **Şenpire, B. ve Asutay, H. (2020).** Resimli Kitaplardaki Cadı Kavramının Yeri ve Önemi. Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi.06 (03).

[8] **Yavuzer, H. (2003).** Resimleriyle Çocuk; Resimleriyle Çocuğu Tanıma. İstanbul: Remzi Kitabevi.

[9] **Yüksel, M., Canel, N., Mutlu, N., Yılmaz, S. (2015).** Okul Öncesi Çağdaki Çocukların "İyi" ve "Kötü" Kavram Algılarının Resim Analizi Yöntemiyle İncelenmesi. Değerler Eğitimi Dergisi. Cilt 13, No. 29, 271-303.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yabancılara Türkçe Öğretimi A1 Düzeyinde –Lar Biçimbiriminin Çokişlevliliği

[1]Elanur GÜRBÜZ, [2]Dr. Öğr. Üyesi Esra AYDIN

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]elanur_gurbuz41@hotmail.com, [2] esra.aydin@kocaeli.edu.tr

Özet

Bireylerin dilsel yetkinliklerinin yapılandırılmasında dil öğretimi önemli bir işleve sahiptir. Bu bağlamda yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde dilin yapısal ve işlevsel özelliklerinin öğrenciye aktarılması ve öğretilmesi önemlidir. Dilin yapısal özelliklerinin öğretilmesi dilbilgisi öğretimini gerektirmektedir. Dilbilgisi, dilin oluşturduğu içeriğin kullanımını belirten dili oluşturan kuralların bütünü olarak tanımlanmaktadır. Dilbilgisi öğretimi ana dil edinim süreçlerinde olduğu kadar ikinci dil öğretiminde de merkezi bir konumdadır. Dilbilgisi çerçevesinde öğrenci dilbilgisi kurallarını kullanarak sözcüklerin tümce yapısı içindeki farklı işlevlerini kavrar ve hedef dilin yapısına uygun, anlamsal bütünlüğe sahip tümceleri kurma yetisi kazanır (Bölükbaş Kaya, 2021). Bu çerçevede çalışma, yabancılara Türkçe öğretimi A1 düzeyinde sıklıkla kullanılan Yeni İstanbul ders kitabında çoğul eki olarak öğretilen –lAr biçimbirimini Çokişlevlilik (Polyfunctionality) çerçevesinde ele almaktadır. Çalışmanın evrenini yabancılara Türkçe öğretiminde kullanılan verisetleri, örneklemini ise A1 Yeni İstanbul ders kitabı oluşturmaktadır. Çalışma, nitel bir araştırma deseni olup veri toplama sürecinde doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında, Yeni İstanbul ders kitabı A1 düzeyinde yer alan -lAr biçimbirimlerinin dökümü yapılarak çokişlevlilik çerçevesinde görünümleri belirlenmiş ve yorumlanmıştır. Çalışmanın sonucunda Yeni İstanbul A1 düzeyi ders kitabında çoğul eki olarak öğretilen -lAr biçimbirimi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

çokişlevsellilik açısından 6 farklı işlevde kullanıldığı belirlenmiştir. Aynı zamanda bu işlevlerin bazılarının birer kez kullanımlarının olması çokişlevlilik ve öğrenim açısından ele alınarak tartışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Çokişlevlilik, dilbilgisi, işlev, -lAr biçimbirimi, yabancı dil olarak Türkçe öğretimi

Kaynakça

[1] **Booij, G., (2005).** Polysemy and Construction Morphology. Cuadernos de linguistica, 12, 21-30.

[2] **Bölükbaş Kaya, F., (2021).** Yabancılara Türkçe Dil Bilgisi Öğretimi, İstanbul: Kültür Sanat Basımevi.

[3] **Can, Ö., & Gözel, E., & Koşaner, Ö. (2024).** Türkçede ek çokanlamlılığı üzerine bir tartışma: -(y)IcI biçimbirimi örneği. DEÜ Edebiyat Fakültesi Dergisi, *11*(2), 671-685.

[4] **Chomsky, N., (2001).** Dil ve Zihin (Çev. Ahmet Kocaman). Ankara: Ayraç Yayınları.

[5] **Doğru, F., (2018).** +{lAr} Biçimbiriminin Dilek/Temenni İşlevi Üzerine.

[6] **İlhan, N., (2009).** Türk dilinde çokluk. Elazığ: Manas Yayınları.

[7] **Kerimoğlu, C., (2008).** Türkiye Türkçesi gramerciliğinde çokluk ve istek kategorileri. *Modern Türklük Araştırmaları Dergisi, 3*/5: 140-155.

[8] **Kılıç, F., Erdem, M. D., Gün, M., Çaydaş, A. (2015).** Yeni Hitit yabancılar için Türkçe ders kitabı 1 ve lale yabancılar için Türkçe ders kitabı 1'de çokluk ekinin kullanım özellikleri üzerine bir değerlendirme. *Journal of Educational Science, 2*(2), 56-65.

[9] **Kıral, B., (2020).** Nitel Bir Veri Analizi Yöntemi Olarak Doküman Analizi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (15), 170-189.

[10] **Korkmaz, Z., (2009).** Türkiye Türkçesi grameri şekil bilgisi (3. baskı). Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

[11] **Lieber, R., (2009).** Introducing Morphology. Cambridge University Press.

[12] **Ömeroğlu, E., (2016).** Yabancılara Türkçe Öğretimi için hazırlanmış ders kitaplarının incelenmesi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[13] Stump, G., (2014). Polyfunctionality and inflectional economy, CSLI Publications, *11*(3).

[14] Yeşilyurt, Ş., (2020). Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde çokluk eki. Turkish Studies - Education, *15*(3), 2211-2224.

[15] Yeni İstanbul yabancılar için Türkçe ders kitabı A1.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Ortaokul Öğrencilerinin Bilişsel Esneklik Ve Öz-Düzenleme Becerilerinin Sınav Kaygısı Üzerindeki Etkisi

[1]Elif PEŞDERE, [2]Dr. Öğr. Üyesi Fevziye DOLUNAY CUĞ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]psk.dan.elifpesdere@gmail.com, [2] dolunayfevziye@gmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik ve öz-düzenleme becerilerinin sınav kaygısı üzerindeki etkilerini incelemektir. Türkiye'de sınav başarısının akademik yaşamın merkezinde yer alması, öğrencilerin sınav süreçlerinde yoğun performans baskısı yaşamalarına neden olmaktadır. Özellikle ergenlik dönemindeki ortaokul öğrencilerinde bilişsel, duygusal ve davranışsal süreçlerin sınav kaygısıyla ilişkili olarak şekillenmesi, bu değişkenin yalnızca akademik başarı açısından değil, psikolojik uyum açısından da belirleyici olduğunu göstermektedir. Bu nedenle sınav kaygısının anlaşılmasında bilişsel esneklik ve öz-düzenlemenin rolünün incelenmesi önem kazanmaktadır.

Nicel araştırma yöntemi çerçevesinde korelasyonel desen ile yürütülen çalışmanın örneklemini, 2024–2025 eğitim-öğretim yılında ortaokullarda öğrenim gören 170 öğrenci oluşturmaktadır. Veriler demografik bilgi formu, Ayda Sınav Kaygısı Ölçeği, Algılanan Öz-Düzenleme Ölçeği ve Bilişsel Esneklik Ölçeği kullanılarak çevrim içi toplanmış; SPSS 27.0 programı ile analiz edilmiştir. Öncelikle verilerin normallik dağılımı kontrol edilmiş, parametrik analizlere uygun olduğu belirlenmiştir. Ardından betimsel istatistikler hesaplanmış; Pearson korelasyon, bağımsız örneklem t-testi, ANOVA ve hiyerarşik regresyon analizleri uygulanmıştır.

Araştırma bulgularına göre kız öğrencilerin (p=.037) ve 8. sınıf öğrencilerinin (p=.018) sınav kaygısı puanlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

görülmüştür. Kardeşi olmayan öğrencilerin ise en yüksek bilişsel esneklik puanına sahip olduğu belirlenmiştir (p=.011). Diğer demografik değişkenler (okul türü, akademik destek, ekonomik durum) ile sınav kaygısı, öz-düzenleme ve bilişsel esneklik puanları arasında ise anlamlı fark bulunmamıştır. Korelasyon analizi sonuçlarında, bilişsel esneklik ile sınav kaygısı arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür (r=-.270, p<.001). Öz-düzenleme ile sınav kaygısı arasında negatif yönlü zayıf bir ilişki gözlenirken; bilişsel esneklik ile öz-düzenleme arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı ilişki saptanmıştır (r=.547, p<.001). Hiyerarşik regresyon analizi sonucunda, bilişsel esnekliğin sınav kaygısını anlamlı ve negatif yönde yordadığı belirlenmiştir (β=-.270, p<.001; R^2=.073). Öz-düzenleme ise modele anlamlı bir katkı sağlamamıştır (β=.053, p=.549).

Sonuç olarak, ortaokul öğrencilerinde önemli bir sorun olan sınav kaygısı ile başa çıkmada bilişsel esnekliğin potansiyel bir koruyucu faktör olabileceği görülmektedir. Öz-düzenleme ise sınav kaygısıyla ilişkili olmakla birlikte, doğrudan yordayıcı bir rol üstlenmemiştir. Bulgular, sınav kaygısını azaltmaya yönelik müdahalelerde bilişsel esnekliği geliştiren psiko-eğitsel programlarının önemli olabileceğine işaret etmektedir. Ayrıca kız ve 8. sınıf öğrencileri gibi risk grupları için önleyici ve destekleyici çalışmalar önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bilişsel beceriler, ergenlik dönemi, kaygı yönetimi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Arslan, S. ve Gelişli, Y. 2015. Algılanan öz-düzenleme ölçeği: bir ölçek geliştirme çalışması. Sakarya University Journal of Education, 5(3), 67-74. https://doi.org/10.19126/suje.07146

[2] Ayaz, T. 2024. Lise 12. sınıf öğrencilerinin sınav kaygısı, bilişsel çarpıtmalar ve psikolojik sağlamlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. [Yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

[3] Başol, G. 2017. Ayda sınav kaygısı ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi, 4(13), 173-193.

[4] Başol, G. ve Zabun, E. 2014. Seviye belirleme sınavında başarının yordayıcılarının incelenmesi: dershaneye gitme, mükemmeliyetçilik, ana-baba tutumu ve sınav kaygısı. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, 14(1), 63-87.

[5] Bozkurt, N. 2019. Ergenlerde psikolojik sağlamlık ve bilişsel esneklik düzeylerinin sınav kaygısı ile ilişkisi. [Yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

[6] Çakmak, A., Şahin, H. ve Demirbaş, E. A. 2017. 7. ve 8. sınıf ortaokul öğrencilerinin sınav kaygısı ve benlik saygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi. e-Kafkas Journal of Educational Research, 4(2), 1-9. https://doi.org/10.30900/kafkasegt.315182

[7] Çelikkaleli, Ö. 2014a. Bilişsel esneklik ölçeği'nin geçerlik ve güvenirliği. Eğitim ve Bilim, 39(176), 339-346. http://dx.doi.org/10.15390/EB.2014.3466

[8] Çiltaş, A. 2011. Eğitimde öz-düzenleme öğretiminin önemi üzerine bir çalışma. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3(5), 1-11.

[9] Demir, M. 2015. Okul tükenmişliğinin yordanmasında sınav kaygısı ve akademik başarının etkisi. [Yüksek Lisans Tezi]. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

[10] Ekin, H. & Şanlı-Kula, K. 2022. Ortaokul öğrencilerinin sınav ve matematik kaygısının incelenmesi. TEBD, 20(1), 199-229. https://doi.org/10.37217/tebd.1033776

[11] Genç, H. ve Kutlu, M. 2018. Sınav kaygısını azaltmaya yönelik bir psikoeğitim programının sekizinci sınıf öğrencilerinin sınav kaygısına etkisi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 5(9), 19-30. https://doi.org/10.29129/inujgse.417609

[12] Kauffman, D. F. 2004. Self-regulated learning in web-based environments: Instructional tools designed to facilitate cognitive strategy use, metacognitive processing, and

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

motivational beliefs. Journal of Educational Computing Research, 30(1-2), 139-161. https://doi.org/10.2190/AX2D-Y9VM-V7PX-0TAD

[13] Kaya, M. ve Savrun, B. M. 2015. Ortaöğretime geçiş sistemi ortak sınavlarına girecek ortaokul 8. Sınıf öğrencilerinin bağlanma stilleri ile sınav kaygı düzeyleri arasındaki ilişki. Yeni Symposium 53(3), 32-42. https://doi.org/10.5455/NYS.20151215070858

[14] Kırkık, M. ve Balkıs, M. 2022. Ergenlerde Üstbiliş ve Sınav Kaygısı Arasındaki İlişkide Ruminasyon ve Bilişsel Esnekliğin Aracılık Rolü. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 9(1), 61-77. https://doi.org/10.21666/muefd.895400

[15] Koçyiğit, E. G. (2023). Sınav kaygısı, etkileyen faktörler ve baş etme yöntemleri. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 10(3), 126-140.

[16] Korhan, M., Engin, E., ve Güloğlu, B. 2021. Covid-19 sürecinde üniversite sınavına girecek gençlerin sınav kaygısı: bilişsel esneklik ve öz-düzenleme / Test anxiety of youth to take the university entrance exam throughout covid-19 outbreak: cognitive flexibility and self-regulation. E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi, 12(5), 212-231. https://doi.org/10.19160/e-ijer.1009653

[17] Martin, M. M. ve Rubin, R. B. 1995. A new measure of cognitive flexibility. Psychological Reports, 76(2), 623–626. http://dx.doi.org/10.2466/pr0.1995.76.2.623

[18] Pintrich, P. R. 2000. The role of goal orientation in self-regulated learning. İçinde M. Boekaerts, P. R. Pintrich ve M. Zeidner (Ed.), Handbook of self-regulation (s. 451–501). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3

[19] Risemberg, R., & Zimmerman, B. J. 1992. Self-regulated learning in gifted students. Roeper Review,15(2), 98–101. https://doi.org/10.1080/02783199209553476

[20] Spielberger, C. D. 1972. Anxiety: current trend in theory and research. Academic Press.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Emi Eğitimi Gören Öğrencilerin İngilizceyi Akademik Ortam Dışında Kullanma Olanaklari

[1]Eren DOĞAN, [2]Duygu VURAL, [3]Beyza CANER, [4]Okan İŞKOL

[1,2,3,4]Kocaeli Üniversitesi,Kocaeli,Türkiye

[1]manetti2626@gmail.com, [2]duyguvural102@gmail.com, [3]okaniskolact@gmail.com, [4]beyzaberat04@gmail.com

Özet

Küreselleşme süreciyle birlikte yükseköğretimde içeriğin İngilizce aracılığıyla sunulduğu Öğretim Dili Olarak İngilizce (EMI) uygulamaları dünya genelinde ve Türkiye'de hızla yaygınlaşmaktadır. Mevcut literatürdeki çalışmalar büyük oranda öğrencilerin akademik başarılarına ve ders içi dil yeterliliklerine odaklanırken; İngilizcenin sosyal ilişkiler, internet kullanımı ve kültürel etkinlikler gibi akademik olmayan ("extramural") alanlardaki kullanımına dair araştırmalar sınırlı kalmıştır.

Amaç ve Kapsam

Bu araştırma, Kocaeli Üniversitesi'nde EMI programlarında öğrenim gören lisans öğrencilerinin İngilizceyi ders dışı bağlamlarda ne ölçüde, hangi amaçlarla ve hangi motivasyonlarla kullandıklarını incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, üniversite bünyesindeki tüm EMI öğrencilerini kapsayacak şekilde geniş bir perspektif sunmaktadır.

Yöntem

Çalışmada, nicel ve nitel verilerin birlikte değerlendirildiği karma yöntem (mixed-method) tasarımı benimsenecektir. Araştırmanın örneklemini, basit rastgele örnekleme yöntemiyle seçilecek yaklaşık 120 EMI öğrencisi oluşturacaktır. Veriler, dijital ve sosyal mecralardaki dil kullanımını ölçen bir anket ve 20 öğrenciyle yapılacak yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

toplanacaktır. Elde edilen veriler SPSS ve NVivo yazılımları kullanılarak çözümlenecektir.

Beklenen Bulgular

Araştırma sonucunda, EMI öğrencilerinin akademik ortamlarda yüksek dil yeterliliğine sahip olmalarına rağmen, sosyal ve günlük yaşamlarında "dil kullanım cesareti" (willingness to communicate) açısından çeşitli engellerle karşılaştıkları öngörülmektedir. Özellikle dijital platformlarda (oyun, sosyal medya) dil kullanımının yüksek olması, ancak yüz yüze sosyal etkileşimlerde bu oranın düşmesi beklenen bir bulgudur.

Sonuç

Bu çalışma, üniversitelerde İngilizce kullanımını yalnızca derslerle sınırlı kalmaktan çıkarıp sosyal ve kültürel bir araç haline getirecek müfredat dışı politika önerileri sunmayı hedeflemektedir. Proje, Türkiye'nin 12. Kalkınma Planı'nda yer alan yabancı dil yeterliliğinin artırılması hedefleriyle doğrudan ilişkilidir.

Anahtar Kelimeler: Dijital mecralar, EMI, karma yöntem, motivasyon, yabancı dil yeterliliği.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Feng, L., He, L., & Yiganmu, A. (2023).** Determinants of students' academic success in English as a medium of instruction (EMI) classes: A systematic review. Heliyon, 9(10).

[2] **Ghamarian, K., Grau, V., & Smit, U. (2025).** Extramural English and English-medium education. In: Navigating Disciplinary Literacies in English-Medium Higher Education: Insights from Lecturers, Students, and Professional Developers.

[3] **Soruç, A., Yuksel, D., Horzum, B., McKinley, J., & Rose, H. (2024).** Linguistic and non-linguistic factors impacting EMI academic success: A longitudinal study. Higher Education, 1–22.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Kapsamında Lise Fizik Programının ve Fizik Kitaplarının Sosyobilimsel Konular Açısından İncelenmesi

[1]Nuriye AŞUT ÖNAL, [2]Aslı DAĞDEVİREN, [3] Ilgaz Melik BOZTEPE

[1,2,3] Körfez Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli Türkiye

[1]nryasut@gmail.com, [2] aslidgdvrn11@gmail.com,[3] 84napoleonbuff@gmail.com

Özet

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında hazırlanan ortaöğretim fizik dersi öğretim programı, öğrencilerin fizik bilgisini yalnızca teorik düzeyde değil, günlük yaşamla ilişkilendirerek anlamlandırmalarını hedefleyen bütüncül bir yapıya sahiptir. Program, deneyimsel, keşfetmeye dayalı ve bağlam temelli öğrenme süreçlerini esas almakta; öğrencilerin aktif katılımını destekleyen, araştırma ve sorgulamaya dayalı bir öğrenme ortamı sunmaktadır. İçerik yapısı basitten karmaşığa ve somuttan soyuta ilerleyecek şekilde düzenlenmiş olup 9–12. sınıflar arasında bütünlük sağlanmıştır. Üniteler; kuvvet ve hareket, enerji, elektrik, dalgalar ve madde gibi temel fizik konularını kapsamakta ve disiplinler arası ilişkilere yer vermektedir. Bilim ve toplum arasındaki etkileşim, eğitimde sosyobilimsel konuların önemini artırmıştır. Sosyobilimsel konular; bilimsel temelli, toplumsal etkileri olan ve tartışmaya açık konular olarak tanımlanmakta; öğrencilerin bilimsel bilgiyi günlük yaşamla ilişkilendirmelerine ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlamaktadır. Fizik dersleri, özellikle enerji kaynakları, elektrik kullanımı, deprem ve teknolojik gelişmeler gibi konular aracılığıyla bu bağlamda önemli bir potansiyel sunmaktadır. Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi kullanılmış; Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan fizik öğretim programı ile 9. ve 10. sınıf fizik ders kitapları incelenmiştir. Sosyobilimsel içerik barındıran bölümler belirlenmiş ve bu içerikler konu türü, bağlam ve öğrenme deneyimi açısından

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, öğretim programının bilim, toplum, teknoloji ve çevre ilişkisini merkeze alan bir yaklaşım sunduğunu göstermektedir. Programda sosyobilimsel konular açık bir başlık altında yer almamakla birlikte, öğrencilerin bilimsel, etik ve sosyal açıdan değerlendirme yapmaları, karar verme becerilerini kullanmaları ve çevresel etkileri fark etmeleri hedeflenmektedir. Özellikle enerji, elektrik ve dalgalar konularının sosyobilimsel bağlam açısından öne çıktığı; sürdürülebilirlik, çevre bilinci ve toplumsal sorumluluk gibi kavramların vurgulandığı görülmektedir. Öğrenme-öğretme süreçlerinde günlük yaşamla ilişkilendirme, problem temelli öğrenme ve proje geliştirme gibi yaklaşımların teşvik edilmesi, öğrencilerin gerçek yaşam problemlerine çözüm üretmelerini desteklemektedir. Ancak sosyobilimsel konuların programda örtük şekilde yer alması ve tartışma ile etik değerlendirme süreçlerinin sınırlı olması önemli bir sınırlılık olarak dikkat çekmektedir. Bu nedenle programın sosyobilimsel potansiyelinin etkili kullanımı büyük ölçüde öğretmen uygulamalarına bağlıdır. Sonuç olarak, fizik öğretim programı sosyobilimsel konular açısından güçlü bir temel sunmakta; ancak bu yaklaşımın daha etkili olabilmesi için tartışma, karar verme ve etik boyutu içeren etkinliklerin daha açık ve sistematik biçimde programa entegre edilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fizik eğitimi, sosyobilimsel konular, öğretim programı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Et, S. Z. (2023).** Ortaokul fen bilimleri ders kitabı etkinliklerinin sosyobilimsel konular açısından incelenmesi: bir doküman analizi. OJCES, 153-80 DOI: 10.5281/zenodo.8101729(1), 53-80. 10.5281/zenodo.8101729

[2] **Kıral, B. (2020).** Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(15), 170-189.

[3] **Millî Eğitim Bakanlığı. (2024).** Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında ortaöğretim fizik dersi öğretim programı (9, 10, 11 ve 12. sınıflar). MEB Yayınları.

[4] **Millî Eğitim Bakanlığı. (2024).** Ortaöğretim fizik 9 ders kitabı. MEB Yayınları.

[5] **Millî Eğitim Bakanlığı. (2025).** Ortaöğretim fizik 10 ders kitabı. MEB Yayınları.

[6] **Sadler, T. D. (2004).** Informal reasoning regarding socioscientific issues: A critical review of research. Journal of Research in Science Teaching, 41(5), 513–536.

[7] **Topçu, M. S. (2017).** Sosyobilimsel konular ve öğretimi. Pegem Yayıncılık.

[8] **Zeidler, D. L., & Nichols, B. H. (2009).** Socioscientific issues: Theory and practice. Journal of Elementary Science Education, 21(2), 49–58.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Ergenlerde Yapay Zekâ Bağımlılığı, Öz-Şefkat, Yalnızlık, Sosyal Kaygı ve Yaşam Doyumu Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

[1]Arda Can BEKLER, [2]Umut KARABACAK, [3]Dr. Ümit BAYIN

[1,2,3]TÜBİTAK Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1]beklerardacan@gmail.com, [2]karabacakumut30@gmail.com, [3]umitbayin1@gmail.com

Özet

Bu araştırma, ergenlerde yapay zekâ sohbet botu bağımlılığı ile öz-şefkat, yalnızlık, sosyal kaygı ve yaşam doyumu arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla yürütülmüştür. Nicel araştırma yaklaşımı benimsenmiş ve ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışma grubunu, farklı lise türlerinde öğrenim gören ve yaşları 14-18 arasında olan 416 ergen oluşturmaktadır. Araştırmada uygun (kolayda) örnekleme tekniği kullanılmıştır.

Günümüzde dijitalleşmenin artmasıyla birlikte ergenlerin teknolojiyle etkileşimleri önemli ölçüde artmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre internet kullanım oranlarının en yüksek olduğu yaş grubunun 16–24 yaş aralığı olduğu görülmektedir [4]. Dijitalleşmenin artmasıyla birlikte ergenlerin yapay zekâ temelli sohbet botlarıyla etkileşimlerinin arttığı söylenebilir. Bu sistemlerin yargılayıcı olmayan ve sürekli erişilebilir yapısı, özellikle sosyal destek arayışı içinde olan ergenler için çekici hale gelmekte ve psikososyal açıdan önemli etkiler barındırmaktadır [3,9]. Bununla birlikte, yoğun etkileşim bazı bireylerde problemli kullanım örüntülerine ve yapay zekâ sistemleriyle psikolojik bağlılık geliştirilmesine zemin hazırlayabilmektedir [7,8]. Ayrıca ergenlerin yapay zekâ sohbet botlarını kullanma biçimleri ile bu etkileşimlere verdikleri duygusal tepkilerin güncel çalışmalarla da dikkat çektiği görülmektedir [6].

Bulgular, erkek öğrencilerin yapay zekâ sohbet botu bağımlılığı düzeylerinin kız öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğunu; yaş değişkenine göre

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

sosyal kaygı düzeylerinde farklılık bulunduğunu; lise türüne göre yalnızlık, bağımlılık ve yaşam doyumu düzeylerinin anlamlı biçimde farklılaştığını göstermiştir. Ayrıca korelasyon analizleri, yapay zekâ sohbet botu bağımlılığının sosyal kaygı ile pozitif, öz-şefkat ile negatif yönde anlamlı ilişkili olduğunu; yalnızlık ve yaşam doyumu ile ilişkisinin ise anlamlı olmadığını ortaya koymuştur. Regresyon analizleri ise yalnızlık ve sosyal kaygının yapay zekâ sohbet botu bağımlılığını anlamlı düzeyde yordadığını göstermiştir.

Bu bulgular, sosyal kaygı ve yalnızlığın dijital ortamlara yönelimi artırabileceğini belirten literatürle örtüşmektedir [2,5]. Buna karşın öz-şefkatin bireyin olumsuz duygularla başa çıkmasını destekleyerek koruyucu bir rol oynayabileceği ifade edilmektedir [1]. Sonuç olarak, ergenlerde yapay zekâ sohbet botu bağımlılığı ile psikososyal değişkenler arasında önemli ilişkilerin olduğu ve bu alanda yapılacak çalışmaların ergenlerin dijital etkileşimlerini daha sağlıklı biçimde yönlendirmeye katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Öz-şefkat, sosyal kaygı, yapay zekâ bağımlılığı, yaşam doyumu, yalnızlık

Kaynakça

[1] **Neff, K. D. 2003.** Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*, 2(2), 85-101. Doi: 10.1080/15298860309032

[2] **Rokach, A., Neto, F. 2000.** Coping with loneliness in adolescence: A cross-cultural study. *Social Behavior and Personality*, 28(4), 329-342. Doi: 10.2224/sbp.2000.28.4.329

[3] **Shum, H. Y., He, X. D., Li, D. 2018.** From Eliza to XiaoIce: Challenges and opportunities with social chatbots. *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*, 19(1), 10-26. Doi: 10.1631/FITEE.1700826

[4] **TÜİK. 2025.** Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması. Türkiye İstatistik Kurumu.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[5] **Valkenburg, P. M., Peter, J. 2011.** Online communication among adolescents: An integrated model of its attraction, opportunities, and risks. *Journal of Adolescent Health*, 48(2), 121-127. Doi:10.1016/j.jadohealth.2010.08.020

[6] **Vanhoffelen, G., Vandenbosch, L., Schreurs, L. 2025.** Teens, tech, and talk: Adolescents' use of and emotional reactions to Snapchat's My AI chatbot. *Behavioral Sciences*, 15(8), 1037. Doi:10.3390/bs15081037

[7] **Xie, T., Pentina, I., Hancock, T. 2023.** Friend, mentor, lover: Does chatbot engagement lead to psychological dependence? *Journal of Service Management*, 34(4), 806-828. Doi:10.1108/JOSM-02-2022-0072

[8] **Zhang, X., Yin, M., Zhang, M., Li, Z., Li, H. 2025.** The development and validation of an artificial intelligence chatbot dependence scale. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 28(2), 126-131.Doi:10.1089/cyber.2024.0240

[9] **Zhou, J., Gao, Y., Li, X., Wong, P. 2020**. Artificial intelligence chatbots and adolescent mental health: Opportunities and challenges. Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health, 14(1): 1-9. Doi:10.1186/s13034-020-00329-0

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

MSÜ ve Sivil Üniversite Adaylarının Akademik Öz Disiplin, Öz Yeterlik ve İyi Oluş Düzeylerinin İncelenmesi

[1]Olgar ÇİFCİ, [2]Dr. Ümit BAYIN

[1,2]TÜBİTAK Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1]olgar.cifci@tubitak.gov.tr, [2]umitbayin1@gmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı, Milli Savunma Üniversitesine (MSÜ) ve sivil üniversitelere hazırlanan lise öğrencilerinin akademik öz disiplin, genel öz yeterlik ve iyi oluş düzeylerini karşılaştırmalı olarak incelemektir. Çalışma, değerler eğitimi bağlamında sorumluluk, öz denetim, görev bilinci ve anlam yönelimi gibi özelliklerin öğrencilerin akademik ve psikolojik özellikleriyle ilişkisini ele almaktadır. Araştırma nicel yöntemle yürütülmüş olup ilişkisel tarama modeli ve karşılaştırmalı desen kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu lise düzeyinde öğrenim gören ve gönüllülük esasına göre çalışmaya katılan öğrenciler oluşturmaktadır.

Veriler; Kişisel Bilgi Formu, Akademik Öz Disiplin Ölçeği, Genel Öz Yeterlik Ölçeği ve PERMA İyi Oluş Ölçeği aracılığıyla toplanmıştır. Elde edilen veriler istatistiksel olarak analiz edilmiş; analiz sürecinde betimsel istatistikler, bağımsız örneklemler t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Pearson korelasyon analizi ve çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular, öğrencilerin üniversite tercihlerine ve cinsiyet değişkenine göre akademik öz disiplin, genel öz yeterlik ve iyi oluşun bazı boyutlarında anlamlı farklılıklar bulunduğunu göstermektedir. Ayrıca akademik öz disiplin, genel öz yeterlik ve iyi oluş düzeyleri arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Sonuçlar, MSÜ'ye hazırlanan öğrencilerin akademik hedefleri doğrultusunda geliştirdikleri öz disiplin ve öz yeterlik düzeylerinin psikolojik iyi oluşlarıyla ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, öz disiplinin akademik başarıyla ilişkili olduğunu ortaya koyan çalışmalar [2,3] ve öz yeterliğin bireyin performansını etkileyen önemli bir değişken olduğunu belirten araştırmalar [1,5] ile örtüşmektedir. Ayrıca iyi oluşun pozitif psikolojinin temel kavramlarından biri olduğu ve PERMA modeli çerçevesinde ele alındığı görülmektedir [4].

Anahtar Kelimeler: Akademik öz disiplin, öz yeterlik, iyi oluş, Milli Savunma Üniversitesi, üniversite tercihi

Kaynakça

[1] **Bandura, A. 1986.** Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

[2] **Duckworth, A. L., Seligman, M. E. P. 2006.** Self-discipline gives girls the edge: Gender in self-discipline, grades, and achievement test scores. *Journal of Educational Psychology*, 98(1): 198-208. Doi:10.1037/0022-0663.98.1.198

[3] **Duckworth, A. L., Taxer, J. L., Eskreis-Winkler, L., Galla, B. M., Gross, J. J. 2019.** Self-control and academic achievement. *Annual Review of Psychology*, 70: 373-399. Doi: 10.1146/annurev-psych-010418-103230

[4] **Seligman, M. E. P. 2011.** Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being. New York: Free Press.

[5] **Zimmerman, B. J. 2000.** Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1): 82-91. Doi: 10.1006/ceps.1999.1016

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Kapsamında Lise Müzik Programının Değerler Eğitimi Bağlamında İncelenmesi

[1]Nuriye AŞUT ÖNAL, [2]Aybala ASLAN, [3] Anıl Ata TÜRKAN

[1,2] Körfez Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[3]Kocaeli Güzel Sanatlar Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1]nryasut@gmail.com, [2]aybalaxyz@gmail.com,[3] anilata1414@gmail.com

Özet

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında hazırlanan ortaöğretim Müzik dersi programı; öğrencilerin müziği yalnızca kuramsal bilgi olarak değil**,** uygulama, performans, yaratıcılık, estetik farkındalık ve kültürel bilinç boyutlarıyla deneyimlemelerini hedeflemektedir. Programın temel yaklaşımı; yaparak yaşayarak öğrenme, öğrencinin aktif katılımı, iş birliği, sanatsal ifade ve disiplinler arası ilişki kurma anlayışı üzerine kuruludur. Bu yönüyle program, öğrencilerin müziksel performans, yaratıcılık, estetik bakış açısı, müzikal iletişim ve kültürel farkındalıklarını geliştirmeyi amaçlayan bütüncül bir yapı göstermektedir. Bu çalışmada, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında hazırlanan ortaöğretim müzik dersi öğretim programı, değerler eğitimi açısından incelenmiştir. Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Programda değerler eğitimi doğrudan ayrı bir başlık altında verilmekten çok, öğrenme çıktıları ve uygulama süreçleri içine yerleştirilmiştir. Millî ve manevi değerler, kültürel mirasa sahip çıkma, sorumluluk, çalışkanlık, iş birliği, estetik duyarlılık, açık fikirlilik ve toplumsal aidiyet gibi değerlerin müzik yoluyla kazandırılması hedeflenmektedir. İstiklal Marşı'nın doğru ve anlamına uygun söylenmesi, Atatürk'ün müzik kültürüne katkılarının fark edilmesi, yerel ve millî müzik kültürünün tanınması ve evrensel müzik anlayışına açık olunması bu değer boyutunu güçlendirmektedir. Bu

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yönüyle ortaöğretim programı, "örtükten daha bilinçli ve yapılandırılmış değere geçiş" yaklaşımıyla ele alınmıştır. Program tüm sınıf düzeylerinde ortak üç tema etrafında düzenlenmiştir; Müzik Dili, Müzik Kültürü ve Müziksel Tasarım. Ders saatleri incelendiğinde en büyük ağırlığın çoğu sınıf düzeyinde Müzik Kültürü temasına ayrıldığı görülmektedir. 9. sınıfta 12 öğrenme çıktısı, 10. sınıfta 11, 11. sınıfta 10 ve 12. sınıfta 8 öğrenme çıktısı bulunmaktadır. Bu durum, sınıf düzeyi ilerledikçe içerikte nicel artıştan çok daha seçici, derinleşen ve olgunlaşan bir yapının benimsendiğini düşündürmektedir. Öğrenme-öğretme süreçlerinde öğrencinin merkezde olduğu, sorgulamaya dayalı, iş birlikli ve yaşantı temelli bir anlayış öne çıkmaktadır. Ölçme ve değerlendirme boyutunda ise süreç ve ürün odaklı bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu durum, müzik eğitiminin doğasına uygun, çok yönlü bir değerlendirme anlayışına işaret etmektedir. Sonuç olarak ortaöğretim müzik dersi öğretim programı; beceri, değer, kültür, estetik ve yaratıcılığı bütünleştiren, öğrenci merkezli ve uygulama ağırlıklı bir yapıya sahiptir. Program, öğrencilerin müziksel gelişimini desteklerken aynı zamanda kültürel kimlik, toplumsal bilinç, estetik duyarlılık ve iş birliği becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Lise düzeyindeki programın değerleri daha açık, daha bilinçli ve daha kültürel bağlam içinde yapılandırdığı; müziği hem bireysel gelişim hem de toplumsal-kültürel aktarım aracı olarak konumlandırdığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: müzik eğitimi, değerler eğitimi, öğretim programı, ortaöğretim.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Akbulut Bilici, B., & Gençer, B. (2025).** Amasya türkülerinin değerler eğitimi açısından incelenmesi. Art e Sanat Dergisi, 18(35), 154–171. https://doi.org/10.21602/sduarte.1654718

[2] **Creswell, J. W. (2013).** Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (3rd ed.). SAGE Publications.

[3] **Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018).** Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.). SAGE Publications.

[4] **Çelik, S. (2024).** An overview of postgraduate theses on values in music education in Türkiye. Manisa Celal Üniversitesi Eğitim Celal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,12(2),584-599. https://doi.org/10.52826/mcbuefd.1324905

[5] **Eren, M. (2026).** Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde Değerler: 1. ve 4. Sınıf Müzik Dersi Öğretim Programlarının İncelenmesi. Journal of Multidisciplinary Studies in Education, 10(1), 1-19. https://izlik.org/JA95JS94NG.

[6] **Kıral, B. (2020).** Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(15), 170-189.

[7] **Irmak, F. A., & Karaelma, B. (2025).** Türkiye ve Almanya (Bavyera) ilkokul müzik dersinin değerler eğitimi boyutunda karşılaştırılması. Journal of World of Turks/Zeitschrift für die Welt der Türken, 17(1). https://doi.org/10.5281/zenodo.15123421

[8] **Millî Eğitim Bakanlığı. (2025).** Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Ortaöğretim Eğitim Müzik Dersi Öğretim Programı. https://tymm.meb.gov.tr/upload/program/muzik-dersi-ogretim-programi.pdf.

[9] **Yükrük, S., & Akarsu, S. (2015).** İlkokul (1-4) müzik ders kitaplarında yer alan şarkıların değerler bakımından incelenmesi. Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi, 4(4). https://doi.org/10.7884/teke.564

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Birlikte Olmanın Gücü: Prososyal Harmoni

[1]Mehmet Fatih ESKİCİ, [2]Ege SERTER, [3]Azra Mina HAYDAROĞLU, [4]Dr. Ümit BAYIN

[1,2,3,4]TÜBİTAK Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1]mehmetfatiheskicifb@gmail.com, [2] egeserter2008@gmail.com,

[3]haydarogluazramina@gmail.com, [4]umitbayin1@gmail.com

Özet

Bu araştırma, pansiyonlu bir okulda öğrenim gören ergenlerin sosyal becerilerini artırmayı ve akran ilişkilerini güçlendirerek empati, iş birliği ve paylaşım gibi prososyal davranışlarını geliştirmeyi hedefleyen bir web uygulamasının tasarımını, uygulanması ve test edilmesini içermektedir. Ergenlik dönemi; bireylerin kimlik arayışı içinde oldukları ve kişilerarası ilişkilerde çeşitli zorluklar yaşayabildikleri kritik bir gelişim evresi olarak tanımlanmaktadır [3]. Bu dönemde sosyal becerilerin geliştirilmesi, bireylerin kişilerarası ilişkilerde daha sağlıklı ve uyumlu olmalarına katkı sağlamaktadır [1].

Araştırmanın çalışma grubunu, Kocaeli ilinde bulunan pansiyonlu bir fen lisesinde öğrenim gören 33 öğrenci (16 kız, %47,2; 17 erkek, %52,8) ve bu öğrencilerle ilgili gözlem ve değerlendirme yapan 6 öğretmen oluşturmuştur. Öğrencilerden elde edilen nitel veriler, Kişisel Bilgi Formu ve Görüşme Formu aracılığıyla toplanırken, öğretmenlerden elde edilen veriler Gözlem Formu ile elde edilmiştir. Pilot uygulama ise 5 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırma, tasarım tabanlı araştırma (TTA) yaklaşımı doğrultusunda geliştirilmiş olup, öğrencilerin web uygulamasını kullanım deneyimleri nitel veri toplama yöntemleriyle değerlendirilmiştir [7]. Öğrencilerin ve gözlemci öğretmenlerin ilgili veri toplama araçlarına ilişkin yanıtları içerik analizine tabi tutulmuş; elde edilen veriler kodlanmış, temalandırılmış ve frekans analizi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yardımıyla tablolar halinde sunularak yorumlanmıştır. Yorumları desteklemek amacıyla doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Araştırma bulguları, web uygulamasının kullanımının ergenlerin zaman yönetimi becerilerini ve aidiyet duygusunu güçlendirdiğini, bu sayede akranlarıyla daha sağlıklı ilişkiler kurmalarına katkı sağladığını ortaya koymuştur. Aidiyet duygusunun bireyin psikolojik sağlamlığı ve sosyal ilişkileri üzerinde önemli bir etkisi olduğu bilinmektedir [2,5]. Ayrıca, prososyal davranışların gönüllü temelli olması, katılımcıların empati düzeylerini ve içinde bulunduğu topluma fayda sağlama becerilerini artırmıştır [4].

Sonuçlar, web tabanlı müdahalelerin özellikle yatılı okul ortamında bulunan ergenlerin sosyal becerilerini geliştirmede, akran ilişkilerini güçlendirmede ve okul aidiyetini artırmada etkili bir araç olabileceğini göstermektedir. Bu bulgular, sosyal becerilerin okul ortamında planlı ve yapılandırılmış biçimde desteklenmesinin önemini vurgulayan çalışmalarla örtüşmektedir [6].

Anahtar Kelimeler: Arkadaş ilişkileri, ergenlik dönemi, okul aidiyeti, prososyal davranış, zaman yönetimi

Kaynakça

[1] **Bacanlı, H. 1999.** Sosyal beceri eğitimi. Ankara: Nobel Yayıncılık.

[2] **Baumeister, R. F., Leary, M. R. 1995.** The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3): 497-529. Doi: 10.1037/0033-2909.117.3.497

[3] **Kulaksızoğlu, A. 2014.** Ergenlik psikolojisi. İstanbul: Remzi Kitabevi.

[4] **Eisenberg, N., Fabes, R. A. 1998.** Prosocial development. In: Damon, W. (Ed.), *Handbook of Child Psychology*.

[5] **Osterman, K. F. 2000.** Students' need for belonging in the school community. *Review of Educational Research*, 70(3): 323-367. Doi: 10.3102/00346543070003323

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[6] **Samancı, O., Uçan, Z. 2017.** Sosyal becerilerin geliştirilmesinde öğretmen ve çevrenin rolü üzerine bir değerlendirme.

[7] **Wang, F., Hannafin, M. J. 2005.** Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4): 5-23. Erişim adresi: https://www.jstor.org/stable/30221206

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

BİÇAL'25: Bir Bilim Tarihi ve Etik Çalıştayı

[1] Aliye Berra EREN, [2] Enes AKAY, [3] Ömer TURAN, [4] Dr. Saliha AKARSU BAKIR

[1,2,3,4] İzmit Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]aberraeren@gmail.com, [2]enesakay2008@gmail.com, [3]omerturan4161@gmail.com,

[4]saliha.bakir34@gmail.com

Özet

Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinin (TYMM) benimsediği bütüncül yaklaşım doğrultusunda; öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimlerinin desteklendiği, aynı zamanda sosyal-duygusal öğrenme becerilerini merkeze alan etkinliklerin tasarlanması kritik bir önem taşımaktadır. Çalıştaylar; akademik öğrenme ortamı oluşturmaları ve güncel meseleleri disiplinlerarası bir perspektifle ele almaları bakımından, öğrenciler için sosyal öğrenmeyi sağlayıcı etkinliklerin başında gelmektedir. Bu çalışma; lise öğrencilerinin bilim tarihindeki etik problemleri analiz etmeleri ve gelecekteki olası etik sorunlara dair farkındalık kazanmaları vizyonuyla, 17-18 Kasım 2025 tarihinde düzenlenen BİÇAL'25 sonuç raporlarının değerlendirmesini amaçlamaktadır. "Bilim Tarihi ve Etik" temasıyla İzmit BİLSEM bünyesinde gerçekleştirilen çalıştayda, katılımcılara fikirlerini özgürce savunabilecekleri demokratik bir tartışma ortamı sunulmuştur. Bunun yanı sıra, yapay zekâya dair etik problemlerin farklı bilim dallarını temsil eden komiteler bünyesinde etraflıca ele alınması da projenin temel hedefleri arasındadır. Lise öğrencilerinin; bilimsel toplantı kültürünü tecrübe etmeleri, TYMM standartlarında katılımcı ve dinamik bir öğrenme ortamını deneyimlemeleri bakımından projemiz önem arz etmektedir. BİÇAL'25'e Kocaeli ilindeki BİLSEM, Fen Liseleri, Sosyal Bilimler Lisesi, Anadolu İmam Hatip Lisesi gibi çeşitli türdeki okullardan toplam 56 öğrenci katılmıştır. "Tıp", "Eğitim Bilimleri", "Bilişim", "Coğrafya

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ve Geoetik" alanlarında olmak üzere 4 komite şeklinde gerçekleştirilen çalıştayda, delegelere üniversite ve çeşitli kurumlardan 4 akademik danışman rehberlik etmiştir. Delegelerce oy birliğiyle kabul edilen sonuç raporları, nitel araştırma süreçlerine uygun olarak MAXQDA programında analiz edilmiş ve bulgular betimsel olarak raporlaştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; delegeler geçmişte farklı bilim dallarında yaşanan etik sorunların günümüz koşullarını şekillendiren temel unsurlar olduğunu vurgulamışlardır. Ayrıca dijitalleşme ve yapay zekânın gelecekte oluşturabileceği riskler disiplinler bazında ele alınmış; özellikle Tıp, Eğitim, Bilişim alanlarında yapay zekâ kullanımına yönelik yeni etik standartların ve ilkelerin oluşturulması gerektiği ortak görüş olarak benimsenmiştir. Küresel iklim değişikliği, göç, doğal kaynakların tükenmesi vb. etkenlere bağlı olarak sorunların giderek artacağını belirten Coğrafya ve Geoetik Komitesi; bu zorlukların aşılmasında geoetik yaklaşımların öğretim programlarına dahil edilmesinin gerekli olduğunu savunmuştur. Proje kapsamında elde edilen bulguların ve uygulanan özgün çalışma modelinin, gelecekte bu alanda yürütülecek benzer araştırmalara referans olması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Geoetik, MAXQDA, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, Yapay zeka etiği

Kaynakça

[1] Arslan, S. 2015. Eğitim ve Etik. Turkish Studies International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 10(7), 111-124. https://www.researchgate.net/publication/281389038_Egitim_ve_Etik

[2] Aydoğdu, H. 2023. Felsefesiz Bilim Tarihi Mümkün müdür? Dört Öge (24), 27-51. https://dergipark.org.tr/tr/pub/dortoge/article/1385231

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[3] Baltacı, A. 2019. Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır?. Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5(2), 368-388. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/898942

[4] Damar, M. 2022. Dijital Dünyanın Dünü, Bugünü Ve Yarını: Bilişim Sektörünün Gelişimi Üzerine Değerlendirme. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi, 12(Dijitalleşme), 51-76. https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1121818

[5] Efe, A. 2021. Yapay zekâ risklerinin etik yönünden değerlendirilmesi. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi, 3(1), 1-24. https://dergipark.org.tr/en/pub/bited/article/859894

[6] Ekinci, S., Bilgili, M. 2024. Geoetik ve Coğrafya Eğitimi. Kapadokya Eğitim Dergisi, 5(2), 314-336. https://doi.org/10.69643/kaped.1561878

[7] Ekinci, S., Bilgili, M. 2025. Eleştirel Beşeri Coğrafya ve Etik İlişkisi. Humanıtas - Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 13(25), 157-174. https://doi.org/10.20304/humanitas.1601876

[8] Pirinç, R. T. G. 2019. Uygulamalı Etik Başlığı Altında Tıbbi Araştırmalarda Etiğin Rolü Ve Tabibin Ahlaki Değerinin Tarihi (Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

[9] Rasimoğlu, C. G. İ. 2020. Tıp Tarihi Yazımı: Karşıtlıklar, Etkileşimler. Osmanlı Bilimi Araştırmaları, 21(2), 347-367. https://dergipark.org.tr/en/pub/iuoba/article/621210

[10] Şahin. Ç. 2022. Verilerin Analizi. Bilimsel Araştırma Yöntemleri (Ed. Remzi Kıncal). (7. Basım), Nobel Yayınları, Ankara.

[11] Özkun, Ü. B. 2018. Bir Eğitim Yöntemi Olarak Çalıştaylar: Üsküdar ve Esenler Kamusal Alan Çalıştayları Karşılaştırması. Yakın Mimarlık Dergisi – Ekim Cilt:2 Sayı:1 https://dergi.neu.edu.tr/public/journals/6/pdf/bir-egitim-yontemi-olarak-calistaylar.pdf

[12] Türer, C. 1998. Bilim Felsefesi. Erciyes Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 16(10), 169-184. https://dergipark.org.tr/en/pub/eruifd/article/79390

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yatılı Okulda Öğrenim Görme Durumunun Ergenlerde Aile İçi İletişim, Duygusal Özerklik, Prososyal Davranış ve Öz Düzenleme Becerileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

[1]Yusuf Ziya Kansu, [2]Yiğit Alaaddinoğlu, [3]Dr. Ümit Bayın

[1,2,3]TÜBİTAK Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1]yusufzkgs@gmail.com, [2]alaaddinogluygt@gmail.com, [3]umitbayin1@gmail.com

Özet

Bu araştırma, yatılı okulda öğrenim görme durumunun ergenlerin aile içi iletişim, duygusal özerklik, prososyal davranış ve öz düzenleme becerileri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Ergenlik dönemi, bireyin biyolojik, psikolojik ve sosyal açıdan hızlı değişimler yaşadığı ve gelişim sürecinde kritik bir dönem olarak değerlendirilmektedir [3]. Bu dönemde bireylerin sosyal çevreleri ve yaşam koşulları gelişim süreçlerini doğrudan etkilemektedir. Yatılı okullar, öğrencilerin sosyalleşmesi, paylaşım kültürü geliştirmesi ve bağımsızlık kazanması açısından önemli ortamlar sunmaktadır [7,8].

Çalışma, Kocaeli ilinde bulunan yatılı ve yatılı olmayan liselerde öğrenim gören toplam 252 lise öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların 130'u yatılı okulda, 122'si ise gündüzlü okulda öğrenim görmektedir. Araştırmada duygusal özerklik, aile içi iletişim, prososyal davranış ve öz düzenleme becerileri gibi değişkenler ölçülmüş ve bu değişkenlerin yatılı okulda öğrenim görme durumu, cinsiyet ve yaş gibi demografik faktörlerle ilişkisi analiz edilmiştir. Veri toplama araçları arasında Kişisel Bilgi Formu, Duygusal Özerklik Ölçeği, Kısa Aile İlişkileri Ölçeği, Ergen Prososyallik Ölçeği ve Ergenler İçin Öz Düzenleme Ölçeği yer almıştır. Araştırma nicel yöntemle yürütülmüş olup ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır [6].

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Araştırma bulguları, cinsiyet değişkenine göre yalnızca aile içi iletişimde erkekler lehine anlamlı fark bulunduğunu göstermektedir. Yatılılık durumuna göre ise yatılı okul öğrencilerinin aile içi iletişim puanlarının daha yüksek olduğu, buna karşın gündüzlü okul öğrencilerinin prososyal davranış puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Duygusal özerklik ve öz düzenleme becerileri açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ayrıca yaş değişkenine göre prososyal davranış ve aile içi iletişim düzeylerinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.

Sonuçlar, yatılı okul deneyiminin ergenlerin aile içi iletişim ve sosyal gelişim süreçleri üzerinde farklı yönlerde etkiler oluşturabileceğini göstermektedir. Aile ilişkilerinin ve sosyal çevrenin ergenlik dönemindeki bireyin gelişiminde belirleyici olduğu; prososyal davranışların ise sosyal uyumu güçlendiren önemli bir unsur olduğu görülmektedir [1,2,5]. Bu bulgular, ergenlerin gelişiminde okul ve aile ortamının birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aile içi iletişim, duygusal özerklik, öz düzenleme, prososyal davranış, yatılı okul

Kaynakça

[1] **Eisenberg, N., Mussen, P. H. 1989.** The roots of prosocial behavior in children. Cambridge: Cambridge University Press.

[2] **Panadero, E. 2017.** A review of self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 29(2): 453-477. Doi: 10.3389/fpsyg.2017.00422

[3] **Steinberg, L. 2007.** Adolescence. New York: McGraw-Hill.

[4] **Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. 2013.** Using multivariate statistics. Boston: Pearson.

[5] **Zimmerman, B. J. 2000.** Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1): 82-91. Doi: 10.1006/ceps.1999.1016

[6] **Karasar, N. 2012.** Bilimsel araştırma yöntemi. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[7] **Uysal, R. 2016.** Pansiyonlu okullardaki öğrencilerin karşılaştıkları sorunlar ve başarılarına etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli. Erişim adresi: https://hdl.handle.net/11499/861

[8] **Baş, M. 2014.** Türkiye'de öğrenci yurt/pansiyon hizmetlerine içeriden bir bakış. *Eğitime Bakış, 10*(30), 24-29.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kocaeli Bilim Merkezindeki Bilimsel Düzeneklerin Türkiye Yüzyili Maarif Model Fizik Dersi Öğretim Programıyla Uyumluluğunun Karşilaştirilmasi

[1]Ayşe Selin LAÇİNLER, [2]Mehmet GEREN

[1,2] İzmit Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]ayseselinlacinler@gmail.com, [2] gerenmehmet@gmail.com

Özet

Bu araştırma, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Ortaöğretim Fizik Dersi Öğretim Programı kazanımları ile Kocaeli Bilim Merkezi'nde yer alan fizik içerikli bilimsel düzenekler arasındaki ilişkiyi inceleyerek bu düzeneklerin öğretim sürecine katkı potansiyelini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Geleneksel öğretmen merkezli eğitim anlayışının öğrencileri pasif konumda bırakarak merak, sorgulama ve üretkenlik gibi becerilerin gelişimini sınırladığı, bu nedenle öğrenmenin sınıf dışına taşınmasının önem kazandığı vurgulanmaktadır. Bu bağlamda bilim merkezleri, ziyaretçilerin aktif katılımını esas alan yapılarıyla teorik bilginin somutlaştırılmasına katkı sağlayan önemli okul dışı öğrenme ortamları olarak öne çıkmaktadır. Kocaeli Bilim Merkezi de farklı disiplinlere ait yaklaşık 250 düzeneğiyle bu süreci destekleyen önemli bir öğrenme alanıdır. Araştırmada nitel yöntemlerden doküman analizi kullanılmış; bilim merkezindeki düzenekler ile öğretim programındaki ünite ve konular arasındaki uyum incelenmiştir. Çalışma özellikle Algı ve Gerçeklik ile Dinamik Dünya galerilerinde yer alan düzeneklere odaklanmıştır. Yapılan analiz sonucunda Algı ve Gerçeklik galerisindeki düzeneklerin yaklaşık %26'sının, Dinamik Dünya galerisindekilerin ise yaklaşık %38'inin öğretim programı ile uyumlu olduğu, genel toplamda ise uyum oranının %32 civarında olduğu belirlenmiştir. Düzeneklerin 9. sınıftan 12. sınıfa kadar farklı düzeylerdeki fizik konularıyla ilişkilendirilebildiği, ancak programın tüm kazanımlarını

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

kapsamadığı görülmüştür. Özellikle optik, dalgalar, akışkanlar ve kuvvet-hareket konularının öne çıktığı dikkat çekmektedir. Ayrıca bazı düzeneklerin birden fazla konu veya sınıf düzeyi ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Araştırma bulguları, bilim merkezlerinin fizik öğretiminde etkili bir destekleyici ortam olduğunu, ancak bu potansiyelin büyük ölçüde öğretmenlerin planlama ve yönlendirmelerine bağlı olduğunu göstermektedir. Planlı ve programla ilişkilendirilmiş gezilerin öğrencilerin kavramsal öğrenmelerini güçlendireceği, buna karşılık plansız ziyaretlerin sınırlı etki yaratacağı ifade edilmektedir. Sonuç olarak, bilim merkezlerinin öğretim programlarıyla daha sistematik biçimde bütünleştirilmesi, mevcut düzeneklerin güncellenmesi ve öğretmenlerin bu ortamları bilinçli kullanmalarına yönelik rehberlik sağlanması önerilmektedir. Bu yönüyle çalışma, fizik öğretmenleri ve eğitimciler için okul dışı öğrenme ortamlarının daha etkin kullanımına yönelik yol gösterici bir çerçeve sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Okul dışı öğrenme, TYMM, bilim merkezi

Kaynakça

[1] **Anderson, D., Piscitelli, B., Weier, K., Everett, M., & Tayler, C. (2002).** Children's museum experiences: Identifying powerful mediators of learning. *Curator: The Museum Journal*, *45*(3), 213-231.

[2] **Azkeskin, C., & Avcı, S. (2020).** Covid-19 küresel salgını sürecinde bilim merkezlerinin sosyal medya etkinliklerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.* Erken görünüm. http://efdergi.hacettepe.edu.tr/onl_frst.html erişim 22.03.2021

[3] **Azkeskin, C , Yavuz Topaloğlu, M . (2021).** Kocaeli Bilim Merkezi Galerilerindeki Düzeneklerin Fen Bilimleri Öğretim Programı Kazanımları Çerçevesinde İncelenmesi . Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi , 6 (1) , 220-245 .

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] **Boisvert, D. L., & Slez, B. J. (1994).** The relationship between visitor characteristics and learning associated behaviors in a science museum discovery space. *Science Education*, *78*(2), 137-148.

[5] **Botelho, A. & Morais A. M. (2006).** Student-ExhibitsInteraction at a science center. *Journal of Research inScienceTeaching, 43*(10), 987-1018.

[6] **Çığrık, E., & Özkan, M. (2016).** Bilim merkezi'nde yürütülen öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin fen bilimleri dersindeki akademik başarılarına etkisi ve motivasyon düzeyleriyle ilişkisi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 29(2), 279-301.

[7] **Çolakoğlu, M. H. (2017).** Okul ve Bilim Merkezi Eğitimde İşbirliği. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, *2*(2), 1-24.

[8] **Hülagü, K. T. (2018).** *Bilim merkezlerine düzenek seçimi için çok ölçütlü bir model önerisi* (Doktora tezi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli).

[9] **Kocaeli Bilim Merkezi,** http://www.kocaelibilimmerkezi.com/ erişim 08.03.2020

[10] **Luehmann A. (2009).** Students' Perspectives of a Science Enrichment Programme: Out of school inquiry as access, *International Journal of ScienceEducation, 31(13),* 1831-1855.

[11] **Okul Dışı Öğrenme Ortamları Klavuzu. (2019),** http://kocaeli.meb.gov.tr/dokuman/Okulumuz_kocaeli_lise.pdf

[12] **Ortaöğretim Fizik Dersi Öğretim Programı. (2018),** http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103112910-orta%C3%B6%C4%9Fretim_fizik_son.pdf

[13] **Phillips M., Finkelstein D. & Frerichs S., W. (2007).** School Site to Museum Floor: How Informal Science Institutions Work With Schools, *International Journal of Science Education*, 29(12), 1489-1507.

[14] **Taş, A. M. (2005).** Öğretmen eğitiminde aktif öğrenme. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, *6*(2), 177-184.

[15] **T.C. Millî Eğitim Bakanlığı. (2024).** *Ortaöğretim fizik dersi öğretim programı (Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli)*. Millî Eğitim Bakanlığı.

[16] **Tunçelli, O., Muşkara, U., & Hülagü, K. T. (2020).** Kocaeli Bölgesi Kültürel ve Endüstriyel Mirası Geliştirme Proje Önerileri. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, (26), 697-717.

[17] TÜBİTAK, https://bilimmerkezleri.tubitak.gov.tr/ erişim 08.03.2020

[18] **Weitze, M. D. (2003).** Science Centers: examples from the US and from Germany. *From the itinerant lecturers of the 18th century to popularizing physics in the 21st century–exploring the relationship between learning and entertainment,* 58-66.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Farklı Programlarda Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Medya Okuryazarlığı Algıları ve Dijital Vatandaşlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

[1]Prof. Dr. Nurhan ÖZTÜRK, [2]Ecem Sude DÜRGER

[1,2] Sinop Üniversitesi, Sinop, Türkiye

[1]nurhanozturk@sinop.edu.tr, [2] durgerecemm@gmail.com

Özet

Bu araştırmada, farklı programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının medya okuryazarlığı algılarının, dijital vatandaşlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi ve medya okuryazarlık algıları ile dijital vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli benimsenmiştir. Araştırmanın katılımcılarını, bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Kişisel Bilgi Formu", Özel (2023) tarafından geliştirilen "Medya Okuryazarlığı Algı Ölçeği" ve Tutar, Erdem ve Şahin (2024) tarafından geliştirilen "Dijital Vatandaşlık Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 27 istatistik programı ile analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen verilerin normal dağılım gösterme durumunun tespit edilmesi amacıyla normallik testi yapılmış; basıklık ve çarpıklık değerleri belirlenmiştir. Araştırma verilerinin normal dağılım gösterdiği belirlenmiş ve veri analizinde t testi, One Way ANOVA ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Araştırma sonunda, öğretmen adaylarının medya okuryazarlığı algılarının ve dijital vatandaşlık düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının medya okuryazarlığı algılarının cinsiyet ve medyayı kullanma saatleri değişkenleri açısından anlamlı farklılık gösterdiği; öğrenim görülen program, sınıf düzeyi,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

medya okuryazarlığı seçmeli dersini alma durumu, takip edilen bilimsel yayın değişkenleri açısından anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Adayların dijital vatandaşlık düzeyleri takip edilen bilimsel yayın ve medya kullanma süreleri değişkenleri açısından anlamlı farklılık göstermiş; cinsiyet, öğrenim örülen program, sınıf düzeyi, medya okuryazarlığı dersini alma durumları değişkenleri bakımından ise anlamlı farklılık göstermemiştir. Öğretmen adaylarının medya okuryazarlığı ile dijital vatandaşlık düzeyleri arasında orta düzey, pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. İleride yapılacak araştırmalarda nicel veriler nitel veri toplama araçlarıyla desteklenerek öğretmen adaylarının medya okuryazarlığı ve dijital vatandaşlık deneyimleri daha derinlemesine incelenebilir.

Anahtar Kelimeler: Dijital vatandaşlık, medya okuryazarlığı, öğretmen adayları

Kaynakça

[1] Özel, A. 2020. Developing a media literacy perception scale. Research in Educational Policy and Management, 5(2), 144-162.

[2] Tutar, H., Erdem, A. T., & Şahin, N. 2024. Dijital vatandaşlık ölçeği (DVÖ): Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. Alanya Akademik Bakış, 8(1), 310-327.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Resimli Çocuk Kitaplarının Sorgulama Temelli Eğitim Bağlamında İncelenmesi

[1]Zeynep Beyza DOĞU, [2]Doç. Dr. Hatice Gözde ERTÜRK KARA

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]zeynep.beyza.dogu@gmail.com, [2]gozde.erturk@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışma, okul öncesi dönemdeki çocuklar için hazırlanmış resimli çocuk kitaplarında sorgulama temelli eğitim yaklaşımı bağlamında ele alınan becerilerin ne kadar yer aldığını incelemeyi amaçlamaktadır.

Sorgulama temelli eğitim; öğrenciyi aktif kılan, merak uyandırarak araştırmaya ve keşfetmeye iten yapılandırmacı bir yaklaşımdır (Ash, 2000). Bu yöntemle çocukların; yaratıcı ve eleştirel düşünme, gözlem yapma, problem çözme ve iletişim kurma gibi becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Geleneksel öğretim yöntemlerinin aksine, öğrencilere bilgiyi anlamlandırma ve transfer etme yeteneği kazandırarak derin öğrenme fırsatı sunar (Özçelik, 2019). Bu süreçte resimli çocuk kitapları, sundukları görsel ipuçları, metinde kullanılan dil yapısı ve merakı tetikleyen açık uçlu senaryolar sayesinde sorgulama süreci için güçlü bir araç görevi görmektedir (Güleryüz, 2006). Nitelikli çocuk edebiyatı ürünleri, çocukların hayal dünyasını analiz ederek onlara farklı bakış açıları kazandırmakta ve bilişsel, duyuşsal ve sosyal gelişimlerini desteklemektedir (Aslan, 2007).

Bu çalışmada doküman incelemesi yapılarak on adet resimli çocuk kitabı incelenmiştir. Kitapların tarandığı kaynaklar; Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, YKY, Ketebe, Can, 1001 Çiçek, Red Haouse Kidz, Doğan Çocuk, Günışığı Kitaplığı yayınevlerinin sitelerinden, 2023 çok satan kitap listesinden (Topçam, A. B., & Yorulmaz, B., 2023). 2020 çok satan kitap listesinden

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

(Bağçeli Kahraman, P., Kartal, T., & Yıldız, S., 2020). şeklindedir. Kitaplar son beş yıldaki populer resimli çocuk kitapları arasından seçilmiştir. Literatürde geçen on iki adet sorgulama becerisi üzerinden hareket edilmiştir. Bunlar;

1- Yaratıcı düşünme becerisi (Njagi, 2016), (Kanat, 2020), (Rogers, 2021)

2- Eleştirel düşünme becerisi (MEB, 2024), (Günel, Kıngır, & Geban, 2012), (Rogers, 2021)

3- Karar verme becerisi (MEB, 2024), (Dirican, 2018)

4- Problem çözme becerisi (MEB, 2024), (Kanat, 2020)

5- Yansıtıcı düşünme becerisi (MEB, 2024)

6- Soru sorma becerisi (MEB, 2024), (Günel, Kıngır, & Geban, 2012).

7- Gözlem becerisi (MEB, 2024), (Gatt, S., & Theuma, G., 2012)

8- İşbirliği yapma becerisi (Njagi, 2016), (Rogers, 2021)

9- Kendini ifade etme (Memiş & Çakan Akkaş, 2016)

10- Tartışma becerisi (MEB, 2024), (Rogers, 2021)

11- Olayları tahmin etme becerisi (MEB, 2024)

12- İletişim kurma becerisi (Aydemir, 2022) şeklindedir.

Metin; hikaye kurgusu, kullanılan kelimeler, diyaloglar, karakter davranışları üzerinden analiz edilmiştir. Desteklenelen her beceri için puanlama yapılmıştır.

Sonuç olarak sorgulama becerilerine yer verme sıklıklarının şu şekilde sıralandığı görülmüştür: "Dedektif Zebra ve Kayıp Kurabiyelerin Gizemi" (f=129), "Değnek Adam" (f=62), "Frederick" (f=55), "Ayı Kim Çaldı?" (f=53), "Annemin Çantası" (f=40), "Avucundaki Öpücük" (f=35), "Gökyüzünün Rengi" (f=28), "Şu Yaramaz Tavşanlar" (f=28), "Farklı Ama Aynı" (f=16), "Aç Tırtıl" (f=6).

İncelenen kitaplarda en çok yer alan sorgulama becerileri; iletişim kurma becerisi (f=80), kendini ifade etme becerisi (f=71), gözlem becerisi (f=68), soru sorma becerisi (f=60) , yaratıcı düşünme ve problem çözme (f=38), işbirliği

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yapma (f=34), tahmin etme (f=24), eleştirel düşünme (f=19), karar verme (f=19), yansıtıcı düşünme (f=7), tartışma (f=2) becerisidir.

İnceleme sonucuna göre en çok satılan kitaplar arasında sorgulama becerileri açısından nitelikli kitaplar olduğu belirlenmiştir. Sorgulama sürecinde bulunan birçok etkenle birlikte resimli çocuk kitapları da bir araç olarak kullanılabilir. Sorgulama becerileri ile ilgili uygulanacak bir müdahale programında nitelikli kitap seçmeye yardımcı olabilir. Hikayeler üretilirken düşünme dili içeren ve sorgulama için tetikleyici unsurlar bulunduran metinlerin oluşmasında rehberlik edebilir.

Anahtar Kelimeler: Sorgulama becerileri, çocuk edebiyatı, resimli çocuk kitapları, sorgulama temelli eğitim, yapılandırmacı yaklaşım

Kaynakça

[1] **Alawthah, I. (2024).** Inquiry-Based Teaching of Science in the Saudi Kindergarten Classroom: A Multi-Case Study of Early Childhood Educators' Attitudes and Practices University of South Florida

[2] **Alston, D. M., Marshall, J. C., & Smart, J. B. (2020).** Differentiating between the Different Levels of Inquiry Instruction: Classroom Dynamics that Characterize the Quality of Inquiry Instruction Journal of Science Teacher Education.

[3] **Atar, H., Çölgeçen, H. 2020.** Bioactive Compounds of Oregano Seeds. Victor R. Preedy, Ronald Ross Watson [eds.], Nuts & Seeds in Health and Disease Prevention (2nd ed.). Oxford: Academic Press is an imprint of Elsevier, London, San Diego, Cambridge, pp. 73-77.

[4] **Babb, J. J. (2023).** School Librarian Self-Efficacy Beliefs About Integrating Technology During Inquiry-Based Learning: A Mixed Methods Study. Northern Illinois University.

[5] **Billman, A. K. (2008).** Inquiry-based Instruction in Second Grade Classrooms in High and Low Socioeconomic Status Settings Michigan State University.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[6] Bursa, E. (2022). Sorgulama Temelli STEM Etkinlikleri İle Fen Öğretiminin Okul Öncesi Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Becerilerine Olan Etkileri. Balıkesir Üniversitesi.

[7] Carter, J. (2025). Learning to Think, Thinking to Learn: A Qualitative Investigation of Inquiry-Based Learning and Metacognition in Preschools. East Tennessee State University.

[8] Cheng, L.-T. (2025). Interpretations of Inquiry-Based Content in Elementary-Level Natural Science Textbooks Among Preservice Teachers Journal of Textbook Research, 18(1), 1-44.

[9] Choudhry, F. (2019). Choosing a Road Less Travelled: Portrayals of Social Studies Teachers Integrating Inquiry-Based Instruction. George Mason University.

[10] Dozier, S. J. (2021). Is Less Always More? What PISA 2015 Can Actually Tell Us About Inquiry-Based Science Teaching Practices. Stanford University.

[11] Fu, C., Hu, X., Lv, X., Song, L., & Bi, X. (2025). Research on the Inquiry-based Curriculum System in Kindergartens from the Perspective of Deep Learning: Connotation, Evolution, and Pathways The Educational Review, USA, 9(5), 558-562.

[12] James, J. L. (2023). Leave This Place Better Than You Found It: Facilitating Inquiry-Based Learning Experiences That Support Student Agency. East Carolina University.

[13] King, D. S. (2005). Inquiry Dialogue in the Kindergarten: A Teacher Action Research Study. Capella University.

[14] Panasan, M., & Nuangchalerm, P. (2010). Learning Outcomes of Project-Based and Inquiry-Based Learning Activities. Journal of Social Sciences, 6(2), 252-255.

[15] Slapničar, M., Ribič, L., Devetak, I., & Vinko, L. (2024). Inquiry-Based Chemistry Education Activities in a Non-formal Educational Setting for Gifted Students CEPS Journal, 14(1), 143-169.

[16] Sumrall, T. F. (2008). South Mississippi Public Elementary School Teachers' Implementation of and Attitudes Toward Inquiry-Based Science The University of Southern Mississippi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türkiye Maarif Modeli ile 2018 Yılı Kimya Öğretim Programının Sosyobilimsel Konular Bağlamında Değerlendirilmesi

[1]Nuriye AŞUT ÖNAL, [2]Elif COŞKUN, [3] Merve Defne ÇINAR, [4]Aylin Tuğçe YUMAK

[12,3,4] Körfez Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]nryasut@gmail.com, [2]eliftatcoskun@gmail.com,[3] defnemervecinar@gmail.com,

[4]aylintugceyumak@gmail.com

Özet

Kimya öğretimi; bilimsel okuryazarlığı yüksek, sorumluluk ve farkındalık sahibi bireyler yetiştirmeyi ve temel bilimler ile mühendislik alanlarına ilgi duyan öğrencilerin gelişimini desteklemeyi amaçlar. bilim ve teknolojideki hızlı değişim, eleştirel düşünebilen ve bilgiyi etkili kullanabilen bireylerin yetiştirilmesini gerekli kılmıştır. Bu nedenle öğretim programları, yalnızca bilgi aktarımına değil; beceri, değer ve günlük yaşamla bağlantılı öğrenmeye odaklanmaktadır. Eğitim sisteminin temel amacı da bireyleri bilgi, beceri ve değerlerle donatarak topluma katkı sağlayacak şekilde yetiştirmektir. Günümüzde su, gıda, sağlık, doğal kaynaklar ve iklim değişikliği gibi sorunlarla karşılaşan bireylerin bilinçli kararlar alabilmesi için bilimsel ve teknolojik bilgiye sahip olması önemlidir.

Bu çalışmada, Türkiye Maarif Modeli ile 2018 Kimya Öğretim Programı sosyobilimsel bağlamda karşılaştırılmıştır. İki program arasında yapı ve içerik açısından önemli farklılıklar bulunmaktadır. 2018 programı "kazanım" temelli iken, 2024 programı "öğrenme çıktıları" merkezlidir. Yeni programda kavramsal beceriler, alan becerileri ve süreç bileşenlerinin birlikte ele alınması bu dönüşümün göstergesidir.

2018 Kimya Öğretim Programı'nda sosyobilimsel konular doğrudan bir tema olarak değil, daha çok örtük biçimde yer almaktadır. Bu konular; kimyanın

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

toplum, çevre ve ekonomiyle ilişkisi, kimyasalların insan sağlığına etkileri ve etik değerler gibi başlıklarda dolaylı olarak ele alınmıştır. Ancak öğrencilerin tartışma, argümantasyon ve karar verme süreçlerine aktif katılımı açık şekilde yapılandırılmamıştır. Bu nedenle sosyobilimsel konuların sistematik ve merkezi bir rol üstlenmediği görülmektedir.

2024 Türkiye Maarif Modeli ise sosyobilimsel konuları öğretim programının merkezine yerleştirmiştir. Program, öğrencilerin bu konular üzerinden bilinçli ve sorumlu kararlar verebilen bireyler olarak yetişmesini hedefler. Öğrenme süreçleri günlük yaşam problemleri üzerinden kurgulanmış; pestisit kullanımı, polimerlerin çevresel etkileri, yeşil kimya, karbon ayak izi ve enerji verimliliği gibi konulara özel vurgu yapılmıştır. Bu yaklaşım, öğrencilerin gerçek yaşam problemleri üzerinde düşünmesini sağlar.

Sonuç olarak, 2018 programı sosyobilimsel konuları daha çok tamamlayıcı bir unsur olarak ele alırken, 2024 programı bu konuları merkeze alarak öğrencileri aktif, sorgulayan ve karar verebilen bireyler olarak yetiştirmeyi hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: kimya, program, maarif, sosyobilimsel, Değerlendirme

Kaynakça

[1] **Et, S. Z. (2023).** Ortaokul fen bilimleri ders kitabı etkinliklerinin sosyobilimsel konular açısından incelenmesi: bir doküman analizi. OJCES, 153-80 DOI: 10.5281/zenodo.8101729(1), 53-80. 10.5281/zenodo.8101729

[2] **Kıral, B. (2020).** Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(15), 170-189.

[3] **Millî Eğitim Bakanlığı. (2018).** Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı (9,10, 11 ve 12. sınıflar). MEB Yayınları.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] Millî Eğitim Bakanlığı. (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında ortaöğretim kimya dersi öğretim programı (9, 10, 11 ve 12. sınıflar). MEB Yayınları.

[5] Sadler, T. D. (2004). Informal reasoning regarding socioscientific issues: A critical review of research. Journal of Research in Science Teaching, 41(5), 513–536.

[6] Topçu, M. S. (2017). Sosyobilimsel konular ve öğretimi. Pegem Yayıncılık.

[7] Zeidler, D. L., & Nichols, B. H. (2009). Socioscientific issues: Theory and practice. Journal of Elementary Science Education, 21(2), 49

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Cebirsel Düşünmenin Subje Perspektifinden İncelenmesi: Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli 6. Sınıf Matematik Ders Kitabı Üzerine Bir İnceleme

[1]Gözde ALEMDAR, [2]Prof. Dr. Ahmet KÜÇÜK

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]alemdargozde0@gmail.com, [2]ahmet.kucuk@kocaeli.edu.tr

Özet

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, öğrencilerin hem değerler hem de akademik bilgi açısından bütüncül gelişimini hedefleyen bir öğretim programıdır (MEB, 2025). Bu gelişim sürecinde matematik ders kitapları, kavramların öğretilmesinde ve öğrenilmesinde temel kaynaklardan biri olarak önemli bir rol üstlenmektedir (Ural ve Göbekli, 2022; Kılıçoğlu, 2020). Ders kitapları ile ilgili çalışmaların yapıldığı alanyazın incelendiğinde, matematiksel kavramları hem işlemsel hem de kavramsal boyutlarıyla ele alan subje (procept) düşüncesine dayalı çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir (Çelikli, 2024). Gray ve Tall'a (1991) göre subje düşüncesi, matematiksel kavramların hem süreç hem de obje olarak anlaşılabildiği ve bu iki yapı arasında esnek geçişler kurulabildiği bir düşünme biçimidir. Bu bağlamda cebirsel ifadeler, bilinmeyenler aracılığıyla hem işlemsel süreçleri hem de matematiksel ifadeyi temsil eden yapılar olarak obje düşüncesi kapsamında incelemek için uygundur. Bu çalışmanın amacı, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli doğrultusunda hazırlanan 6. sınıf matematik ders kitabında yer alan "İşlemlerle Cebirsel Düşünme ve Değişimler" temasını süreç, obje ve subje oluşumları açısından incelemektir. Araştırmada doküman incelemesi yöntemi kullanılmış, veriler içerik analizi yapılarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, incelenen temanın süreç ve obje boyutlarını birlikte desteklediğini göstermektedir. Algoritma, akış şeması, örüntü ve modelleme gibi uygulamalar süreç boyutunu öne çıkarırken; değişken

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

kullanımı, cebirsel ifade oluşturma ve genelleme gibi unsurlar obje boyutunu desteklemektedir. Ayrıca örüntülerin cebirsel ifadeye dönüştürülmesi, farklı çözüm yollarının sunulması ve gerçek yaşam durumlarının modellenmesi gibi etkinliklerde süreç ve obje boyutlarının bütünleştiği ve bu durumun subje oluşumunu desteklediği belirlenmiştir. Bu bağlamda incelenen ders kitabının, cebirsel düşünmenin hem işlemsel hem de kavramsal boyutlarını bütünleştiren bir yapıya sahip olduğu ve subje düşüncesinin gelişimini desteklediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Obje, süreç, bilinmeyen

Kaynakça

[1] **Çelikli, M. (2024).** İlköğretim 8. sınıf matematik ders kitaplarındaki kareköklü ifadeler konusunun subje düşüncesi çerçevesinde incelenmesi (Tez No. 903200) [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

[2] **Gray, E., & Tall, D. (1991).** Duality, ambiguity and flexibility in successful mathematical thinking. In PME Conference (Vol. 2, pp. 72–79).

[3] **Kılıçoğlu, E. (2020).** Ortaokul matematik ders kitabı etkinliklerinde soyutlama becerisinin incelenmesi. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16(3), 628–650.

[4] **Millî Eğitim Bakanlığı. (2025).** Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli öğretim programları ortak metni. https://tymm.meb.gov.tr/upload/brosur/ortak_metin.pdf

[5] **Ural, E., & Göbekli, B. G. (2022).** Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarında yer alan ünite sonu değerlendirme sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisi'ne göre değerlendirilmesi. Scientific Educational Studies, 6(1), 112–145.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Çocuk İhmali ve İstismarına İlişkin Bilgi Düzeylerinin Araştırılması

[1]Berna Şahintürk ÇINAR, [2]Havvanur SAK, [3]Hacer BASKIN,
[4]Feyza ACAR, [5]Sudenaz DURSUN
[1,2,3,4,5]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]bernasahinturk@hotmail.com [2]havvanursak71@gmail.com [3]hacerbaskin495616@gmail.com
[4]feyzaaa098@gmail.com [5]dursunsude967@gmail.com

Özet

Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi'ne göre 18 yaş altındaki bireyler çocuk kabul edilmektedir. Çocukluk döneminde maruz kalınan psikolojik, fiziksel ve sosyal gelişimi olumsuz etkileyen davranışlar çocuk istismarı; çocuğun temel ihtiyaçlarının karşılanmaması ise çocuk ihmali olarak tanımlanmaktadır. Öğretmenler çocuk ihmali ve istismarı belirtilerini fark etme ve duruma müdahale etme konusunda kritik bir role sahiptir. Bu araştırmada, öğretmen adaylarının çocuk ihmali ve istismarına ilişkin bilgi düzeylerinin, belirtiler konusundaki farkındalıklarının ve mesleki yeterlik algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmamızda nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Çalışma grubu, Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin farklı bölüm ve sınıf düzeylerinden seçilen toplam 56 öğretmen adayından oluşmaktadır (her bölüm ve sınıf düzeyinden iki kişi). Veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen 8 açık uçlu sorudan oluşan görüşme formu ile toplanmış ve içerik analizi kullanılmıştır.

Analizler sonucunda altı temaya ulaşılmıştır: Kavramsal çerçeve ve türler, mesleki kaygı, ihmal belirtileri, istismar belirtileri, müdahale ve bildirim, öğretmenin rolü ve yeterliği. Katılımcıların kavramsal çerçeveye ilişkin genel bilgi sahibi olmasına karşın, ihmal ve istismar belirtilerini ayırt etmekte güçlük

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

çektiği görülmüştür. Katılımcıların %21'i istismar belirtileri sorusunu ihmal belirtileri sorusuna verdiği cevabı referans göstererek yanıtlamış, %78'i ise "içe kapanıklık ve sessizlik" kodunu istismar ve ihmal belirtisi olarak kullanmıştır. Bildirim konusunda bilgi sahibi olan katılımcıların bir kısmının adli birimlerden önce aileyi bilgilendirme gibi yasal sürece uygun olamayan yanıtlar vermiştir. Katılımcılar, meslek yaşamlarında bu tür olaylarla karşılaşma olasılıklarını yüksek görmelerine karşın kendilerini bu konuda yetersiz bulmaktadır.

Araştırma bulguları, öğretmen adaylarının çocuk ihmali ve istismarının belirtilerini ayırt etme ve yasal bildirim süreçleri konusunda eksik ya da yanlış bilgiye sahip olduğunu göstermektedir. Öz yeterlik algılarının ve bilgi düzeylerinin arttırılması amacıyla, lisans eğitim programına çocuk istismarı ve ihmali konulu derslerin eklenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bildirim yükümlülüğü, ihmal, istismar, nitel araştırma

Kaynakça

[1] **Çocuk Haklarına Dair Sözleşme. 1995.** Resmi Gazete (Sayı: 22184). Erişim: https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/22184.pdf

[2] **World Health Organization. 1999.** Report Of The Consultation Child Abuse Prevention. Erişim: https://iris.who.int/bitstreams/d2c66816-fffe-4f5f-94f2-3dc29e116476/download

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Sınav Kaygısıyla Başa Çıkma Odaklı Psikoeğitim Programı: Program Geliştirme Süreci ve Ön Bulgular

[1]Ali Özgün ERKEK, [2]Sümeyra TÜRKER

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]aliozgunerkek03@gmail.com, [2]smyrtrkr10@gmail.com

Özet

7. sınıf öğrencileri, içinde bulundukları kademenin getirisiyle LGS'de başarılı olma ve nitelikli bir okula yerleşme baskısını hissetmeye başladıkları bir dönemdedir. Bu akademik baskı, ergenlik döneminin yarattığı duygusal dalgalanmalar ve velilerin yüksek beklentileriyle birleştiğinde öğrencilerin stres yönetimini zorlaştırmakta ve sınav kaygısına zemin hazırlamaktadır. Öğrenmeyi doğrudan sekteye uğratabilen sınav kaygısı; fiziksel, bilişsel, duyuşsal ve davranışsal belirtilerle kendini gösteren çok boyutlu bir sorundur (Koçyiğit, 2023).

Psikoeğitim programının uygulama sürecinde, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve davranışsal gelişimlerini çok yönlü desteklemek amacıyla öğrenci merkezli ve yaşantısal yöntemler kullanılmıştır. Grup dinamiğini ve etkileşimi artırmak için küçük grup çalışması, beyin fırtınası ve soru-cevap; gerçek yaşam becerilerini geliştirmek için senaryo analizi, vaka tartışması ve yaratıcı drama tekniklerine yer verilmiştir. Soyut kavramların anlaşılmasını kolaylaştırmak ve kaygıyı yönetmek amacıyla somutlaştırma, görsel materyal kullanımı, zihinde canlandırma, yönlendirilmiş hayal etme ve müzik kullanılmıştır. Süreç; motivasyon ve kalıcı öğrenmeyi sağlamak için oyunlaştırma, yaratıcı yazma, çalışma kâğıtları ve özetleme gibi tekniklerle desteklenmiştir.

Çalışmada 27 ortaokul öğrencisine Sınav Kaygısı Ölçeği (Bahçeci, 2006) uygulanmış ve ön test verileri analiz edilmiştir. Katılımcıların bireysel

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

puanlarının 77 ile 148 arasında geniş bir dağılım sergilediği saptanmıştır. Grubun genel sınav kaygısı puan ortalaması $\bar{x}$ = 114,66 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, katılımcıların 'Orta Düzeyde Kaygı' yaşadıklarını göstermekte olup; psikoeğitim programının hedef kitlesinin sınav kaygısını yönetme becerilerine yönelik müdahale ihtiyacını sayısal olarak doğrulamaktadır. Başvuru tarihinden bugüne kadar 2 oturum gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen oturumlarda hedeflediğimiz kazanımlara ulaşılmış ve öğrencilerden olumlu dönütler alınmıştır. Bildiri sunum tarihine kadar 4 oturum tamamlanacaktır.

Ön bulgular, 7. sınıf öğrencilerinin sınav maratonunun henüz başında olmalarına rağmen anlamlı düzeyde kaygı taşıdıklarını göstermektedir. Bireysel puanlardaki geniş dağılım, bazı öğrencilerin LGS hazırlık yılına (8. sınıf) girmeden önce yüksek risk grubunda yer aldığını kanıtlamaktadır. Programda kullanılan ABC modeli ve bedensel gevşeme egzersizleri, öğrencilerin bilişsel ve fizyolojik belirtilerini yönetmelerini sağlayarak bu kaygıyı işlevsel düzeye çekmeyi hedeflemektedir. Bu çalışma, yapılandırılmış bir psikoeğitim programının sınav kaygısı üzerindeki etkisini ortaya koymakta ve PDR adaylarının kuramsal bilgilerini sahada önleyici müdahaleye dönüştürmelerine örnek oluşturmaktadır. Uygulamanın tamamlanmasıyla öğrencilerin sınav kaygısı puanlarında düşüş ve öz düzenleme becerilerinde artış beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: ABC modeli, önleyici rehberlik, program geliştirme, psikoeğitim programı, sınav kaygısı.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Bahçeci, D. (2006). Anatomi dersinde portfolyo kullanmanın öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal özellikleri üzerine etkisi (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

[2] Koçyiğit, E. G. (2023). SINAV KAYGISI, ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE BAŞ ETME YÖNTEMLERİ. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 10(3), 126-140.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Doğal Dil İşlemede Gerçek ve Sentetik Veri Performansının Farklı Algoritmik Mimariler Üzerinden İncelenmesi

[1]Rümeysa YEŞİLOVA, [2]Ahmet Yusuf ŞİMŞEK, [3]Samet Mert DİK, [4]Batın DİKİLİTAŞ

[1,2,3,4]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]rumeysayesilova145@gmail.com, [2]ahmetyusuf18@gmail.com , [3]sametmertdik@outlook.com

[4]dikilitasbatin@gmail.com

Özet

Günümüzde öğrenme tabanlı algoritmaların başarısı, eğitim verisinin kalitesine ve hacmine doğrudan bağlıdır. Ancak veri gizliliği kısıtlamaları ve veri toplama maliyetleri, araştırmacılar için önemli engeller oluşturmaktadır. Bu engelleri aşmada sentetik türetim yöntemleri küçük çaplı projeler için yenilikçi bir çözüm olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmanın temel amacı, gerçek ve sentetik metinlerin farklı algoritmik mimarilerdeki başarıyı ne düzeyde etkileyeceğini incelemektir. Çalışma kapsamında, orijinal veri setindeki her satırın anlamsal özellikleri korunarak farklı cümle ve tamamen farklı senaryoda sentetik bir kopyası oluşturulmuştur. Orijinal veri, bir film yorum sitesindeki gerçek kullanıcıların yorumlarından alınmış olup etiketleri olumlu-olumsuz olmak üzere ikili sınıflandırmaya sahiptir [5]. Üretilen sentetik veri ise etiketi aynı olan ancak tamamen farklı bir film konusu ile inşa edilmiştir. Bu kriterlere uygun üretim için herkese açık LLM modeli olan "llama-3.1-8b-instant" [2] kullanılmıştır. Farklı algoritmik yaklaşımların veriye verdiği tepkiyi ölçebilmek amacıyla; doğrusal algoritmalar (Naive Bayes, Lojistik Regresyon, Destek Vektör Makineleri) [6], ağaç tabanlı topluluk algoritmaları (Random Forest, XGBoost) [1], ardışık ağ modeli (LSTM) [3] ve gelişmiş dil mimarisi (RoBERTa) [4] kullanılmıştır. Tüm algoritmalar hem orijinal hem de sentetik kümelerle ayrı ayrı eğitilmiş; modellerin performansları Doğruluk, Kesinlik, Duyarlılık ve F1-Skoru metrikleri kullanılarak gerçek metinler üzerinden çapraz

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

testlere tabi tutulmuştur. Analiz sonuçlarında, geleneksel modellerin sentetik küme üzerinde yüksek ve tatmin edici doğruluk oranlarına ulaştığı görülmüştür. Ancak bu modeller her ne kadar original veri ile eğitilmiş modellere yakın skorlar gösterse de genellikle yüzde 1 ile 5 arasında daha düşük performans göstermişlerdir. Her iki deneme grubu modelleri de "1 (olumlu)" etiketli metinlerde düşük değerler gösterse de sentetik veri ile eğitilmiş modeller özellikle recall (duyarlılık) metriğinde yüzde 11 kadar bir farkla geride kalmıştır. Gerçek eğitimli modeller yüzde 80 ile 90 arasında F1 skoruna sahipken sentetik eğitimli modeller de benzer aralıkta F1 skorları ile ancak biraz daha düşük değerlerle takip etmektedir. Gerçek eğitimli makine öğrenimi modelleri ile benzer F1 skoruna sahip RoBERTa ve LSTM modelleri sentetik veri ile eğitildiklerinde skorları yüzde 16'ya kadar geride seyretmiştir. Sonuçlar her ne kadar gerçek verinin en yüksek performans için gerekli olduğunu gösterse de küçük çaplı veya etik yönden ulaşılması daha zor olan konularda model eğitimi yapmak için büyük dil modellerinin ürettiği token gruplarının eğitim için uygun olduğu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Derin öğrenme, doğal dil işleme, duygu analizi, makine öğrenimi, metin sınıflandırma

Kaynakça

[1] Chen, Tianqi, Guestrin, Carlos. (2016). XGBoost: A Scalable Tree Boosting System. *Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, 785-794.

[2] Dubey, Abhimanyu, vd. (2024). The Llama 3 Herd of Models. *arXiv preprint arXiv:2407.21783*.

[3] Hochreiter, Sepp, Schmidhuber, Jürgen. (1997). Long Short-Term Memory. *Neural Computation*, 9(8), 1735-1780.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] Liu, Yinhan, Ott, Myle, Goyal, Naman, Du, Jingfei, Joshi, Mandar, Chen, Danqi, Levy, Omer, Lewis, Mike, Zettlemoyer, Luke, Stoyanov, Veselin. (2019). RoBERTa: A Robustly Optimized BERT Pretraining Approach. *arXiv preprint arXiv:1907.11692*.

[5] Maas, Andrew L., Daly, Raymond E., Pham, Peter T., Huang, Dan, Ng, Andrew Y., Potts, Christopher. (2011). Learning Word Vectors for Sentiment Analysis. *Proceedings of the 49th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies*, 142-150.

[6] Pedregosa, Fabian, vd. (2011). Scikit-learn: Machine Learning in Python. *Journal of Machine Learning Research*, 12, 2825-2830.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

18–35 Yaş Arasındaki Bireylerin Evlilik Kaygısı, Gelecek Kaygısı ve Bağlanma Stilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

[1]Şule GÜZEL, [2]Dr. Öğr. Üyesi Fevziye DOLUNAY CUĞ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]suleguzelkou@gmail.com, [2] dolunayfevziye@gmail.com

Özet

Genç yetişkinlik, bireylerin kariyer planlarını oluşturduğu, ekonomik bağımsızlık kazanmaya başladığı ve yakın ilişkiler kurarak yaşamlarına yön veren önemli kararlar aldığı kritik bir gelişim dönemidir (Yıldız Kuzgun, 2000). Genç yetişkinlik döneminde bireyler, geleceğe dair belirsizliklerle birlikte evlilik gibi önemli yaşam kararlarına ilişkin kaygılar yaşayabilmektedir. Bu noktada gelecek kaygısı ve bağlanma stillerinin bireylerin evliliğe yönelik tutumları ve evlilik kaygısı düzeyleri üzerinde belirleyici olabileceği düşünülmektedir (Haluk Yavuzer, 2017; Doğan Cüceloğlu, 2019). Bu araştırmanın amacı, 18–35 yaş arasındaki bireylerin evlilik kaygısı ile gelecek kaygısı düzeyleri ve bağlanma stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Araştırma yordayıcı araştırma modeli temelinde yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye genelinde yaşamakta olan 18–35 yaş aralığındaki 304 gönüllü birey oluşturmaktadır. Araştırma verileri Kişisel Bilgi Formu, Evlilik Kaygısı Ölçeği, Gelecek Kaygısı Ölçeği ve Üç Boyutlu Bağlanma Stilleri Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde korelasyon ve regresyon analizlerinden yararlanılmıştır.

Bu araştırmada, bireylerin bağlanma stilleri ve gelecek kaygılarının evlilik kaygısı üzerindeki yordayıcı rolü incelenmiştir. Araştırmanın ilk aşamasında yapılan basit regresyon analizi sonucunda, gelecek kaygısının evlilik kaygısı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

üzerinde pozitif yönde ve anlamlı düzeyde yordadığı bulunmuştur (β = .390, p < .005). Gelecek kaygısı arttıkça evlilik kaygısının da arttığı görülmektedir. Bu bulgu, bireylerin geleceğe ilişkin belirsizlik yaşadıklarında evlilik gibi önemli yaşam kararlarını da erteleyebileceklerini ya da bu kararlarla ilgili daha yüksek düzeyde kaygı duyabileceklerini göstermektedir. Bu durum, Beck'in (1991) modern toplumlarda artan bireysel risk algısı ve belirsizlik ortamıyla ilgili görüşleriyle de örtüşmektedir. Araştırmanın ikinci aşamasında ise bağlanma stillerinden olan güvenli bağlanma, kaçınan bağlanma, kaygılı bağlanma ve evlilik kaygısı arasında korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon analizine göre; kaygılı bağlanma, evlilik kaygısı ile pozitif yönde ve anlamlı bir ilişkiye sahiptir (r = .537, p < .001). Bu ilişki, p < .005 düzeyinde anlamlıdır. Güvenli bağlanma, evlilik kaygısı ile negatif yönde bir ilişki göstermektedir (r = –.123, p = .017), ancak bu ilişki p < .005 düzeyinde anlamlı değildir. Kaçıngan bağlanma ile evlilik kaygısı arasında pozitif bir ilişki vardır (r = .120, p = .019), ancak bu ilişki de p < .005 düzeyinde anlamlı değildir. Bu kapsamda evlilik kaygısı ve kaygılı bağlanma arasında basit regresyon analizi yapılmış ve kaygılı bağlanmanın evlilik kaygısını pozitif yönde ve anlamlı düzeyde yordadığı belirlenmiştir(β = .556, p < .005). Bu bulgu, kaygılı bağlanma stiline sahip bireylerin ilişkilerde daha fazla onaylanma ihtiyacı hissettiklerini ve reddedilme korkusu yaşadıklarını ortaya koyan Bowlby'nin (1988) bağlanma kuramıyla paralellik göstermektedir.

Literatürdeki benzer çalışmalar da bu sonucu desteklemektedir. Örneğin, İkiz ve Aydoğan (2018) yaptıkları çalışmada, kaygılı bağlanma düzeyi yüksek bireylerin evlilik kurumuna dair daha fazla olumsuz beklenti geliştirdiklerini ve evliliğe yönelik daha fazla kaygı yaşadıklarını bildirmiştir. Demirtaş ve Sümer (2010) ise güvenli bağlanmanın, ilişkisel doyumu artırdığı ancak evlilik kaygısıyla doğrudan bir ilişkisinin olmadığını belirtmiştir. Bu durum, güvenli

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

bağlanan bireylerin evliliği daha olumlu ve doğal bir süreç olarak değerlendirdiklerini ve bu nedenle evlilik kaygısı duymadıklarını göstermektedir. Bu bulgular, psikolojik danışmanlık süreçlerinde özellikle bağlanma stilleri ve gelecek perspektifine yönelik yapılandırılmış müdahalelerin evlilik kaygısının azaltılmasında etkili olabileceğini göstermektedir.

Sonuçlar, bireylerin gelecek beklentileriyle ilişkisel geçmiş ve deneyimlerinin, evlilik gibi önemli yaşam kararlarını nasıl etkileyebileceğine dair önemli ipuçları sunmaktadır. Özellikle kaygılı bağlanan bireylerin evliliğe dair belirsizliklere karşı daha hassas oldukları ve bu nedenle daha fazla evlilik kaygısı yaşadıkları anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, bireylerin bağlanma stillerine yönelik farkındalıklarının artırılması, kaygı düzeylerini düzenleme becerilerinin desteklenmesi evlilik sürecine daha sağlıklı bir geçiş sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Bağlanma stilleri, evlilik kaygısı, gelecek kaygısı, genç yetişkinlik, psikolojik danışma

Kaynakça

[1] **Beck, U. (1991).** Risk Society: Towards a New Modernity. Sage Publications.

[2] **Bowlby, J. (1988).** A Secure Base: Parent-Child Attachment and Healthy Human Development. Basic Books.

[3] **Cüceloğlu, D. (2019).** İnsan ve davranışı: Psikolojinin temel kavramları. İstanbul: Remzi Kitabevi. 412–418.

[4] **Demirtaş, H. A., & Sümer, N. (2010).** Evlilikte bağlanma stilleri, eş desteği, ilişki doyumu ve depresif belirtiler arasındaki ilişkiler. Türk Psikoloji Dergisi, 25(66), 1–17.

[5] **İkiz, F. E., & Aydoğan, D. (2018).** Bağlanma stilleri ile evlilik korkusu arasındaki ilişkinin incelenmesi. Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 8(14), 905–927.

[6] **Kuzgun, Y. (2000).** Meslek danışmanlığı: Kuramlar ve uygulamalar. Ankara: Nobel Yayıncılık. 34–39.

[7] **Yavuzer, H. (2017).** Gençleri anlamak. İstanbul: Remzi Kitabevi. 87–92.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Pre-service Teachers Artificial Intelligence Literacy Levels and Their Views on the Use of Artificial Intelligence

[1]Burak ERTAŞ, [2]Nisa ALDEMİR, [3]Naz KILIÇ, [4]Berke ÜNAL

[1,2,3,4]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]ertasburak80@gmail.com, [2] nisaaldemir36@gmail.com, [3]nazkilic044@gmail.com,

[4]nisaaldemir36@gmail.com

Abstract

The purpose of this project is to determine the artificial intelligence (AI) literacy levels of pre-service teachers studying in different departments and to compare these levels in terms of dynamic variables such as gender, department, and frequency of AI use. Along with this, the benefits provided by AI to pre-service teachers and the challenges encountered will be highlighted, and it is aimed to develop suggestions that will increase AI awareness in teacher training programs based on the information obtained from qualitative and quantitative data.

A mixed-methods approach will be used in the research, and the participants will consist of pre-service teachers studying in nine different departments within the Faculty of Education at Kocaeli University. Voluntary participation consent will be obtained from all participants, and identity information will be kept confidential in accordance with ethical rules. The quantitative data obtained through the survey will be analyzed first with descriptive and then with inferential statistical analysis methods. Furthermore, semi-structured face-to-face interviews will be conducted with 2-3 students randomly selected from each department on a voluntary basis, and the transcripts of these interviews will be analyzed iteratively using the thematic analysis method (Braun and Clarke, 2006).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Keywords: artificial intelligence literacy, pre-service teachers, thematic analysis.

References

[1] Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77–101.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

EFL Bağlamında Yabancı Dil Öğrenme Kaygısının İncelenmesi

[1]Elif ÇETİN
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]suleguzelkou@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı, yabancı dil olarak İngilizce (EFL) bağlamında öğrenim gören öğrencilerin yabancı dil öğrenme kaygı düzeylerini incelemek ve bu kaygının öğrenme deneyimlerine yansımalarını ortaya koymaktır. Yabancı dil öğreniminde konuşma becerilerinde yaşanan kaygı problemi, öğrencilerin iletişimdeki akıcılığı sağlamaya çalışırken karşılaştığı sorunlardan biridir. Bu bağlamda Elanie K. Horwitz, Micheal B. Horwitz ve Joann Cope (1986) tarafından geliştirilen Foreign Language Classroom Anxiety Scale(FLCAS) yabancı dil öğrenimde bu problemi çözmek amacıyla oluşturulan ölçekler arasında yer almaktadır. Proje verileri bu ölçek ile toplanacaktır ve Türk EFL öğrencilerinin konuşmada yaşadıkları kaygıya neden olan faktörler derinlemesine incelenecektir. Çalışmanın katılımcıları Marmara Bölgesi'ndeki bir devlet üniversitesinde öğrenim gören hazırlık sınıfı öğrencileridir. Araştırmada açıklayıcı sıralı karma yöntem deseni kullanılacaktır. Nicel aşamada, öğrencilerin kaygı düzeyleri Yabancı Dil Kaygı Ölçeği ile ölçülecek ve veriler betimleyici istatistikler kullanılarak analiz edilecektir.

Nitel aşamada ise, ölçek sonuçlarına göre farklı kaygı seviyelerine sahip öğrencilerden gönüllülük esasına göre seçilen bir grup katılımcı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilerek bulgular derinleştirilecektir. Bu çalışmanın bulgularının, yabancı dil öğrenme kaygısına dair ilgili alanyazına katkı sağlaması ve yabancı dil öğretiminde kaygıyı azaltmaya yönelik pedagojik uygulamalara rehberlik etmesi hedeflenmektedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: İletişim Kaygısı, EFL öğrencileri, Konuşma Performansı

Kaynakça

[1] Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., & Cope, J. (1986). Foreign language classroom anxiety. The Modern Language Journal, 70(2), 125–132.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

GÜZEL SANATLAR

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Erken Cumhuriyet Döneminde Anadolu Müzik Kültürünün Dönüşümü: Milli Müzik Kültürü Bağlamında Bir Değerlendirme

[1]Ece KAYNAR
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]ecekaynar1212@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Erken Cumhuriyet döneminde Anadolu müzik kültüründe yaşanan dönüşümü, ulus-devlet inşa süreci ve kültürel politikalar bağlamında etnomüzikolojik bir perspektifle incelemeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda müzik, yalnızca estetik bir ifade değil, aynı zamanda ideolojik bir araç olarak işlev görmüş ve toplumsal kimlik inşasında etkin rol oynamıştır. Cumhuriyet'in ilanıyla birlikte şekillenen kültürel modernleşme projesi, müzik alanında da köklü bir yeniden yapılanmayı beraberinde getirmiş; bu süreçte "milli müzik" anlayışı doğrultusunda Anadolu'nun yerel müzik birikimi hem ideolojik hem de estetik olarak yeniden tanımlanmıştır. Ziya Gökalp'in ortaya koyduğu kültür ve müzik anlayışı, halk müziğinin ve ulusal kimliğin inşasında temel bir unsur olarak ele alınmıştır. Erken Cumhuriyet dönemi müzik politikaları, yerel pratikleri dönüştürerek ulusal bir repertuvar oluşturmayı hedeflemiş ve bu süreçte kültürel çeşitliliği belirli bir çerçevede yeniden tanımlamıştır.

Çalışmada, söz konusu dönüşüm süreci özellikle halk müziği derleme faaliyetleri üzerinden ele alınmaktadır. Muzaffer Sarısözen öncülüğünde gerçekleştirilen derleme çalışmaları, yalnızca müzikal verilerin kayıt altına alınmasını değil, aynı zamanda yerel müzik pratiklerinin seçilmesi, düzenlenmesi ve yeniden kayıt altına alınması süreçlerini de içermektedir. Bu yönüyle derleme faaliyetleri, Anadolu müzik kültürünün korunmasından ziyade

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

belirli bir ideolojik çerçeve doğrultusunda yeniden kurgulanması olarak da değerlendirilmektedir.

Araştırma, bu dönüşümün sadece müzikal bir değişim olarak değil, aynı zamanda kültürel temsil, kimlik inşası ve merkez-çevre ilişkileri bağlamında çok katmanlı bir süreç olarak ele alınması gerektiğini ileri sürmektedir. Bu çalışmaların müzik kültürünün dönüşümüne olan etkileri ele alınacaktır.Nitel araştırma yöntemine dayanan çalışmada literatür taraması temel yöntem olarak kullanılacak; elde edilen bulgular doğrultusunda Erken Cumhuriyet döneminde Anadolu müzik kültürünün nasıl yeniden yapılandırıldığı ve bu sürecin günümüz müzik politikalarına ve pratiklerine yansımaları gözlemlenecektir.

Anahtar Kelimeler: Derleme faaliyetleri, Etnomüzikoloji, Halk müziği, Muzaffer Sarısözen, Ulus-Devlet inşası

Kaynakça

[1] **Aksoy, B. (2008).** Geçmişin Musiki Mirasına Bakışlar(2008). İstanbul: Pan Yayıncılık.

[2] **Behar, C. (1987).** Klasik Türk Müziği Üzerine Denemeler.

[3] **Özkan, İ. H. (1994).** Türk Musikisi Nazariyatı ve Usulleri.

[4] **Say, A. (2005).** Müzik Tarihi. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.

[5] **Stokes, M. (1992).** The Arabesk Debate.Music and Musicians in Modern Turkey. Oxford: Clarendon Press.

[6] **Tekelioğlu, O. (1996).** Türkiye'de müzik ve ideoloji.Toplum ve Bilim, (71), 194–221.

[7] **TRT Müzik Dairesi Başkanlığı. (2020).** Türk Halk Müziği Repertuvarı.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Berlin Devlet Kütüphanesi'nde Bulunan Güfte Mecmuası

[1]Münteha Şeyma KANTAR
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]mseymakantar@gmail.com

Özet

Mecmualar klasik Türk edebiyatı araştırmalarının birincil kaynaklarındandır. Yüzyıllara yayılan klasik Türk edebiyatı birikiminin ve mûsikî kültürünün aktarımı, büyük oranda bu mecmualar sayesinde gerçekleşmiştir. Yazma eserler kategorisinde ele alınan şiir ve güfte mecmuaları, hem edebiyat hem de mûsikî araştırmacılarının ortak çalışma alanlarından birini oluşturmaktadır. Bu eserlerin akademik bir titizlikle okunarak günümüz alfabesine aktarılması; sadece edebiyat sahasına değil, mecmuanın kaleme alındığı dönemin dil özellikleri, sosyal yaşantısı, estetik zevki ile makam, usul ve güfte tercihleri gibi pek çok alana ışık tutmaktadır. Bu yönüyle mecmualar, Klasik Türk Şiiri tarihi ve Türk mûsikîsi içerisinde vazgeçilmez bir yere sahiptir.

Bu çalışma kapsamında, Berlin Devlet Kütüphanesi - Prusya Kültür Mirası (Staatsbibliothekzu Berlin) koleksiyonunda Ms. or.oct. 3339 (PPN755794443) yer numarasında kayıtlı bulunan güfte mecmuası ele alınmıştır. Toplam 869 sayfadan oluşan bu hacimli eserin, ilk 435 sayfalık (214b varak) bölümü incelemenin sınırlarını oluşturmaktadır. Çalışmada izlenen çeviri yazı yönteminde, eserin yazıldığı dönemin dil özellikleri ve imla yapısı titizlikle dikkate alınmıştır. Bildiride, güfte mecmuasının içinden seçilen bazı güfteler sunulacak ve yazmanın edebiyat literatüründeki yeri tanıtılacaktır. Güftelerde yer alan makamlar, tespit edilebilen güftekâr isimleri ve divanları, güftelerin vezin yapıları araştırmanın metodolojik çerçevesini oluşturmaktadır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Güfte Mecmuası, türkmûsikîsi, transkripsiyon, metin tamiri.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Geleneksel Kültür Temsili Olarak Türkmenistan Vurmalı Çalgıları Üzerine Bir Seçki

[1]Koray KILIÇ
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]koraykilic08@gmail.com

Özet

Türkmenistan müziğinin, Orta Asya'nın göçebe yaşam geleneği ile Oğuz Türklerinin kültürel birikiminin birleşimiyle şekillenmiş çok katmanlı bir yapı sunduğu söylenebilir. Bu müzik pratiğinin, Türkmen toplumsal belleğinde önemli bir yer tuttuğu ve düğünlerden bayramlara, destan anlatımından askeri törenlere kadar farklı bağlamlarda işlev kazandığı düşünülebilir. Bu çalışmada ise, Türkmen geleneksel kültürünün dikkat çekici unsurlarından biri olan vurmalı çalgıların, organolojik sınıflandırma ve kültürel bağlam çerçevesinde ele alınmasının anlamlı olabileceği varsayılmaktadır.

Türkmenistan'daki vurmalı çalgıların, ses üretim biçimlerine göre membranofon ve idiofon olmak üzere iki ana gruba ayrılabileceği ifade edilebilir. Bu bağlamda "Dep" ya da "Dap" olarak adlandırılan çalgının, çerçeve davullara verilen yerel bir isim olduğu ve bu adlandırmanın lehçesel farklılıklarla birlikte kültürel kimliği yansıttığı düşünülebilir. Benzer şekilde "Daf"ın, dairesel formu ve süslemeleriyle birlikte hem elle hem de yardımcı araçlarla icra edilebilen çok yönlü bir ritim çalgısı olduğu söylenebilir "Tulumbaz"ın ise tarihsel olarak savaş müziğiyle ilişkili olduğu ve askeri bağlamda motivasyon sağlayıcı bir unsur olarak kullanılmış olabileceği ileri sürülebilir; ayrıca yapısal olarak kudüm ile benzerlik taşıdığı da düşünülebilir. Öte yandan "Ganga"nın, eski Türk kaynaklarında daha ilkel formdaki çerçeve davulları tanımlamak için kullanıldığı ve bu yönüyle arkaik bir geleneğin izlerini taşıdığı varsayılabilir

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türkmen müzik kültüründe vurmalı çalgıların yalnızca ritim üretmekle sınırlı kalmadığı, aynı zamanda "Bahşı" (Bagşy) olarak bilinen ozanların destan anlatımlarında temel bir eşlik unsuru olarak işlev gördüğü ifade edilebilir. Bu süreçte oluşan ritmik yapıların, toplumsal sürekliliği ve kültürel hafızayı temsil eden sembolik bir anlam taşıdığı düşünülebilir. Bu çalışma, literatür taramasına dayalı bir dökümantasyon yöntemiyle gerçekleştirilmiştir.

Sonuç olarak, Türkmen vurmalı çalgılarının göçebe yaşamdan günümüze aktarılan kültürel sürekliliğin önemli göstergelerinden biri olduğu ve bu çalgıların hem müzikal hem de sosyo-kültürel açıdan çok katmanlı anlamlar barındırdığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Bahşı, Dep, Organoloji, Türkmenistan Müziği, Vurmalı Çalgılar.

Kaynakça

[1] **Esenboğa, Y**. (2024). Geçmişten Günümüze Türk Din Mûsikîsi'nde İcra Edilen Vurmalı Çalgılar. Journal of Music and Folklore Studies, 1(2), s. 190-204.

[2] **Göher, F. M.** (2020). Kam Törenlerinden Tekke Musikisine Vurmalı Çalgıların Göstergebilimsel Tınıları. Uluslararası Horasan'dan Anadolu'ya İrfan Geleneği: Elvan Çelebi Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Çorum

[3] **Kobilkoriyev, K. B.** (2022). The Evolution of the Doyra Instrument. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 12(3), s. 23-26

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] Uzunbaş, F. (2012). Türk Dünyasında Kullanılan Geleneksel İdiofon ve Membranofon Vurmalı Çalgılar. (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, s. 16-67

[5] Yılmaz, E. (2023). Epic Culture in Turkmen Literature. Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 24(44), s. 109-117.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Queer Teori Ekseninde Türk Performans Sanatına Bakış

[1]Eylem YILMAZ, [2]Doç. Dr. Ekin DEVECİ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]eylemylmzzz@gmail.com, [2]ekindeveci1980@gmail.com

Özet

Queer Teori toplumsal cinsiyet ve cinselliği, hiyerarşiler ve güç ilişkileri içerisinde ele alan postmodern bir kuramdır. Bir "kimliksizleşme" girişimi olarak doğan Queer Teori, hegemonik erkeklik karşısında ötekileşen bütün kimlikleri bir çatı altında toplama girişimidir. Feminizmin kadın/erkek karşıtlığından sıyrılıp diğer bütün kimliklerle harmanlanması olarak düşünülebilecek olan Queer kavramı, feminist eleştiriden yükselse de temelinde eşcinsel özgürleşme hareketlerinden beslenir ve kadın, erkek olarak sınıflandırılan sabitlenmiş kimliklerin yerine akışkan kimlikleri önerir. Queer Teori'nin ortaya çıktığı 1990'lı yıllar, cinsiyet ve kimlik ekseninde Türkiye'de ve dünyada tartışmaların başladığı, etnik ve cinsel azınlıkların demokratik arayışlarının büyüdüğü yıllar olmuştur. Kuramsal alandaki bu arayışlar 2000'li yılların başlarında Queer Teori'nin sanat ile bir araya getirilme girişimleriyle devam etmiştir. Cumhuriyet sonrası Türkiye'de de Batı sanatına olan ilginin artışıyla birlikte sanatsal üretimlerde belirgin bir kırılma yaşanmıştır. 1990'lı yıllarda serpilen demokratik arayışlar beden, kimlik, cinsiyet gibi yeni kavramsal tartışmalara alan açmıştır. Cumhuriyet ideolojisi ile kurulan eleştirel mesafe sonucunda aydınlanmacı, modernist sanatçı modeli ortaya çıkmıştır. Sanatta artık beden nesne olarak kullanılmaya başlanmış ve hareketle ifade alanı olarak kendini göstermiştir. Performans sanatı olarak bilinen bu alanda günümüzde Queer ve toplumsal cinsiyet temelli çalışmalara da yer verilmiştir. Türkiye'de Queer performans sanatına örnek olarak Leman Sevda Darıcıoğlu'nun beden üzerinden kimlik inşasını sorgulayan performansları,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Mehtap Baydu'nun izleyiciyi sürece dahil eden ve bedeni tüketim/üretim ilişkisi üzerinden ele alan çalışmaları ve Şükran Moral'ın toplumsal cinsiyet ve marjinalleştirilmiş kimliklere odaklanan performatif müdahaleleri önemli örnekler olarak değerlendirilir. Söz konusu sanatçıların üretimleri, performans aracılığıyla bedenin politik ve toplumsal bir ifade alanı olarak yeniden ele alınmasına katkı sağlamaktadır. Bu çalışma, Türk performans sanatı içerisinde Queer Teori ekseninde üretilmiş çalışmaların, bedenin politik ve toplumsal bir ifade alanı olarak nasıl yeniden kurgulandığını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda çalışma, nitel bir inceleme yöntemiyle Türk performans sanatçılarının beden ve Queer kuramına yönelik yaklaşımlarını seçili örnekler üzerinden değerlendirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Cinsel kimlik, feminist sanat, performans sanatı, queer teori, toplumsal cinsiyet

Kaynakça

[1] Antmen, A. 2014. Kimlikli Bedenler: Sanat, Kimlik, Cinsiyet. Sel Yayıncılık, İstanbul.

[2] Butler, J. 2005. Cinsiyet Belası: Feminizm ve Kimliğin Altüst Edilmesi. Çev. Başak Ertür. Metis Yayınları, İstanbul.

[3] Somerville, S. B. 2014. Queer. Bruce Burgett ve Glenn Hendler [eds.], Keywords for American Cultural Studies içinde, 2. baskı, New York University Press, New York, pp. 203-207.

[4] Şenel, E. 2015. Performans Sanatları ve Sanatçının Anlatım Aracı Olarak Beden. İdil Sanat ve Dil Dergisi, 4(16): 161-182. Doi: 10.7816/idil-04-16-10.

[5] Warr, T., Jones, A. 2000. The Artist's Body. Phaidon Press, London.

[6] Darıcıoğlu, L. S. Merhaba ben Leman, Türkiye'den bir kadın sanatçıyım. https://lemandaricioglu.com/tr/merhaba-ben-leman-turkiyeden-bir-kadin/ Erişim tarihi: 24.04.2026.

[7] Baydu, M. Eat me meet me. https://mehtapbaydu.com/performances/eat-me-meet-me/ Erişim tarihi: 24.04.2026.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[8] Moral, Ş. Biography. https://www.sukranmoral.com/pages/bio/index.html Erişim tarihi: 24.04.2026.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kırılma ve Dönüşüm: Seramik Üzerinden Yasın Maddesel İfadesi

[1]Elmas GÜNDOĞDU DUMAN, [2]Doç. Dr. Yasemin TANRIVERDİ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]elmas.gundogdu@gmail.com, [2]yasemin.tanriverdi@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışma, yas deneyiminin seramik sanat pratiği aracılığıyla nasıl maddeselleştirildiğini ve görünür kılındığını incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, yasın yalnızca psikolojik bir süreç değil; aynı zamanda bedensel, zamansal ve maddesel bir deneyim olarak ele alınabileceği varsayımına dayanmaktadır. Bu doğrultuda seramik malzemenin kırılganlık, dönüşebilirlik ve süreç odaklı yapısı, yasın duygusal katmanlarını ifade eden bir araç olarak değerlendirilmiştir. Çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiş ve yazarın kendi üretim pratiğini merkeze alan sanatçı araştırmacı (arts-based research) yaklaşımı kullanılmıştır. Seramik üretim süreci; kırılma, yeniden şekillenme ve dönüşüm aşamaları üzerinden analiz edilmiştir. Bu süreçler, Kübler-Ross'un yas evreleri ve Winnicott'un "geçiş nesnesi" kavramı gibi kuramsal çerçeveler ışığında, yasın aşamalarıyla ilişkili olarak yorumlanmış ve malzeme ile kurulan etkileşimin bireysel deneyimi nasıl dönüştürdüğü incelenmiştir. Ayrıca çalışmada; Yeesookyung, Phoebe Cummings ve Grayson Perry gibi çağdaş sanatçıların yapıtları, yasın maddeselleşme biçimleri açısından karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Bulgular, seramik üretim sürecinin yalnızca estetik bir faaliyet olmadığını; aynı zamanda tekrar, dokunsallık ve zamansallık aracılığıyla bireyin duygusal deneyimini dışsallaştıran ve yeniden anlamlandırmasına olanak tanıyan bir pratik olduğunu göstermektedir. Özellikle malzemenin kırılgan yapısı, yasın süreksiz ve dönüşen doğasıyla doğrudan ilişki kurmaktadır. Sonuç olarak, seramik sanatının yas deneyimini maddesel bir düzleme taşıyarak

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

görünür kıldığı ve bu süreçte birey için terapötik bir alan oluşturduğu ortaya konmuştur. Bu bağlamda çalışma, sanatın yalnızca temsil edici değil; aynı zamanda dönüştürücü ve iyileştirici bir pratik olarak işlev gördüğünü ileri sürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sanatsal Üretim, Terapötik İfade, Dokunsallık

Kaynakça

[1] **Adamson, Glenn. 2013.** *The Invention of Craft*. London: Bloomsbury.

[2] **Artsy Editorial. n.d.** "Things Fall Together in Ceramic Sculptures by Yeesookyung."

[3] **Cummings, Phoebe. n.d.** Official Website. https://www.phoebecummings.com

[4] **Falin, Priska. 2017.** "Connection to Materiality: Engaging with Ceramic Practice." *Ruukku – Studies in Artistic Research*.

[5] **Freud, Sigmund. 1917.** *Mourning and Melancholia*.

[6] **Hallam, Elizabeth**, **Jenny Hockey. 2001.** *Death, Memory and Material Culture*. Oxford: Berg.

[7] **Juniper, Andrew. 2003.** *Wabi Sabi: The Japanese Art of Impermanence*. Tokyo: Tuttle Publishing.

[8] **Kim, Doyun. 2022.** "Translated Vase: A Memoir of Korean Ceramics." *Art Institute of Chicago*.

[9] **Klein, Jacky (ed.). 2009.** *Grayson Perry*. London: Thames & Hudson.

[10] **Lefebvre, Henri. 2014.** *Mekânın Üretimi*. Çev. Işık Ergüden. İstanbul: Sel Yayıncılık.

[11] **Malchiodi, Cathy A. 2012.** *Handbook of Art Therapy*. New York: Guilford Press.

[12] **Perry, Grayson. 2013.** *Playing to the Gallery: Helping Contemporary Art in Its Struggle to Be Understood*. London: Penguin Books.

[13] **Rubin, Judith A. 2001.** *Approaches to Art Therapy: Theory and Technique*. New York: Routledge.

[14] **Spencer Museum of Art. n.d.** "Translated Vase."

[15] **Winnicott, Donald W. 1971.** *Playing and Reality*. London: Tavistock Publications.

[16] **Yeesookyung. n.d.** "Translated Vase Series." https://www.yeesookyung.com

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tanbur Metodlarına Genel Bakış ve Laika Karabey'in Tanbur Metod Defteri

[1]Sevinç DİKİCİ

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]sevincdikici41@gmail.com

Özet

Bu çalışma, 20. yüzyıl Geleneksel Türk Müziğinin önemli isimlerinden Tanburi Laika Karabey (1909-1989)'in tanbur icracılığını ve yazmış olduğu *Tanbur Metod Defterini* incelemeyi amaçlamaktadır. Tanburi Cemil Bey (1873-1916)'in son öğrencisi olarak kabul edilen Karabey, yanlızca bir icracı değil aynı zamanda kendi el yazısıyla yazmış olduğu "Tanbur Metod Defteri" ile geleneksel meşk pratiğini yazılı bir metodolojiye dönüştürerek Türk Müziği eğitimine kalıcı katkı sağlamış bir kadın figürdür.

Araştırmada nitel yöntem benimsenmiş; Karabey'in yazmış olduğu tanbur metod defteri Osmanlıcadan günümüz Türkçesine çevrilerek doküman analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir.

Laika Karabey'in, tanbur icrasında teknik disiplin, üslup bütünlüğü ve makam-seyir hassasiyetini esas alan bir anlayışla yazmış olduğu tanbur metod defterinde yanlızca teknik egzersizlerin değil aynı zamanda mızrap teknikleri, pozisyon geçişleri; yürütme, kaydırma sektirme gibi parmakla yapılan nağmelerle ilgili alıştırmalar incelenmiş ve söz konusu metod defterinin dönemin icra teknikleri ve eğitim anlayışını yansıtan bir belge niteliği taşıdığı ortaya konulmuştur.

Tanbur sazının tarihçesine bakıldığında ise ilk basılı tanbur metodu Dr. Suphi Ezgi tarafından hazırlanmış ancak tamamlanamamış olduğu görülmektedir. Tanburi Emin Akan ise "Tanbur Metodu Türk Musikisi Nazari Bilgileriyle"

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

adını taşıyan metodunu 1989 yılında, Necip Gülses "Tanbur Öğrenme Kılavuzu" adlı kitabını 1991 yılında, Sadün Aksüt "Tanbur Metodu" adlı kitabını 1991 yılında, Erhan Onat "Hazırlık Sınıfı Tanbur Ders Kitabını" 1998'de, Murat Aydemir ise "Tanbur Metodu" kitabını 2018 yılında yazmıştır. Bu metodların öğretim yöntemlerinin kendilerine ve yazarlarına münhasır olduğu öngörüsünün yanında sanata katkı sunması düşünülen bir çalışma bulunmaktadır. Henüz basılmamış olan ve kendi el yazısıyla kopyası bulunan, Laika Karabey'in tanbur metodunun öğretim sisteminde önemli bir yere sahip olduğu düşünülmektedir. Diğer tanbur metodlarının teknik, yöntem, kolaylık, uluslararasılık vb gibi konularda genel bir bakış ile değerlendirileceği bu çalışmada ana tema Tanburi Laika Karabey'in Tanbur metodu ile aralarında olan farklılıkların ele alınmasıdır. Laika Karabey'in çalışmasının akademiye kazandırılması hususundaki araştırma faaliyetleri de bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İcra, Laika Karabey, Metodoloji, Müzik, Tanbur.

Kaynakça

[1] Akan, E. 2007. Tanbur Metodu. İstanbul: Çağlar Musiki Yayınları.

[2] Aksüt, S. 1994. Tanbur Metodu. İstanbul: İnkilap Kitabevi.

[3] Aydemir, M. 2014. Tanbur Metodu. İstanbul: Pan Yayıncılık.

[4] Behar, C. 1993. Zaman, Mekan, Müzik. İstanbul: Afa Yayınları.

[5] Ezgi, Dr. S. 1993. Nazarî ve Amelî Türk Mûsîkisi 5 cilt.

[6] Uçar, A. / Gül, Abdullah. 2005. Atatürk Kitaplığı Laika Karabey Evrakı Kataloğu.

[7] Onat, E. 1998. Dr. Suphi Ezginin Tanbur Metodunun El Yazması-Çeviri Yazım ve Yorumu. İzmir: Yüksek Lisans Tezi.

[8] Taşan, T. 2000. Kadın Besteciler. İstanbul: Pan Yayıncılık.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İzmit Körfezi Dip Çamurunun Artistik Seramik Sırlarda Değerlendirilmesi

[1]Elif ÖZTUTAN, [2]Seda UZUNER, [3]Doç. Dr. Nermin DEMİRKOL

[1,2,3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]eoztuta@gmail.com, [2] sedau062@gmail.com, [3]nermin.demirkol@kocaeli.edu.tr

Özet

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yürütülen "İzmit Körfezi Doğu Baseni Dip Çamurunun Temizlenmesi, Susuzlaştırılması ve Bertarafı" projesi kapsamında İzmit Körfezi dip çamuru temizliği ile 5 yılda 8.5 milyon ton dip çamuru çıkarılması hedeflenmiştir [1,2]. Bu çalışma, seramik sır reçetelerinde yaygın olarak kullanılan kil ve kaolen hammaddeleri yerine, İzmit Körfezi dip çamurunun kullanılabilirliğini incelemeyi amaçlamaktadır.

Araştırma kapsamında, İzmit Körfezi'nden elde edilen dip çamuru uygun işlemlerden geçirilerek sır üretiminde kullanılabilir hale getirilmiş ve artistik sır reçetelerinde alternatif hammadde kaynağı olarak değerlendirilmiştir. Deneysel süreçte beyaz, kırmızı ve şamotlu çamurlardan test plakaları hazırlanmış; kil ve kaolen içeren standart sır reçeteleri oluşturulmuştur. Bu reçetelerde ilgili hammaddeler yerine dip çamuru kullanılarak sırlar hazırlanmış, test plakaları üzerine fırça ile sürülerek, oksidatif ve redüktif atmosferde pişirilerek; standart sır pişirim sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Sır pişirim derecesi olarak 1000°C seçilmiştir. Pişirim sonrası numunelerin sır bünye etkileşimleri Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) incelemeleri ile değerlendirilmiştir.

Bu çalışma ile İzmit Körfezi dip çamurunun kil ve kaolen yerine alternatif hammadde olarak kullanılabildiği ve benzer yüzey özellikleri ile estetik etkiler sağladığı açık biçimde ortaya konmuştur. Bu doğrultuda, dip çamurunun seramik sır üretiminde, işlevsel endüstriyel işlenmiş ikincil bir hammadde

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

olduğu kanıtlanmış; aynı zamanda atık bir malzemenin değerlendirilmesi yoluyla sürdürülebilir üretim anlayışına somut bir katkı sağlanmıştır.

Teşekkür

Bu çalışma [1919B012402819] numaralı "İzmit Körfezi Dip Çamurunun Artistik Sırlarda Kullanılabilirliğinin Araştırılması" başlıklı proje kapsamında TÜBİTAK (2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı) tarafından desteklenmiştir. Projeye sağladıkları katkı ve desteklerden dolayı TÜBİTAK'a teşekkür ederiz.

Anahtar Kelimeler: İzmit Körfezi, dip çamuru, artistik, sır, seramik.

Kaynakça

[1] https://www.kocaeli.bel.tr/hizmet/izmit-korfezi-dip-camuru-temizligi-90.html

[2] Demirkol, N. 2025. Revitalisation of Izmit Gulf Bottom Mud with Ceramics. Bilim Kızı Zirvesi , Ankara, Turkey, pp.49-56.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

SAĞLIK BİLİMLERİ

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

11 Yaş Altı Yüzücülerde Ayak Bileği Eklem Hareket Açıklığının 50m Serbest Yüzme Performansına Etkisinin İncelenmesi

[1]Ravza KOLO

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]ravzakolo@gmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı, 7–10 yaş arası yüzücülerde ayak bileği eklem hareket açıklığı (ROM) ile 50 metre serbest yüzme performansı arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Yüzme performansı; teknik beceri, koordinasyon, esneklik ve antropometrik özelliklerin etkileşimiyle şekillenmekte olup, özellikle ayak bileği mobilitesi su içi itiş kuvveti ve hareket verimliliği açısından önemli bir biyomekanik parametre olarak değerlendirilmektedir. Literatürde ayak bileği hareket açıklığının yüzme performansı üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar bulunmakla birlikte, bu çalışmaların çoğunlukla 12 yaş ve üzeri sporculara odaklandığı görülmektedir. Bu bağlamda, erken yaş grubu yüzücülerde söz konusu ilişkinin incelenmesi literatürdeki önemli bir boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır.

Araştırmaya en az bir yıllık yüzme geçmişine sahip, 7–10 yaş aralığında kadın ve erkek yüzücüler dahil edilecektir. Katılımcıların ayak bileği eklem hareket açıklığı verileri, 50 metre serbest yüzme süresi ve 50 metre ayak vuruşu performansları ölçülecektir. Ayrıca boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bacak uzunluğu, ayak uzunluğu ve ayak genişliği gibi antropometrik değişkenler de değerlendirilecektir. Ölçümler başlangıç, 4. hafta ve 8. hafta olmak üzere üç farklı zaman noktasında gerçekleştirilecektir. Elde edilen veriler IBM SPSS 25.0 programı kullanılarak analiz edilecek; değişkenler arasındaki ilişkiler korelasyon

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

analizi ile, zaman içerisindeki değişimler ise tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ile değerlendirilecektir.

Araştırma sonucunda, ayak bileği eklem hareket açıklığı ile yüzme performansı arasında anlamlı bir ilişkinin ortaya konulması beklenmektedir. Özellikle plantar fleksiyon ve dorsifleksiyon değerleri arttıkça yüzme süresinin azalacağı ve performansın artacağı öngörülmektedir. Ayrıca yüksek eklem hareket açıklığına sahip sporcuların ayak vuruşu etkinliği ve teknik verimlilik açısından daha avantajlı olacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte, antropometrik özelliklerin de performans üzerinde belirleyici rol oynayabileceği değerlendirilmektedir.

Bu çalışmanın, erken yaş yüzücülerde esneklik ve biyomekanik özelliklerin performans üzerindeki etkisini ortaya koyarak antrenman planlamalarına bilimsel katkı sağlaması ve literatürdeki mevcut boşluğu doldurması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ayak bileği hareket açıklığı, performans analizi, esneklik, yüzme antrenmanı, antropometrik ölçüm

Kaynakça

[1] **Ağbuğa, B., Yılmaz, İ., … Köklü, Y. (2007).** 8-12 yaş arası çocukların aerobik kapasiteleri ile beden kitle indeksleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, *18*(3), 137-146.

[2] **Baldassarre, R., Bonifazi, M., Zamparo, P., Piacentini, M. F., & Capranica, L. (2014).** The effect of ankle muscle strength and flexibility on dolphin kick performance in competitive swimmers. *Journal of Sports Sciences, 32*(12), 1159–1166.

[3] **Bozkurt, E., & Göral, K. (2021).** Çocuklarda antropometrik özellikler ve fiziksel uygunluk parametreleri yüzme performansı ile ilişkili midir? *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 6*(1), 137-151.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] **Demirkan, E., Özkadı, T., Can, S., & Alagöz, İ. (2021).** Yüzücülerde ayak bileği plantar ve dorsifleksiyonu elli metre yüzme süresini etkiler mi? *Türk Spor ve Egzersiz Dergisi, 23*(3), 353-358.

[5] **Karadenizli, Z. İ., & Yavaş, B. (2024).** Yüzücü çocuklarda boy, vücut ağırlığı, kulaç uzunluğu, dikey sıçrama, anaerobik güç değerleri ile serbest ve kurbağalama teknik yüzme performansı arasındaki ilişkiler. *Düzce Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 4*(1), 42-50.

[6] **Kuhn, J., & Legerlotz, K. (2022).** Ankle joint flexibility affects undulatory underwater swimming speed. *Frontiers in Sports and Active Living, 4*, 940209.

[7] **Maglischo, E. W. (2003).** *Swimming Fastest*. Human Kinetics.

[8] **Mersin, H. T., & Agopyan, A. (2025).** Acute effects of traditional and self-myofascial release warm-up protocols on ankle flexibility and short-distance swimming performance in young competitive swimmers. *Journal of Bodywork & Movement Therapies, 45*, 886–893.

[9] **Ölmez, C., Yüksek, S., Üçüncü, M., & Ayan, V. (2017).** 8-12 yaş çocuklarda bazı antropometrik özellikler ile 50 metre serbest stil yüzme performansı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri Dergisi, 9*(3), 95–100.

[10] **Sarıalioğlu, N., & Başkan, A. H. (2023).** Kadın futbolcularda ayak bileği eklem hareket açıklıklarının statik ve dinamik denge ile ilişkisi. *Küresel Spor ve Eğitim Araştırmaları Dergisi, 6*(1), 30-41.

[11] **Seifert, L., & Chollet, D. (2015).** *Science of Swimming Faster*. Human Kinetics.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Estetik Cerrahi Müdahaleler Dolayısıyla Hekimin Sorumluluğuna Dair Bazı Değerlendirmeler

[1]Av. Hakan KESKİN, [2]Prof. Dr. Levent Biçer

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]av.hakankeskin78@gmail.com, [2]levent.bicer@kocaeli.edu.tr

Özet

Günümüzde estetik cerrahi, yalnızca tıbbi bir faaliyet olmanın ötesine geçerek bireylerin psikolojik ve sosyal beklentileriyle, beden ve ruh sağlığının korunması ile doğrudan ilişkili bir alan haline gelmiştir. İnsanlar sosyal medyanın yaygın kullanılır hale gelmesi sayesinde estetik operasyonların öncesi ve sonrasını görebilmekte, bu operasyonlara ilgi duymaktadır. Bu ilgi sonucu bireyler yaş ve cinsiyet fark etmeksizin estetik işlemlerini gerçekleştirmek amacıyla hekime başvurmaktadırlar. Bu durum, estetik cerrahi müdahalelerden kaynaklanan uyuşmazlıkların sayısının artmasına neden olmaktadır.

Estetik müdahalelerin çoğunlukla, klasik tedavi yöntemleri gibi hastanın sağlığını iyileştirmeyi değil, hastanın dış görünüşünü değiştirmeyi (güzelleştirmeyi) amaçlayan işlemler olduğu kabul edilmektedir. Bu bakımdan bireylerin vücut bütünlüğüne yönelen bu işlemlerin hukuka uygun olup olmadığı, estetik müdahalenin hukuka uygunluk şartları, karşılaşılacak bir ihtilafta estetik cerrah ile hasta arasındaki hukuki ilişkinin ne olduğu ve müdahale de bulunan hekimin hukuki sorumluluğunun neler olduğunun belirlenmesi önemli hale gelmektedir. Kanımızca, estetik cerrahi müdahalelerin de bireyin sağlığını en azından korumaya yönelik meşru bir amaç kapsamında gerçekleştirildiğinin kabulü gerekir. Türk yasal mevzuatında, estetik cerrahi müdahalelere özgü özel bir yasal düzenlemenin bulunmaması, uygulanacak

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

kuralların genel borçlar hukuku ilkeleri, hasta hakları mevzuatı ve yargısal içtihatlarla şekillenmesine yol açmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi müdahale, meşru amaç, eser sözleşmesi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Adölesan Gebeliklerin Önlenebilmesinde Ebelerin Rol ve Sorumlulukları

[1]Ceyda TUFANLI, [2]Dr. Öğr. Üyesi Pervin ŞAHİNER

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]tufanliceyda3@gmail.com, [2] pervin.sahiner@kocaeli.edu.tr

Özet

Adölesan dönem, bireylerin biyolojik, psikolojik ve sosyal açıdan hızlı değişim yaşadığı ve bu nedenle üreme sağlığıyla ilgili çeşitli risklere açık olduğu bir süreçtir. Dünya genelinde milyonlarca adölesan, bilgi eksikliği, erken evlilikler, toplumsal cinsiyet eşitsizliği, sosyoekonomik yetersizlikler ve kontraseptif yöntemlere sınırlı erişim gibi nedenlerle gebelik yaşamaktadır. Adölesan gebelikler; maternal morbidite ve mortalite, erken doğum, düşük doğum ağırlığı, preeklampsi, eğitim ve kariyer kesintisi, ekonomik bağımlılık ve psikososyal sorunlar gibi çok boyutlu olumsuz sonuçlara yol açmaktadır. Türkiye'de TNSA ve TÜİK verileri, adölesan doğurganlığının hâlâ ciddi bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermekte; özellikle erken yaşta evlilikler ve adölesanların sağlık hizmetlerine erişimde yaşadığı güçlükler sorunu derinleştirmektedir.

Ebeler,ad ölesan gebeliklerin önlenmesi ve yönetilmesinde kritik role sahip sağlık profesyonelleridir. Ebelerin etik sorumlulukları arasında adalet, zarar vermeme ve yararlılık ilkelerine uygun şekilde tüm adölesanlara eşit erişilebilir, nitelikli bakım sunmak ve toplumsal cinsiyet eşitliğinin desteklenmesi yoluyla adölesan gebeliklerin azaltılmasına önemli katkı sağlayabilirler.

Anahtar Kelimeler: Adölesan Dönem, Gebelik, Ebelik, Etik

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] World Health Organization. (2023, May 2). Adolescents: health risks and solutions.

[2] https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-

[3] solutions

[4] Akbaş, E., & Yiğitoğlu, G. (2021). Adölesan dönemde psikososyal sorunlar. *OPUS*

[5] *International Journal of Society Researches*, *18*(43), 7277-7299.

[6] PİRİNÇÇİOĞLU, A. G., & YILDIZ, S. (2022). Adölesan Gebelikler. *Turkiye Klinikleri Pediatric Endocrinology-Special Topics*, *3*(1), 59-65.

[7] Oğul, Z. (2021). Adölesan ve gençlerde cinsel sağlık üreme sağlığı: Etkileyen

[8] faktörler ve sorunlar. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, *7*(2), 149-165.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Gebelikte Bağışıklama

[1]Büşra BAYDAŞ, [2]Dr. Öğr. Üyesi Pervin ŞAHİNER

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]byds.busra@gmail.com, [2] sahinerpervin20@gmail.com

Özet

Aşılar, bireylerin enfeksiyon yapıcı etkenlerle maruz kalmadan önce bağışıklık kazanmasını sağlayarak mortalitenin önüne geçmekte ve küresel ölçekteki en uygun maliyetli halk sağlığı müdahaleleri arasında bulunmaktadır. Gebelik sürecinde görülen immünolojik ve fizyolojik değişiklikler nedeniyle gebe bireyler aşı ile önlenebilir enfeksiyonlara ve bunlara bağlı gelişen komplikasyonlara genel popülasyona kıyasla daha yatkındır. Gebelik boyunca annede oluşan antijen-özgül immünoglobulin G (IgG) antikorları plasenta aracılığıyla fetüse aktif olarak aktarılmakta ve bu aktarım yenidoğanın yaşamının ilk aylarında bağışıklık kazanmasına önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Gebelikte uygulanan aşılar, annede hem humoral hem de hücresel immün yanıtları uyararak enfeksiyonlara karşı direnci artırmakta ve anne kaynaklı enfeksiyonların fetüse geçiş olasılığını azaltmaktadır. Gebelikte aşılama, anne, fetüs, yenidoğan ve bebeklerde hastalık yükü ile mortaliteyi azaltmada dünya genelinde etkili bir halk sağlığı uygulaması olarak kabul edilmektedir. İnaktive aşıların büyük bölümünün gebelikte anne ve fetüs için ek bir risk oluşturmadan güvenle uygulanabileceği konusunda fikir birliği bulunurken, canlı zayıflatılmış aşılar gebelik sırasında genellikle önerilmemektedir. Gebelikte influenza, tetanoz-difteri-boğmaca (Tdap) ve COVID-19 aşıları önerilmekte olup, bu aşılar hem anne hem de yenidoğanda ciddi enfeksiyonlar ve komplikasyonların önlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Buna karşılık kızamık-kızamıkçık-kabakulak ve suçiçeği aşıları

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

gebelikte önerilmemektedir. Sonuç olarak, gebelikte bağışıklama anne ve bebek sağlığını korumada kritik öneme sahiptir ve gebelikte aşılama halen yeterince yaygın kullanılmayan bir stratejidir; bu nedenle toplumda farkındalık ile kabul düzeyinin artırılmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Aşılama, halk sağlığı, hastalık yükü, gebelik, maternal immünizasyon

Kaynakça

[1] **American College of Obstetricians and Gynecologists. (t.y.)**. *Immunization for pregnant women: A call to action*. Maternal Immunization Task Force. https://www.acog.org/programs/immunization-infectious-disease-public-health/maternal-immunization-task-force/immunization-for-pregnant-women-a-call-to-action

[2] **Arora, M., & Lakshmi, R. (2021).** Vaccines - safety in pregnancy. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology, 76, 23–40. https://doi.org/10.1016/J.BPOBGYN.2021.02.002

[3] **Bulduk, K. D., & Güneş, G. (2023).** TOPLUM BAĞIŞIKLIĞI VE HALKA BAĞIŞIKLAMA. Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi, 8(1), 97-104.

[4] **Celep, G., & Çamuryudan, A. D. (2017).** Gebelikte aşı uygulamaları. Eurasian Journal of Family Medicine, 6(1), 1-10.

[5] **Cinicola, B., Conti, M. G., Terrin, G., Sgrulletti, M., Elfeky, R., Carsetti, R., Fernandez Salinas, A., Piano Mortari, E., Brindisi, G., De Curtis, M., Zicari, A. M., Moschese, V., & Duse, M. (2021).** The Protective Role of Maternal Immunization in Early Life. Frontiers in Pediatrics, 9, 638871. https://doi.org/10.3389/FPED.2021.638871/FULL

[6] **Dad, N., Buhmaid, S., & Mulik, V. (2021).** Vaccination in pregnancy – The when, what and how? European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 265, 1–6. https://doi.org/10.1016/J.EJOGRB.2021.08.009

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[7] Centers for Disease Control and Prevention. (2025). *Guidelines for vaccinating pregnant women*. https://www.cdc.gov/vaccines-pregnancy/hcp/vaccination-guidelines/index.html

[8] Hogan, J., French, S., & Mackillop, L. (2016). Vaccinations in pregnancy. Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine, 26(3), 72–79. https://doi.org/10.1016/J.OGRM.2015.12.001

[9] Kochhar, S., Bauwens, J., Bonhoeffer, J., & GAIA Projesi Katılımcıları. (2017). Gebelikte aşılama güvenliğinin değerlendirilmesi. Vaccine, 35(48A), 6469–6471. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.09.033

[10] Psarris, A., Sindos, M., Daskalakis, G., Chondrogianni, M. E., Panayiotou, S., Antsaklis, P., & Loutradis, D. (2019). Immunizations during pregnancy: How, when and why. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 240, 29–35. https://doi.org/10.1016/J.EJOGRB.2019.06.019

[11] Röbl-Mathieu, M., Kunstein, A., Liese, J., Mertens, T., & Wojcinski, M. (2021). Vaccination in Pregnancy. Deutsches Arzteblatt International, 118(15), 262–268. https://doi.org/10.3238/ARZTEBL.M2021.0020

[12] Sağlık Bakanlığı Aşı Portalı. (2025). Aşı takvimindeki son güncellemeler. T.C. Sağlık Bakanlığı. https://asi.saglik.gov.tr/bagisiklama-programi-ve-asi-takvimi/asi-takvimindeki-son-guencellemeler.html

[13] Simionescu, A. A., Streinu-Cercel, A., Popescu, F. D., Stanescu, A. M. A., Vieru, M., Danciu, B. M., Miron, V. D., & Săndulescu, O. (2021). Comprehensive Overview of Vaccination during Pregnancy in Europe. Journal of Personalized Medicine 2021, Vol. 11, Page 1196, 11(11), 1196. https://doi.org/10.3390/JPM11111196

[14] Şenocak, G. N. C. (2019). GEBELİK VE İMMUNİZASYON. Medical Sciences, 14(1), 55–69. https://doi.org/10.12739/NWSA.2019.14.1.1B0066

[15] Şimşek, A. Ç., Şenlik, Z. B., & Özdemirkan, T. K. (2020). Gebe ve Emziren Kadınlarda Bağışıklama. Turkey Health Literacy Journal, 1(1), 40–47. https://doi.org/10.54247/SOYD.2020.4

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[16] T.C. Sağlık Bakanlığı. (2025). Aşı türleri. COVID-19 Aşısı Bilgilendirme Platformu. https://covid19asi.saglik.gov.tr/TR-77805/asi-turleri.html

[17] Centers for Disease Control and Prevention. (2025). Vaccines and pregnancy. https://www.cdc.gov/vaccines-pregnancy/moms-to-be/index.html

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Doğuma Hazırlık Eğitimlerinin Doğum Korkusuna Etkisi

[1]Rabia YÜKSEL, [2]Dr. Öğr. Üyesi Pervin ŞAHİNER

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]rabiayuksel135.02@gmail.com, [2] pervin.sahiner@kocaeli.edu.tr

Özet

Doğum eylemi, kadın yaşamının en dönüştürücü ve fizyolojik süreçlerinden biri olmasına rağmen, günümüzde artan medikalizasyon ve negatif sosyal aktarımlar nedeniyle birçok kadın için ciddi bir kaygı kaynağı haline gelmiştir. Bu durumun klinik boyutu olan Tokofobi (patolojik doğum korkusu), anne ve bebek sağlığını tehdit eden, elektif sezaryen oranlarını artıran ve travmatik doğum deneyimlerine yol açan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu kapsamlı çalışmanın amacı; tokofobinin etiyolojisini irdelemek, Gebe Okulu müfredatlarının zamanlamasını ve içeriğini yapılandırmak ve ebelik temelli Doğuma Hazırlık Eğitimlerinin (DHE) stratejik rolünü ortaya koymaktır. Çalışma, Dick-Read'in "Korku-Gerilim-Ağrı" döngüsü ve Bandura'nın "Öz-Yeterlilik" teorisi çerçevesinde şekillendirilmiştir. Özellikle gebeliğin 20. haftasından itibaren başlayan yapılandırılmış eğitimlerde uygulanan bilişsel bilgilendirme, nefes egzersizleri, masaj ve akupressür gibi non-farmakolojik yöntemlerin, korku düzeyini azalttığı güncel literatür ışığında tartışılmıştır. Sonuç olarak, ebeler tarafından yürütülen modüler eğitimlerin, negatif doğum algısını pozitife çevirmede en etkili, maliyet-etkin ve güvenilir yöntem olduğu vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tokofobi, Doğuma Hazırlık Eğitimi, Gebe Okulu, Ebelik, Non-Farmakolojik Yöntemler.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Ahmadi, Z., Torkzahrani, S., & Roosta, F. (2020). The effect of breathing patterns training on pain and anxiety of the first stage of labor in nulliparous women. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 25(2), 131.

[2] Babore, A., Trumello, C., & Bramanti, S. M. (2020). Effectiveness of childbirth preparation courses focusing on the transition to parenthood: A pilot study. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 38(4), 362-375.

[3] Bergström, M., Farnworth, A., & Nyström, K. (2022). Internet-based cognitive behavioural therapy for childbirth fear: A randomized controlled trial. *Women and Birth*, 35(3), e266-e274.

[4] Bergström, M., Kieler, H., & Bohlin, K. (2022). Reduction of fear of childbirth: A comparison between a cognitive behavioural therapy-based programme and standard antenatal care. *Midwifery*, 110, 103328.

[5] Demirci, H., & Yıldırım, G. (2023). The evolution of childbirth education: From classical methods to holistic approaches. *Journal of Education and Research in Nursing*, 20(1), 45-52.

[6] Erden, Ş. (2018). *Yüksek riskli gebelerde doğum korkusuna yönelik verilen danışmanlığın doğum korkusu ve doğum sonuçlarına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

[7] Esencan, T., Sayan, H., & Kaynak, G. (2018). Prenatal eğitimlerin gebelik ve doğum sonuçlarına etkisi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 34(2), 177-187.

[8] Fenwick, J., Hauck, Y., Creedy, D. K., & De Leo, D. (2023). Reducing childbirth fear: A comprehensive review of interventions. *The Journal of Midwifery & Women's Health*, 68(3), 268-278.

[9] Gönenç, İ. M. (2013). *Doğum eylemi başlangıcında uygulanan masaj ve akupressürün doğum ağrısı, anksiyete düzeyi ve doğum algısı üzerine etkisinin karşılaştırılması*. (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

[10] Hofberg, K., & Brockington, I. (2000). Tokophobia: An unreasoning dread of childbirth. *British Journal of Psychiatry*, 176(1), 83–85.

[11] Ip, W. Y., Tang, O. S., & Goggins, W. B. (2009). The effect of a fear-reduction intervention on pain and labor outcomes in nulliparous women: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 46(10), 1297–1304.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[12] Kılıç, M., & Çetinkaya, Ş. (2022). The effect of HypnoBirthing training on fear of childbirth and birth outcomes: A randomized controlled trial. *Explore*, 18(4), 458-464.

[13] Kjærgaard, H., Børlum, C. G., & Hjelmager, R. S. (2022). The fear-tension-pain syndrome: A conceptual model for understanding and managing birth pain. *The Journal of Perinatal Education*, 31(2), 108–117.

[14] Lowe, N. K. (2002). The nature of labor pain. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 186(5), S16–S24.

[15] Nilsson, C., Hessman, E., Sjöblom, H., & Dencker, A. (2021). Treatment of fear of childbirth in pregnant women: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 113, 103810.

[16] O'Connell, M., Leitao, S., & O'Hara, P. (2021). The effectiveness of childbirth preparation interventions on childbirth fear: A systematic review and meta-analysis. *Midwifery*, 101, 103043.

[17] Ohel, I., Walfisch, A., & Shorer, E. (2021). HypnoBirthing and childbirth experience: A systematic review. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 42(1), 22-29.

[18] Sapkota, S., Kobayashi, T., & Takase, M. (2022). Husbands' experiences of supporting their wives during childbirth: A qualitative systematic review. *Midwifery*, 105, 103215.

[19] Stapleton, P., Crighton, G., & Sabot, D. (2020). Clinical EFT (Emotional Freedom Techniques) improves multiple physiological markers of health. *Journal of Evidence-Based Integrative Medicine*, 25, 2515690X20948270.

[20] Striebich, S., Mattern, E., & Ayerle, G. M. (2021). Support for pregnant women with fear of childbirth: A systematic review of intervention studies. *Midwifery*, 95, 102931.

[21] Wong, C. L., & Yuen, W. W. (2021). Effects of Lamaze breathing exercises on pain and anxiety during labour: A randomised clinical trial. *Journal of Clinical Nursing*, 30(15-16), 2314-2323.

[22] Yılmaz, S. (2017). *Doğuma hazırlık programının gebelerin anksiyete düzeyi ve doğum korkusuna etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Bölgesel Olarak Kocaeli İlindeki 112 İstasyonlarının Vaka Analizi

[1]Şule AKTAŞ, [2]Doç.Dr. Serpil GERDAN

[1,2] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]suleaktas036@gmail.com, [2]sgerdan@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, 112 Acil Sağlık Hizmetleri istasyonlarının vaka dağılımlarının istatistiksel analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışma, acil sağlık hizmetlerinde karşılaşılan vaka türlerinin zamansal ve mekânsal dağılımlarını ortaya koyarak, hizmet sunumunun etkinliği ve iş sağlığı ve güvenliği (İSG) açısından olası risk alanlarını değerlendirmektedir. Seçilen istasyonlara ait vaka veriler sınıflandırılmış ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Sonuçlar, vaka yoğunluklarının belirli zaman dilimleri ve bölgesel özelliklerle ilişkili olduğunu göstermektedir.

Giriş

Acil sağlık hizmetleri, ani gelişen sağlık sorunlarına etkin ve hızlı müdahale sağlamak üzere organize edilmiş hayati bir yapıdır. Ambulans hizmetleri, kesintisiz hizmet sunmaktadır. Acil sağlık hizmetleri, özel eğitimli ekipler tarafından, tıbbi araç gereç desteğiyle, olay yerinden yaralıyı sağlık kuruluşuna nakledene kadar kesintisiz bir sağlık zinciri sunar (Akmut, 2019; Bulut, 2016; Ulaş, 2023).

Metod

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Çalışmada, ilçe bazlı toplam vaka sayıları ve yıllar arasındaki değişimler nicel veriler üzerinden değerlendirilmiştir. Çalışma alanı Kocaeli ilidir. Veriler Kocaeli İl Ambulans Servisinden alınmış olup 2023 ve 2024 yılları ile sınırlıdır.

Bulgular

Kocaeli için 2023 ve 2024 yıllarına ait ilçe bazlı toplam vaka dağılımları değerlendirildiğinde, 2024 yılında toplam vaka sayısı 2023 yılına göre artış göstermiştir. Özellikle İzmit ve Gebze ilçelerinde artış daha belirgindir. Vaka türlerine ait yıl bazlı veriler Tablo 1 ve 2'de kronik vaka dağılımları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 1. İlçelere göre 2023 yılı vaka dağılımı

İlçe	Dolaşım		Solunum		Sindirim		Travma		Gebelik		Mental sorunlar		Sinir		Neoplazmlar		Sağlık Servisi	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Başiskele	1383	6,51	322	6,4	246	6,1	266	5,2	56	3,26	628	5,401	217	5,19	71	1,7	127	3,04
Çayırova	817	3,84	271	5,3	197	4,9	241	4,7	127	7,39	621	5,341	230	5,5	34	0,81	826	19,8
Darıca	1583	7,45	314	6,2	430	11	431	8,4	170	9,89	996	8,566	445	10,6	45	1,08	106	2,54
Derince	2433	11,4	500	9,9	432	11	479	9,3	160	9,31	1089	9,365	446	10,7	92	2,2	170	4,07
Dilovası	580	2,73	197	3,9	221	5,4	222	4,3	146	8,49	421	3,621	103	2,46	19	0,45	82	1,96
Gebze	3453	16,2	874	17	83	2	1095	21	377	21,9	2213	19,03	864	20,7	103	2,46	821	19,6
Gölcük	1924	9,05	365	7,2	368	9,1	348	6,8	90	5,24	826	7,104	274	6,56	69	1,65	129	3,09
İzmit	4479	21,1	1094	22	1120	28	1110	22	244	14,2	2829	24,33	848	20,3	258	6,17	910	21,8
Kandıra	849	3,99	174	3,4	152	3,7	107	2,1	64	3,72	254	2,184	125	2,99	23	0,55	57	1,36
Karamürsel	778	3,66	231	4,6	140	3,5	114	2,2	34	1,98	297	2,554	85	2,03	27	0,65	32	0,77
Kartepe	1741	8,19	349	6,9	426	11	395	7,7	97	5,64	805	6,923	243	5,81	54	1,29	726	17,4
Körfez	1235	5,81	379	7,5	241	5,9	326	6,3	154	8,96	649	5,581	300	7,18	31	0,74	234	5,6

Tablo 2. İlçelere göre 2024 yılı vaka dağılımı

İlçe	Dolaşım		Solunum		Sindirim		Travma		Gebelik		Mental sorunlar		Sinir		Neoplazmlar		Sağlık Servisi	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Başiskele	1453	6,29	252	4,45	274	5	289	4,951	38	2,921	609	4,93	257	5,76	86	1,9	96	2,15
Çayırova	1049	4,54	282	4,98	307	5	337	5,774	123	9,454	648	5,25	290	6,5	36	0,8	217	4,86
Darıca	1772	7,67	313	5,52	530	9	448	7,675	123	9,454	1134	9,18	471	10,6	59	1,3	126	2,82
Derince	2443	10,6	547	9,65	514	9	410	7,024	112	8,609	981	7,95	393	8,81	94	2,1	173	3,88
Dilovası	624	2,7	207	3,65	229	4	227	3,889	116	8,916	372	3,01	126	2,82	15	0,3	62	1,39
Gebze	3765	16,3	992	17,5	1322	22	1289	22,08	315	24,21	2428	19,7	930	20,8	113	2,5	447	10
Gölcük	2156	9,33	509	8,98	367	6	456	7,812	55	4,228	820	6,64	299	6,7	50	1,1	172	3,85
İzmit	5045	21,8	1403	24,8	1267	22	1240	21,24	186	14,3	2970	24,1	909	20,4	267	6	451	10,1
Kandıra	853	3,69	220	3,88	198	3	126	2,159	70	5,38	236	1,91	112	2,51	18	0,4	58	1,3
Karamürsel	747	3,23	229	4,04	175	3	128	2,193	27	2,075	321	2,6	86	1,93	29	0,6	40	0,9
Kartepe	1936	8,38	366	6,46	420	7	517	8,857	8	0,615	1054	8,54	317	7,1	78	1,7	338	7,58
Körfez	1267	5,48	348	6,14	285	5	370	6,339	128	9,839	774	6,27	272	6,1	47	1,1	99	2,22

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tablo 3.Kronik vakalar

	2023 yılı				2024 yılı			
Ön Tanı	Vaka Sayısı		Hasta Sayısı		Vaka Sayısı		Hasta Sayısı	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Alzheimer	128	1,841462	120	1,99104	223	2,6316	211	2,955
Kronik Böbrek Yetmezliği	464	6,675299	430	7,134561	504	5,9476	478	6,695
Diabetes Mellitus	217	3,121853	181	3,003152	195	2,3012	172	2,409
KOAH-Astım	1225	17,62336	883	14,65074	1431	16,887	980	13,73
Hipertansiyon	4917	70,73802	4413	73,22051	6121	72,233	5299	74,22

Hipertansiyon, KOAH-astım diabetes mellitus ve kronik böbrek yetmezliği tanılı hastalara ait başvuruların her iki yılda da devamlılık gösterdiği görülmektedir. Travma vakaları, trafik kazaları ve ani gelişen durumlar, sağlık personelinin fiziksel risklere maruz kalma olasılığını artırmaktadır. Özellikle İzmit ve Gebze gibi vaka sayılarının yüksek olduğu ilçelerde görev yapan Acil Tıp Teknisyeni ve Paramediklerin, daha fazla vaka ile karşılaştığı ve bu durumun iş kazası, mesleki yorgunluk ve tükenmişlik riskini artabileceği değerlendirilmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Çalışmanın sonuçları, vaka sayılarının ilçeler arasında farklılık gösterdiğini ve özellikle nüfus yoğunluğu ile hizmet talebinin yüksek olduğu bölgelerde vaka yükünün daha fazla olduğunu göstermektedir. Vaka türleri ve kronik hastalıklara ilişkin değerlendirmeler, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde vaka çeşitliliğinin geniş bir yelpazede seyrettiğini ortaya koymaktadır. Vaka yoğunluğu ve vaka türleri dikkate alınarak yapılacak planlamalar, hem hizmet kalitesinin arttırılmasına hem de çalışan güvenliğinin sağlanmasına katkı sunacaktır.

Anahtar Kelimeler:112, acil vaka, iş sağlığı ve güvenliği

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Akmut, A. (2019).** 112 Acil Hizmetleri İstasyonlarında Çalışanların Mesleki Riskleri Rize Örneği. 7.

[2] **Bulut, A. (2016).** 112 Acil Durum Ambulanslarında İsg Risklerinin Tespiti ve İsg Rehberi. İ.

[3] **Kocaeli İl Ambulans Servisi. (2025).** 2023 ve 2024 yıllarına ait veriler (vaka türleri, dağılımları, vb.)

[4] **Ulaş, S. (2023).** Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Ekip Çalışmasını Etkileyen Faktörler. Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, 20.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kimyasal Firmalarda Çalışanların Sağlık Düzeyinin Nitel Olarak İncelenmesi

[1]Sude KAYA, [2]Maide Mihriban AKKAYA

[1,2] Darıca Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]kayasude944@gmail.com, [2] akkayamihriban6@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı, kimyasal firmalarda çalışan bireylerin sağlık düzeylerinin çalışma ortamına bağlı olarak nasıl etkilendiğini nitel bir yaklaşımla incelemektir. Araştırma, Marmara Bölgesi'nde farklı kimyasal firmalarda görev yapan toplam 40 katılımcı ile yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan ve altı açık uçlu sorudan oluşan "Kimyasal Firmalarda Çalışan Kişilerin Sağlık Düzeyinin İncelenmesi Anketi" kullanılmış ve anket Google Forms aracılığıyla uygulanmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiş, sonuçlar kategori, tema ve kodlar şeklinde sınıflandırılarak tablolaştırılmıştır. Araştırma bulguları, çalışanların mevcut sağlık durumlarının çalışma ortamından hem olumlu hem de olumsuz yönde etkilenebildiğini göstermektedir. Katılımcıların önemli bir kısmı sağlıklarındaki değişimlerin özellikle uzun vadede ortaya çıkacağını ifade etmiştir. Ayrıca çalışanlar, firmalarındaki sağlık taramalarını genel olarak yeterli bulduklarını ve kimyasallara ilişkin bilgi düzeylerinin, erişimlerinin ve koruyucu ekipman kullanımlarının büyük ölçüde uygun olduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte, uzun süreli kimyasal maruziyetin potansiyel risklerine dair farkındalık vurgulanmıştır. Bu çalışma, kimyasal firmalarda iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının önemine dikkat çekerek çalışan sağlığının sürdürülebilir biçimde korunması için gerekli önlemlerin geliştirilmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: İş sağlığı ve güvenliği, mesleki maruziyet, risk yönetimi.

Kaynakça

[1] **Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F., Kılıç, E. 2013.** Bilimsel araştırma yöntemleri. Pegem.

[2] **Creswell, J. W. 2007.** Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches (2. Baskı). USA: SAGE Publications.

[3] **Erdem, M., Savaş, N. 2023.** Ergonomics-related and work-related musculoskeletal disorders in a high-hazard factory in hatay region. J Contemp Med. 13(1):36-41.

[4] **Güler, Ü. A., Can, Ö. P. 2017.** Kimyasal kontaminantların çevre sağlığı ve gıdalar üzerine etkileri. Sinop Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 2(1): 170-195.

[5] **Metin, O., Ünal, Ş. 2022**. İçerik analizi tekniği: iletişim bilimlerinde ve sosyolojide doktora tezlerinde kullanımı. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22(Özel Sayı 2): 273-294. https://doi.org/10.18037/ausbd.1227356 .

[6] **Öztürk, A. 2021**. Günlük yaşamda kimyasal madde maruziyeti ve insan sağlığına etkileri. Duzce University Journal of Science and Technology, 9(4):1547-1562. https://doi.org/10.29130/dubited.848711 .

[7] **Selçuk, S. 2018.** Mücevherat sektöründe kullanılan kimyasalların insan sağlığı üzerindeki etkileri. Uluslararası Disiplinlerarası ve Kültürlerarası Sanat, 3(4).

[8] **Solmaz, M., Solmaz, T. 2017.** Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6(3): 147-156.

[9] **Temel, E., Çakır, U., Yazar, F.F. 2021.** İmalat işletmelerinde iş sağlığı ve iş güvenliği üzerine bir araştırma: tuğla fabrikaları örneği, KİSGD, 5(2): 133–146.

[10] **Ulutaşdemir, N., Dokur, M., Bayraktar, N., Bostanoğlu, H., Çopur, E., Çolakfakıoğlu, İ. 2015.** Gaziantep'te özel bir fabrikada iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin değerlendirilmesi. Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal.

[11] **Yıldız, Y., Aykan, Ş. B. 2018.** Tıbbi laboratuvar öğrencilerinin kimyasal maddeler ile ilgili bilgi ve farkındalığı. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 5(2): 102-108.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Biyolojik Saatten Dijital Geceye: Kronotip, Mavi Işık Maruziyeti ve Uyku Üzerine Güncel Kanıtlar

[1]Ümeyir LABA, [2]Dr. Öğr. Üyesi Seçil EKİZ ERİM

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]umeyirlaba@gmail.com, [2]ekiz@kocaeli.edu.tr

Giriş

Modern toplumda dijital cihazların yaygınlaşması, günlük rutinlerin vazgeçilmezi olmuştur (14). Özellikle pre-uyku dönemindeki ekran kullanımı; uyku latansını uzatarak ve toplam süreyi kısıtlayarak sirkadiyen ritim bozukluklarına yol açmaktadır (4). İnsandaki en belirgin sirkadiyen ritim, uyku-uyanıklık döngüsüdür. Bu ritmik yapı; uyku-uyanıklık zamanları, vücut ısısı, hormonal sekresyon, besin alımı, bilişsel/fiziksel performans ve duygu durumu gibi homeostatik süreçlerde temel rol oynar (11).

Bu derlemede; bireysel kronotip farklılıklarının mavi ışık maruziyeti ile etkileşimini incelemek ve bu sürecin uyku kalitesi ile sirkadiyen ritim üzerindeki etkilerinin önemini güncel literatür ışığında ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Bulgular

Sirkadiyen ritimlerin temel bireysel varyasyonu olan kronotip; bireyleri 24 saatlik döngüdeki uyku-aktivite tercihlerine göre sabah, ara ve akşam tipi olarak sınıflandırır (1,2,3,11). Literatür, kronotipin uyku zamanlamasının yanı sıra dijital ekran maruziyet süresini de etkilediğini vurgulamaktadır. Özellikle akşam tiplerinde gece artan ekran süresi ve mavi ışık maruziyeti, artan uykusuzluk düzeyiyle ilişkilendirilmektedir (8). Güncel bir sistematik derlemede, akşam tipinde sık görülen geç uyku zamanlaması ve uyku düzenindeki değişkenliğin olumsuz sağlık sonuçlarıyla ilişkili olduğu bildirilmiştir (5). Uyku öncesindeki

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

iki saat içinde ya da yatakta mavi ışık maruziyetinin akşam tipi ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (13).

Ekran kaynaklı mavi ışık, retina üzerinden hipotalamusu uyarması ve güneş ışığına benzer bir etki yaratması melatonin salınımını geciktirip süresini kısıtlayarak sirkadiyen faz kaymasına yol açar (10). Akşam saatlerinde mavi ışık maruziyetinin; bireylerin sağlığını, performansını ve güvenliğini etkilediği, uyku saatinde gecikmeye ve melatonin salgılanmasının baskılanmasına neden olduğu, ayrıca ertesi sabah uyanıklığını bozabileceği bilinmektedir (6).

Mavi ışık maruziyeti gündüz kognitif performansı artırırken, gece sirkadiyen bozulmaya yol açar; bu durum uyku kalitesinde düşüş, ruh sağlığı bozuklukları ve bazı kanser türleri ile ilişkilidir (7). Mavi ışık maruziyetinin; artan ekran yakınlığı ve süreye bağlı olarak, bireyler üzerindeki olası uzun vadeli etkileri konusunda giderek artan bir kaygı bulunmaktadır (9).

Sonuç

Mevcut kanıtlar; özellikle akşam tipi bireylerde mavi ışık maruziyetinin daha yüksek olduğunu ve mavi ışık maruziyet artışının uyku kalitesinde azalma ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, dijital ekran maruziyetinin kronotip ve uyku düzeni üzerindeki olası etkilerinin bütüncül bir bakış açısıyla ele alınması önem arz ettiğinden, bu konuda yapılacak çalışmaların kronotip, dijital ekran maruziyeti ve uyku sağlığı arasındaki ilişkileri daha kapsamlı biçimde ortaya koyması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ekran maruziyeti, sağlık, sirkadiyen ritim, uyku düzeni

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Adan, A, Archer, SN, Hidalgo, MP, Di Milia, L, Natale, V ve Randler, C (2012).** Circadian typology: a comprehensive review. *Chronobiol Int*, 29(6), 75-115. https://doi.org/10.3109/07420528.2012.719971

[2] **Aktaş, Sakine ve Güzel Özdemir, Pınar (2023).** Effects of Chronotype and Social Jet-Lag on Neurocognitive Functioning. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 15(3), 407–417. http://dergipark.org.tr/en/doi/10.18863/pgy.1140109

[3] **Barve, Samir, Joshi, Sonopant ve Saraf, Abhay (2021).** Association between Chronotype and Type 2 Diabetes: A Literature Review. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 165–172. https://doi.org/10.9734/JPRI/2021/V33I43A32475

[4] **Brunborg, Geir Scott ve ark. (2011).** The Relationship between Media Use in the Bedroom, Sleep Habits and Symptoms of Insomnia. *Journal of Sleep Research*, 20(4), 569–575. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2869.2011.00913.x

[5] **Chaput, Jean-Philippe ve ark. (2020).** Sleep Timing, Sleep Consistency, and Health in Adults: A Systematic Review. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 45(10), 232–247. https://doi.org/10.1139/apnm-2020-0032

[6] **Chinoy, Evan D., Duffy, Jeanne F. ve Czeisler, Charles A. (2018).** Unrestricted Evening Use of Light-Emitting Tablet Computers Delays Self-Selected Bedtime and Disrupts Circadian Timing and Alertness. *Physiological Reports*, 6(10), e13692. http://doi.wiley.com/10.14814/phy2.13692.

[7] **Haghani, M., Abbasi, S., Abdoli, L., Shams, SF., Baha'addini Baigy Zarandi, BF., Shokrpour, N., Jahromizadeh, A., Mortazavi, SA. ve Mortazavi, SMJ. (2024).** Blue Light and Digital Screens Revisited: A New Look at Blue Light from the Vision Quality, Circadian Rhythm and Cognitive Functions Perspective. *Journal of Biomedical Physics & Engineering*, 14(3), 213–228. https://doi.org/10.31661/jbpe.v0i0.2106-1355

[8] **Jahrami, Haitham (2023).** The Relationship between Nomophobia, Insomnia, Chronotype, Phone in Proximity, Screen Time, and Sleep Duration in Adults: A Mobile Phone App-Assisted Cross-Sectional Study. *Healthcare*, 11(10), 1503. https://www.mdpi.com/2227-9032/11/10/1503.

[9] **Jakhar, D., Kaul, S. ve Kaur, I. (2020).** Increased usage of smartphones during COVID-19: Is that blue light causing skin damage?. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 19(10), 2466–2467. **https://doi.org/10.1111/jocd.13662**

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[10] Kawai, Masanobu (2022). Disruption of the Circadian Rhythms and Its Relationship with Pediatric Obesity. *Pediatrics International*, 64(1). **https://doi.org/10.1111/ped.14992**

[11] Lee, Heon-Jeong (2019). Circadian Misalignment and Bipolar Disorder. *Chronobiology in Medicine*,1(4), 132–136. http://chronobiologyinmedicine.org/journal/view.php?doi=10.33069/cim.2019.0027

[12] Montaruli, Angela ve ark. (2021). Biological Rhythm and Chronotype: New Perspectives in Health. *Biomolecules*, 11(4), 487. https://www.mdpi.com/2218-273X/11/4/487.

[13] Shimura, Akiyoshi ve ark. (2018). Comprehensive Assessment of the Impact of Life Habits on Sleep Disturbance, Chronotype, and Daytime Sleepiness among High-School Students. *Sleep Medicine*, 44, 12–18. https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1389945717304331.

[14] Yue, Lei, Cui, Naixue, Jiang, Li ve Cui, Naisong (2023). Screen Use before Sleep and Emotional Problems among Adolescents: Preliminary Evidence of Mediating Effect of Chronotype and Social Jetlag. Journal of Affective Disorders, 328, 175–182. https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165032723002112.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İnme Sonrasında Hastaların Toplumsal Yaşama Katılım ve Fonksiyonel Bağımsızlık Seviyelerinin Normal Yaşama Yeniden Entegrasyonlarındaki Rolünün İncelenmesi

[1]Bayram Baran ÇALI, [2]Eren DEMİRALAY, [3]Meryem DİDİN

[4]Aybüke ÖZDEN,[5]Öğr. Gör. Dr. Begüm Çapa TAYARRE

[1,2,3,4,5] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]bayramcali003@gmail.com, [2]erendmrly@gmail.com, [3]243915026@kocaeli.edu.tr,

[4]243915065@kocaeli.edu.tr, [5]begum.capatayyare@kocaeli.edu.tr

Özet

İnme, bireylerde kalıcı fiziksel ve bilişsel yetersizliklere yol açarak günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılığı artıran önemli bir nörolojik durumdur. Rehabilitasyon süreçlerinde motor iyileşme sıklıkla değerlendirilmekle birlikte, bu iyileşmenin bireyin toplumsal yaşama katılımı üzerindeki etkisi yeterince ele alınmamaktadır. Bu durum rehabilitasyonun yalnızca fiziksel iyileşme ile sınırlı kalmasına ve bireylerin yaşam kalitesinin istenilen düzeye ulaşamamasına neden olabilmektedir. Bu araştırmanın amacı, inme sonrası dönemde hastaların toplumsal yaşama katılım ve fonksiyonel bağımsızlık düzeylerinin normal yaşama yeniden entegrasyon süreçlerindeki rolünü incelemektir.

Çalışmaya en az bir ay önce inme geçirmiş toplam 90 hasta (38 kadın, 52 erkek) dahil edilmiştir. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri Demografik Bilgi Formu ile kaydedilmiş; toplumsal katılım düzeyleri Revize Toplumsal Katılım Anketi (TKA-R), fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM) ve normal yaşama yeniden entegrasyon düzeyleri ise Normal Yaşama Yeniden Katılım İndeksi (RNLI) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Elde edilen bulgulara göre, incelenen tüm parametrelerde cinsiyete göre anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). İnmenin sağ veya sol hemisferde olmasına göre yalnızca FIM kognitif alt skorunda gruplar arasında anlamlı fark bulunmuş

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

(p=0,019), diğer parametrelerde anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05). Katılımcıların medeni durumlarına göre yapılan karşılaştırmalarda RNLI sosyal roller ve TKA-R sosyal alt boyutu dışındaki tüm parametrelerde gruplar arasında anlamlı fark saptanmıştır (p<0,05). Bireylerin aktif olarak bir işte çalışıp çalışmama durumlarına göre ise yalnızca TKA-R üretkenlik alt boyutu ve toplam puanlarında anlamlı fark bulunmuştur (p=0,02). Ayrıca fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri ile toplumsal yaşama katılım ve normal yaşama yeniden entegrasyon düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon olduğu belirlenmiştir. Fonksiyonel bağımsızlık arttıkça toplumsal yaşama katılım ve normal yaşama yeniden entegrasyon düzeylerinin de arttığı görülmüştür.

Bu çalışmanın bulguları, inme sonrası dönemde bireylerin fonksiyonel bağımsızlık düzeylerinin toplumsal yaşama katılım ve normal yaşama yeniden entegrasyon ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Medeni durum ve çalışma durumunun bazı katılım boyutları ile ilişkili bulunması, sosyal bağlamın inme sonrası yeniden entegrasyon sürecinde önemli bir rol oynayabileceğine işaret etmektedir. Bu bulgular, inme sonrası iyileşme sürecinin değerlendirilmesinde bireyin fonksiyonel kapasitesinin yanı sıra sosyal ve yaşam bağlamının da dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışma Tübitak 2209-A kapsamında desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İnme, fonksiyonel bağımsızlık, toplumsal katılım

Kaynakça

[1] **Atasavun Uysal, S.**, **Demircioğlu, A.**, **Şahin, U.**, **Karabulut, E.**, **Abit Koçaman, A.**, **Karapınar, M.**, et al. (2018). Turkish validity and reliability of community integration questionnaire in elderly individuals. *Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation, 29*(3).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[2] **Bhogal, S. K.**, **Teasell, R. W.**, **Foley, N. C.**, & **Speechley, M. R.** (2003). Community reintegration after stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation, 10*(2), 107–129.

[3] **Forster, A.**, **Young, J.**, et al. (2012). A cluster randomized controlled trial of a structured training programme for caregivers of inpatients after stroke (TRACS). *International Journal of Stroke, 7*, 94–99.

[4] **Mayo, N. E.**, **Wood-Dauphinee, S.**, **Côté, R.**, **Durcan, L.**, & **Carlton, J.** (2002). Activity, participation, and quality of life 6 months poststroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 83*(8), 1035–1042.

[5] **Mukherjee, D.**, & **Patil, C. G.** (2011). Epidemiology and the global burden of stroke. *World Neurosurgery, 76*(6), S85–S90.

[6] **Nayak, A.**, **Bhave, A. C.**, **Misri, Z.**, **Unnikrishnan, B.**, **Mahmood, A.**, **Joshua, A. M.**, & **Karthikbabu, S.** (2023). Facilitators and barriers of community reintegration among individuals with stroke: A scoping review. *European Journal of Physiotherapy, 25*(5), 291–304.

[7] **Walsh, M. E.**, **Galvin, R.**, **Loughnane, C.**, **Macey, C.**, & **Horgan, N. F.** (2014). Factors associated with community reintegration in the first year after stroke: A qualitative meta-synthesis. *Disability and Rehabilitation, 37*(18), 1599–1608.

[8] **Wood-Dauphinee, S.**, & **Williams, J. I.** (1987). Reintegration to normal living as a proxy to quality of life. *Journal of Chronic Diseases, 40*(6), 491–499.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yabani Mantar Tüketimine Bağlı Zehirlenmeler: Toplum Bilinci ve Önleyici Yaklaşımlar / Kocaeli Örneği

[1]Erva Göktaş, [2]Muhammet Emin Karabulak, [3]İbrahim Ahmet Kaya, [4]Öğr. Gör. Dr. Mihrican YARATANAKUL GÜNGÖR

[1,2,3,4]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]ervagokts@gmail.com, [2] karabulakemin@gmail.com, [3] ibrahimahmetkaya@hotmail.com, [4]mihrican.ygungor@kocaeli.edu.tr

Özet

Yabani mantarların tüketimi, dünya genelinde ciddi zehirlenmelere ve ölümlere neden olabilen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu araştırmanın amacı, Kocaeli ilinde doğada kendiliğinden yetişen yabani mantarların bilinçsizce toplanması ve tüketilmesi sonucu yaşanan zehirlenmelere ilişkin toplumun bilgi düzeyini belirlemek, bu zehirlenmelerin önlenmesine katkı sağlamak ve bilimsel temellere dayalı toplumsal farkındalık oluşturmaktır.

Araştırmada, yabani mantar tüketimine bağlı zehirlenme vakalarının sıklığı, nedenleri ve toplumdaki farkındalık düzeyi incelenmiş, mantar zehirlenmelerinin önlenmesine yönelik halk eğitimi etkinlikleri düzenlenmiştir. Veri toplama sürecinde anket, mülakat ve gözlem yöntemleri kullanılmıştır.

Araştırma bulgularında, Kocaeli'nin kırsal ve yarı-kırsal bölgelerinde, yabani mantar toplamanın yaygın olduğu görülmüş ve zehirli mantarlar ile zehirlenmeler konusunda bilinç düzeyinin daha düşük olduğu gözlenmiştir. Ayrıca bilinç düzeyinin eğitim düzeyi ile artış gösterdiği gözlenmiştir. Bununla birlikte, bazı geleneksel yanlış inanışların toplumda hâlen varlığını sürdürdüğü, ancak katılımcıların önemli bir kısmının bu inanışların doğru olmadığının farkında olduğu ve temkinli davrandığı belirlenmiştir. Çalışma ekibinde yer alan öğrencilerin ise yerel halkla kurdukları etkileşim sayesinde toplumsal farkındalık ve hizmet bilinci kazandıkları, toplum sağlığına katkı sunma

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

motivasyonlarının arttığı gözlenmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin araştırma deneyimi kazandıkları ve akademik ile metodolojik becerilerini geliştirdikleri görülmüştür.

Elde edilen bulguların, mantar zehirlenmelerinin önlenmesine yönelik halk sağlığı politikalarının geliştirilmesine katkı sağlayacağı, özellikle eğitim ve risk yönetimi gibi alanlarda sağlık otoritelerine yol gösterici veriler sunacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma 1919B012404886 numaralı 2209-A kodlu TÜBİTAK projesi tarafından desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Geleneksel inanışlar, gıda güvenliği, halk eğitimi, risk algısı, sağlık okuryazarlığı.

Kaynakça

[1] **Ergüven M., Çakı S., Deveci M. 2004.** *Mantar Zehirlenmesi: 28 Vakanın Değerlendirilmesi.* Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 47(4), 249-253.

[2] **İşler Y., Kaya H., Yüksel M. 2020.** *Acil Servise Başvuran Mantar Zehirlenmelerinin Retrospektif Olarak İncelenmesi.* Kocatepe Tıp Dergisi, 21(2), 162-168.

[3] **Yardan T., Eden A.O., Baydın A., Arslan B., Vural K. 2008.** "Mantar Zehirlenmeleri." O.M.Ü. Tıp Dergisi, 25(2): 75–83.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Acil Serviste Bekleme Sürelerinin Hasta Kaygısı ve Memnuniyeti Üzerine Etkisi: Bir Derleme

[1]Şeyma BAYİN, [2]Doç. Dr. Yüksel CAN ÖZ

[1,2] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]seymaozdemir.bayin@gmail.com , [2] yukselcan@kocaeli.edu.tr

Giriş: Acil servis başvurularının artması ve buna bağlı olarak gelişen yoğunluk, dünya genelinde sağlık sistemleri için önemli bir sorun oluşturmaktadır. Acil servisler, çoğu hasta için sağlık sistemine giriş kapısı olup, hastaların sağlık hizmetlerine ilişkin ilk izlenimlerinin şekillenmesinde kritik rol oynamaktadır. Hasta memnuniyeti, acil tıp literatüründe giderek daha fazla önem kazanan bir kavram haline gelmiştir. Bekleme süresi ise hasta memnuniyetinin en önemli belirleyicilerinden biri olarak kabul edilmektedir. Uzayan bekleme süreleri, hastalarda kaygı, stres ve memnuniyetsizlik düzeyinde artışa yol açabilmektedir. **Amaç:** Bu derlemenin amacı, acil servislerde artan hasta yoğunluğu ile birlikte uzayan bekleme sürelerinin, hastaların kaygı düzeyi ve memnuniyeti üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde incelemektir. Bu doğrultuda, bekleme süresinin yalnızca objektif bir zaman dilimi olarak değil, aynı zamanda hastalar tarafından algılanan süre, iletişim düzeyi ve hizmet kalitesi ile birlikte değerlendirilmesinin önemi ele alınmaktadır. **Kapsam:** Bu derlemede, acil servislerde bekleme süresi, hasta kaygısı ve hasta memnuniyeti arasındaki ilişkiyi inceleyen ulusal ve uluslararası literatür değerlendirilmiştir. Literatürde, acil servis yoğunluğunun başlıca nedenleri arasında özellikle hastaneye yatış gerektiren yüksek riskli hasta gruplarının önemli yer tuttuğu, ancak düşük riskli hastaların da tedavi süreçlerinde zaman ve kaynak kullanımı gerektirmesi nedeniyle sistem üzerindeki yükü artırdığı belirtilmektedir. Bu durumun, sağlık personelinin iş yükünü artırarak daha kritik hastalara ayrılan sürenin azalmasına ve bekleme sürelerinin uzamasına katkıda bulunduğu ifade edilmektedir. Ayrıca, bekleme

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

süresinin hasta üzerindeki etkisinin yalnızca objektif süre ile sınırlı olmadığı; hastaların algıladığı bekleme süresi, bilgilendirilme düzeyi, sağlık personeli ile kurulan iletişim, mahremiyet, fiziksel ortam koşulları ve hizmet sunum sürecinin şeffaflığı gibi faktörlerin de hasta deneyimini belirgin şekilde etkilediği vurgulanmaktadır. **Sonuç:** Acil servislerde bekleme süresi, hasta kaygısı ve memnuniyeti üzerinde belirleyici bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Acil servislerin yoğunluk yönetimi, hasta yönlendirme stratejileri ve hizmet süreçlerinin iyileştirilmesi, hem hasta deneyimini olumlu yönde etkilemekte hem de sağlık hizmet kalitesinin artırılmasına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle, acil servislerde bekleme sürelerinin azaltılması ve hasta ile sağlık personeli arasındaki etkileşimin güçlendirilmesi hem klinik hem de psikososyal açıdan hasta odaklı bakımın geliştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Deneyim, psikososyal, yoğunluk

Kaynakça

[1] **Acar, E., Alatas, Ö. D., Kırlı, U., & Kılınc, C. Y. (2015).** Acil servis hasta şikâyetlerinin değerlendirilmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Dergisi*, *2*(2), 38-43.

[2] **Akkaya, E. G. (2008).** *Acil servise başvuran hastaların memnuniyetini etkileyen faktörler* (Master's thesis, Bursa Uludag University (Turkey)).

[3] **Durmaz, H., & Cebeci, S. P. (2021).** Acil serviste görev yapan sağlık profesyonellerinin triyaj tutumları. *Anatolian Journal of Emergency Medicine*, *4*(2), 72-78.

[4] **Kabaroğlu, K., EROĞLU, S. E., Ecmel Onur, Ö., DENİZBAŞI, A., & Akoğlu, H. (2013**). Acil serviste hasta memnuniyetini etkileyen faktörlerin araştırılması. *Marmara medical journal*, *26*(2).

[5] **Laskowski, M., McLeod, RD, Friesen, MR, Podaima, BW ve Alfa, AS (2009)**. Hasta bekleme sürelerini azaltmak için acil servis modelleri. *PloS one* , *4* (7), e6127.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[6] **Lauks, J., Mramor, B., Baumgartl, K., Maier, H., Nickel, CH ve Bingisser, R. (2016).** Tıbbi ekip değerlendirmesi: acil servis bekleme süresi ve kalış süresi üzerindeki etkisi. *PloS one , 11* (4), e0154372.

[7] **Nyce, A., Gandhi, S., Freeze, B., Bosire, J., Ricca, T., Kupersmith, E., ... & Rachoin, JS (2021).** Acil servis bekleme sürelerinin, yatış ve taburcu edilen hastalardaki hasta deneyimiyle ilişkisi. *Hasta deneyimi dergisi , 8* , 23743735211011404.

[8] **Schull, MJ, Kiss, A., & Szalai, JP (2007).** Düşük karmaşıklıkta hastaların acil servis bekleme süreleri üzerindeki etkisi. *Acil Tıp Yıllıkları , 49* (3), 257-264.

[9] **Thompson, DA, Yarnold, PR, Williams, DR ve Adams, SL (1996)**. Acil serviste gerçek bekleme süresi, algılanan bekleme süresi, bilgi aktarımı ve ifade kalitesinin hasta memnuniyeti üzerindeki etkileri. *Acil tıp yıllıkları , 28* (6), 657-665.

[10] **Yılmaz, E**. ACİL SERVİSE BAŞVURAN HASTALARIN BEKLEME ZAMANLARI ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA. *Journal of Turgut Ozal Medical Center*, *6*(4).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Prekonsepsiyonel Baba Sağlığı Ve Epigenetik Aktarım: Sperm Kalitesinin Perinatal Sonuçlara Etkisi

[1]Özlem ÇELİK, [2]Dr. Öğr. Üyesi Pervin ŞAHİNER

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]ebeozlemcelik@gmail.com, [2] pervin.sahiner@kocaeli.edu.tr

Özet

Prekonsepsiyonel bakım, gebelik planlamasından bağımsız olarak birey ve çiftlerin biyomedikal, davranışsal ve sosyal risklerini azaltmayı amaçlayan bütüncül bir sağlık yaklaşımıdır. Geleneksel olarak anne odaklı ele alınan bu bakım sürecinde, son yıllarda baba sağlığının da bağımsız ve kritik bir belirleyici olduğu ortaya konmuştur. Babaya ait beslenme durumu, yaşam tarzı, metabolik sağlık, kronik hastalıklar ve yaş gibi faktörler; sperm DNA metilasyonu, histon modifikasyonları ve sperm kaynaklı küçük RNA'lar üzerinden epigenetik profili etkileyerek embriyo gelişimi, implantasyon, perinatal sonuçlar ve ilerleyen yaşam dönemlerindeki hastalık risklerini şekillendirebilmektedir. Epidemiyolojik çalışmalar ileri baba yaşının, yüksek vücut kitle indeksinin ve metabolik bozuklukların prematür doğum, düşük doğum ağırlığı ve gebelik kaybı gibi olumsuz sonuçlarla ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bu doğrultuda prekonsepsiyonel danışmanlığın çift temelli bir yaklaşımla yürütülmesi, baba sağlığının sistematik biçimde değerlendirilmesi ve ebelerin bu süreçte aktif rol üstlenmesi önerilmektedir. Rehberlerin ve birinci basamak sağlık hizmetlerinin baba sağlığını kapsayacak şekilde güçlendirilmesi, nesiller arası sağlık aktarımının iyileştirilmesi açısından stratejik bir halk sağlığı yaklaşımıdır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Prekonsepsiyonel bakım, Baba sağlığı, Sperm kalitesi, Epigenetik aktarım, Perinatal sonuçlar, Çift temelli yaklaşım, Ebelik

Kaynakça

[1] **Agustina, S. A., Prabandari, Y. S., Hakimi, M., & Hayati, E. N. (2024).** How to Engage Men in Preconception Health?: A Scoping Review. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, *29*(6), 660–668. https://doi.org/10.4103/IJNMR.IJNMR_27_23

[2] **Araştırmalar, G. A.-S. B. A. U., & 2024, undefined. (n.d.). PREKONSEPSİYONEL BAKIM. *Books.Google.Com*. Retrieved December 23, 2025**, from https://books.google.com/books?hl=tr&lr=&id=JzbyEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA161&dq=prekonsepsiyonel+d%C3%B6nem+ve+baba&ots=qdIKJF02Jg&sig=Mxm3MW2BMvezBN8E_ib5x0L0sV0

[3] **Benedetto, C., Borella, F., Divakar, H., O'Riordan, S. L., Mazzoli, M., Hanson, M., O'Reilly, S., Jacobsson, B., Conry, J. A., & McAuliffe, F. M. (2024).** FIGO Preconception Checklist: Preconception care for mother and baby. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, *165*(1), 1–8. https://doi.org/10.1002/IJGO.15446

[4] **Birleşmiş Milletler Türkiye. (2025).** *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları*.

[5] **Bortolus, R., Oprandi, N. C., Rech Morassutti, F., Marchetto, L., Filippini, F., Agricola, E., Tozzi, A. E., Castellani, C., Lalatta, F., Rusticali, B., & Mastroiacovo, P. (2017).** Why women do not ask for information on preconception health? A qualitative study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *17*(1), 5-. https://doi.org/10.1186/S12884-016-1198-Z/TABLES/3

[6] **Fleming, T. P., Watkins, A. J., Velazquez, M. A., Mathers, J. C., Prentice, A. M., Stephenson, J., Barker, M., Saffery, R., Yajnik, C. S., Eckert, J. J., Hanson, M. A., Forrester, T., Gluckman, P. D., & Godfrey, K. M. (2018).** Origins of lifetime health around the time of conception: causes and consequences. *The Lancet*, *391*(10132), 1842–1852. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30312-X/ASSET/553557E7-6BE7-4CBC-9E5A-E15D8BD2A746/MAIN.ASSETS/GR3.GIF

[7] **Gökgöz, İ. Ü. A., & Özkan, H. (2025).** Prekonsepsiyonel Dönemde Risk Farkındalığı. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, *34*(5), 376–384. https://doi.org/10.17942/STED.1635393

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[8] Güner, S., Karaca Saydam, B., Turfan, E. Ç., Soğukpinar, N., & Genç, R. E. (2021). Evlilik Öncesi Verilen Prekonsepsiyonel Bakımın Önemi Ve Ebelerin Danışmanlık Rolü. *Gevhernesibedergisi.ComS GÜNER, BK SAYDAM, EÇ TURFAN, N SOĞUKPINAR, RE GENÇGEVHER NESIBE JOURNAL OF MEDICAL AND HEALTH SCIENCES, 2021•gevhernesibedergisi.Com*, *6*, 79–85. https://doi.org/10.46648/gnj.192

[9] Hemsing, N., Greaves, L., & Poole, N. (2017). Preconception health care interventions: A scoping review. *Sexual & Reproductive Healthcare*, *14*, 24–32. https://doi.org/10.1016/J.SRHC.2017.08.004

[10] Hoek, J., Steegers-Theunissen, R. P. M., Willemsen, S. P., Schoenmakers, S., Hoek, J., Steegers-Theunissen, R. P. M., Willemsen, S. P., & Schoenmakers, S. (2020). Paternal Folate Status and Sperm Quality, Pregnancy Outcomes, and Epigenetics: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Molecular Nutrition & Food Research*, *64*(9), 1900696. https://doi.org/10.1002/MNFR.201900696

[11] Kasman, A. M., Zhang, C. A., Li, S., Lu, Y., Lathi, R. B., Stevenson, D. K., Shaw, G. M., & Eisenberg, M. L. (2020). Association between preconception paternal health and pregnancy loss in the USA: an analysis of US claims data. *Human Reproduction (Oxford, England)*, *36*(3), 785. https://doi.org/10.1093/HUMREP/DEAA332

[12] Khandwala, Y. S., Baker, V. L., Shaw, G. M., Stevenson, D. K., Lu, Y., & Eisenberg, M. L. (2018). Association of paternal age with perinatal outcomes between 2007 and 2016 in the United States: population based cohort study. *BMJ*, *363*, 4372. https://doi.org/10.1136/BMJ.K4372

[13] Lang, A. Y., Harrison, C. L., Barrett, G., Hall, J. A., Moran, L. J., & Boyle, J. A. (n.d.). Opportunities for enhancing pregnancy planning and preconception health behaviours of Australian women. *Elsevier*. https://doi.org/10.1016/j.wombi.2020.02.022

[14] Liu, B., Zhao, C., Yang, Y., Li, J., Wu, Y., Liu, C., Cheng, Y., Chen, H., Xu, G., Lyu, X., Wu, H., Lei, J., Jin, Y., Tenzin, T., Xu, J., He, Y., Wang, Y., Peng, Z., Zhang, Y., … Ma, X. (2025). Parental preconception BMI and risk of adverse birth outcomes in 8 million parent–child triads: a nationwide population-based cohort study in China. *The Lancet Diabetes and Endocrinology*, *13*(9), 754–764. https://doi.org/10.1016/S2213-8587(25)00127-5

[15] Morgan, M. A., Hawks, D., Zinberg, S., & Schulkin, J. (2006). What obstetrician-gynecologists think of preconception care. *Maternal and Child Health Journal*, *10*(1), 59–65. https://doi.org/10.1007/S10995-006-0086-Y/TABLES/5

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[16] **Sansone, A., Di Dato, C., de Angelis, C., Menafra, D., Pozza, C., Pivonello, R., Isidori, A., & Gianfrilli, D. (2018).** Smoke, alcohol and drug addiction and male fertility. *Reproductive Biology and Endocrinology*, *16*(1), 3-. https://doi.org/10.1186/S12958-018-0320-7/TABLES/2

[17] **T.C. Sağlık Bakanlığı. (2017).** *Evlilik Öncesi Danışmanlık ve Tarama Programları Rehberi*.

[18] **T.C. Sağlık Bakanlığı. (2018).** *Hemoglobinopati Önleme Programı Rehberi*.

[19] **T.C. Sağlık Bakanlığı. (2021).** *SMA Taşıyıcılık Tarama Programı Rehberi*.

[20] **World Health Organization. (2013).** *Preconception care: Maximizing the gains for maternal and child health*.

[21] **Yıldırım, A., Dergisi, Ü. O.-E. Ü. H. F., & 2020,** undefined. (n.d.). DÜNYADA VE TÜRKİYEDE OPTİMAL PERİNATAL BAKIMA YÖNELİK PROGRAMLAR. *Dergipark.Org.TrAD Yıldırım, Ü Oskay Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 2020•dergipark.Org.Tr*. Retrieved December 24, 2025, from https://dergipark.org.tr/en/pub/egehemsire/issue/53702/571710

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Güneşlenme Takvimi Uygulaması ile Sağlıklı Yaşam

[1]Dr. Hülya BAL, [2]Enes ÇELEĞEN, [3]Ekrem Arda GÜMÜŞ, [4]Kutay DEMIRBAŞ

[1,2,3,4]TÜBİTAK Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1]hlybl03@gmail.com, [2]haberenes@gmail.com, [3]ekremardagumus@gmail.com,

[4]kutaydemirbas2009@gmail.com

Özet

Günümüzde artan cilt hastalıkları ve bilinçsiz güneş maruziyeti nedeniyle, bireylerin güneş ışınlarına ne zaman ve ne kadar süreyle maruz kalmaları gerektiğini belirlemeye yönelik rehber sistemlere olan ihtiyaç giderek artmaktadır [1]. Güneş ışınlarının belirli açılarla gelişinin insan sağlığı üzerindeki etkileri bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Zararlı ışınların yoğun olduğu saatlerde dışarıda bulunmayı sınırlandırmak ve faydalı ışınların etkili olduğu saatlerde güneşten bilinçli bir şekilde yararlanmak, bireylerin sağlıklı bir yaşam sürmelerine katkıda bulunacaktır. Bu çalışma, bireylerin güneş ışığına maruz kalma sürelerini daha bilinçli ve sağlıklı bir şekilde planlamalarına yardımcı olmayı amaçlayan bir sistem geliştirmeye odaklanmaktadır. Bu proje, kullanıcıların güneş ışınlarının geliş açısına bağlı olarak dışarı çıkmaları için en uygun saatleri belirlemelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. İnsan sağlığı için zararlı olabilecek saat aralıklarında güneş ışığına maruziyeti azaltmak, aynı zamanda vücut için gerekli ışınlardan optimum düzeyde faydalanmayı sağlamak hedeflenmiştir. Bu kapsamda, güneş ışınlarının geliş açısı hesaplanarak 50 derecenin altındaki açılarda dışarı çıkmanın risk taşıdığı, 50 derecenin üzerindeki açılarda ise faydalı olduğu bilgisi kullanıcıya sunulacaktır [2]. Proje kapsamında, kullanıcının konumuna bağlı olarak güneş ışınlarının geliş açısı ve hava durumu verileri analiz edilecektir. Bunun için Open-Meteo API'si entegre edilerek anlık hava

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

durumu verileri sağlanacaktır [3]. Bu şekilde kullanıcı ne zaman güneşleneceğini hava durumuna da bağlı olarak planlayabilecektir. Güneş ışınlarının geliş açısının belirlenmesi için astronomik ve trigonometrik hesaplamalar kullanılarak yükselme açısı ve azimut açısı değerlendirilecektir [4]. Bu sistem, özellikle farklı coğrafi konumlara yapılan seyahatlerde, güneş ışınlarının etkisinin değişkenlik göstermesi nedeniyle kullanıcıların bulundukları bölgeye uygun güneşlenme saatlerini belirlemelerine de olanak tanıyacaktır [5]. Güneş ışığına kontrollü maruziyet, insan vücudunda D vitamini sentezini destekleyerek kemik sağlığı ve bağışıklık sistemi açısından büyük önem taşımaktadır [6]. Elde edilen veriler, kullanıcıya anlaşılır bir tablo ve grafik formatında sunulmaktadır. Kullanıcı dostu bir arayüz ile tasarlanarak bireylerin günlük aktivitelerini daha bilinçli planlamalarına olanak tanıyacak olan bir web sitesi ve uygulama geliştirilmiştir. Böylece, güneşten gelen zararlı ışınlardan korunarak sağlıklı yaşam alışkanlıkları kazanılmasına katkı sağlanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Astronomik hesaplamalar, Güneş ışınları, Hava durumu analizi, Trigonometrik analiz, Ultraviyole radyasyon.

Kaynakça

[1] Diffey, B. L. (2002). Sources and measurement of ultraviolet radiation. *Methods, 28*(1), 4–13. https://doi.org/10.1016/S1046-2023(02)00204-9

[2] World Health Organization. (2017). Ultraviolet radiation and human health. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ultraviolet-(uv)-radiation

[3] Open-Meteo. (2024). *Open-Meteo Weather API documentation*. https://open-meteo.com/en/docs

[4] Duffie, J. A., & Beckman, W. A. (2013). *Solar engineering of thermal processes* (4th ed.). Wiley.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[5] World Tourism Organization. (2019). *Handbook on tourism and health*. UNWTO.

[6] Holick, M. F. (2007). Vitamin D deficiency. *New England Journal of Medicine, 357*(3), 266–281. https://doi.org/10.1056/NEJMra070553

[7] Anika, V. P., Winnie, L., Dianfan, L., Laura, J. S., & Andrew, J. B. (2016). DHCR7: A vital enzyme switch between cholesterol and vitamin D production. *Progress in Lipid Research, 64*, 138–151.

[8] Akkoyun, H. T., Bayramoğlu, M., Ekin, S., & Çelebi, F. (2014). D vitamini ve metabolizma için önemi. *Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi, 9*(3), 213–219.

[9] Bennett, G. G. (1982). The calculation of astronomical refraction in marine navigation. *Journal of Navigation, 35*(2), 255–259. https://doi.org/10.1017/S0373463300021827

[10] Carlberg, C. (2019). Nutrigenomics of vitamin D. *Nutrients, 11*(3), 676. https://doi.org/10.3390/nu11030676

[11] Ellipse (t.y.). https://www.cuemath.com/geometry/ellipse/ [Fotoğraf].

[12] Kalaycı, E. Ç., & Ocaktan, M. E. (2024). Sıcak dalgalarının toplum sağlığına etkileri. *Afet ve Risk Dergisi, 7*(3), 817–827. https://doi.org/10.35341/afet.1463781

[13] Kallioğlu, M. A., Sharma, A., Kallioğlu, A., Kumar, S., Khargotra, R., & Singh, T. (2024). UV index-based model for predicting synthesis of (pre-)vitamin D3 in the Mediterranean basin. *Scientific Reports, 14*, 354. https://doi.org/10.1038/s41598-024-54188-5

[14] Koutchma, T. (2019). *Ultraviolet light in food technology: Principles and applications*. CRC Press.

[15] Mercola, J. (2012). Little sunshine mistakes that can give you cancer instead of vitamin D. https://myteeth.co.za/blogs/post/little-sunshine-mistakes-that-can-give-you-cancer-instead-of-vitamin-d

[16] Meeus, J. (1998). *Astronomical algorithms* (2nd ed.). Willmann-Bell.

[17] Morales-Brown, P. (2019). Why am I not getting enough vitamin D? https://www.medicalnewstoday.com/articles/326167

[18] Ne zaman güneşlenmeliyim? (t.y.). https://ekin.co/gunes

[19] Open-Meteo (t.y.). https://open-meteo.com/ (Erişim tarihi: 10.02.2025)

[20] Patel, D., & Patel, B. (2014). Low cost and robust solar tracking system based on data of daily and seasonal variation in sun position. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology, 3*, 15888–15893. https://doi.org/10.15680/IJIRSET.2014.0309014

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[21] Perinçek, S. D., Duran, K., Körlü, A. E., & Bahtiyari, M. İ. (2007). Ultraviyole teknolojisi. *Tekstil ve Konfeksiyon, 17*(4), 219–223.

[22] Raymond-Lezman, J. R., & Riskin, S. I. (2023). Benefits and risks of sun exposure to maintain adequate vitamin D levels. *Cureus, 15*(5), e38578. https://doi.org/10.7759/cureus.38578

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Ebelik Bakımında Dönen Top ile Masaj Uygulamaları: Bir Literatür Derlemesi

[1]Nazlı Melek DURSUN, [2] Dr. Öğr. Üyesi Suzi ÖZDEMİR,

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]nazlimelekdursun9@gmail.com, [2] suzi.ozdemir@gmail.com

Özet

Bu derlemenin amacı, ebelik uygulamalarında dönen toplar ile masaj uygulamasına ilişkin mevcut literaürü incelemek ve bu yöntemin kullanılabilirliğini değerlendirmektir. Bu amaçla Google Akademik, PubMed ve ScienceDirect veri tabanlarında "masaj topu", "ebelik bakımı", "doğum ağrısı", "non-farmakolojik yöntemler", "sırt masajı" anahtar kelimeleri Türkçe ve İngilizce olarak taranmıştır. Tarama, 2020-2026 yılları arasında yayımlanan çalışmalarla sınırlandırılmıştır. Başlık ve özet incelemesinin ardından dönen masaj topu prensibine dayanan ve ebelik uygulamalarını konu alan çalışmaların tam metinlerine ulaşılmıştır. Dahil edilen çalışmalar doğum öncesi, doğum ve doğum sonu dönemlere göre üç kategoride sunulmuştur.

Doğum öncesi dönemde pelvik kuşak ve sakral bölgeye top ile uygulanan masajın, gebeliğe bağlı sırt ve pelvik kuşak ağrılarını azalığı saptanmıştır. Doğum sırasında top ile yapılan mekanik masaj uygulamasının, sıcak mekanik masajala algılanan doğum ağrısını daha fazla azalttığı ve doğum deneyimini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Doğum sonrası dönemde ise dönen top ile masaj ve sıcak kompres uygulamasını birlikte uygulanmasının süt hacminde artış sağladığı bildirilmiştir.

Mevcut literatür, dönen top prensibine dayalı masaj uygulamasının gebelik, doğum ve doğum sonu dönemlerde ilaç dışı bir yöntem olarak etkili biçimde kullanılabileceğini göstermektedir. Ayrıca top gibi mekanik bir aracın kullanımı, ebelerin el ve bilek sağlığını koruyarak bakım sürdürülebilirliğine katkı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

sağlamaktadır. Bu nedenle dönen top ile masaj uygulamalarının ebe ergonomisi ve bakım sürekliliği açısından avantajlı bir yöntem olduğu değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğum ağrısı, ebelik bakımı, masaj topu, non-farmakolojik yöntemler, sırt masajı

Kaynakça

[1] **Agarwal S, Bedekar N, Shyam A, Sancheti P. 2024.** Comparison between effects of instrument-assisted soft tissue mobilization and manual myofascial release on pain, range of motion and function in myofascial pain syndrome of upper trapezius: a randomized controlled trial. Hong Kong Physiother J. 44(1):57-67. doi:10.1142/S1013702524500069.

[2] **Akpınar RB, Akın G, Ay E. 2022.** The effect of back massage on sleep quality: a systematic review. Kafkas J Med Sci. 12(2):179-184. doi:10.5505/kjms.2022.25932.

[3] **Aslan M. 2026.** Gebelik ve doğum sürecinde pelvik taban sağlığı: ebelik bakımı. Atlas Univ Tip Saglik Bilim Derg. 1:1. doi:10.54270/atljm.2026.111.

[4] **Astuti NPA, Lestari NPYS, Sumawati NMR. 2025.** The effectiveness of counterpressure implementation with birth ball in reducing labor pain during the active phase of the first stage in the delivery room of BaliMed Hospital Denpasar. J Ilm Kebidanan. 13(2):126-131. doi:10.33992/jik.v13i2.4181.

[5] **Barus EB, Doloksaribu M, Sembiring DB. 2023.** Combination of herbal therapy compress ball and pelvic tilt exercise for low back pain in third trimester pregnant women. 14(4).

[6] **Chen Y, Chen H, Yuan C. 2024.** Comparative efficacy of opioid and non-opioid analgesics in labor pain management: a network meta-analysis. PLoS One. 19(6):e0303174. doi:10.1371/journal.pone.0303174.

[7] **Dinanti PA, Santy FN, Dewi AR, Dewi R. t.y.** Compress ball therapy to reduce back pain in pregnant women.

[8] **Egam A, Abdullah V, Isir M, Duhita F, Cherry M. 2024.** Effectiveness of counterpressure technique with a birth ball on cervical dilatation and reduction of labour pain and uterine contractions: a prospective cohort study. Scripta Med. 55(3):297-305. doi:10.5937/scriptamed55-50565.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[9] **Geary O, Grealish A, Bright AM. 2023.** The effectiveness of mother-led infant massage on symptoms of maternal postnatal depression: a systematic review. PLoS One. 18(12):e0294156. doi:10.1371/journal.pone.0294156.

[10] **Kaçar N, Özcan Keser N. 2021**. Comparison of the effect of mechanical massage and warm mechanical massage application on perceived labor pain and childbirth experience: a randomized clinical trial. Eur J Midwifery. 5:1-10. doi:10.18332/ejm/132883.

[11] **Lima-De-La-Iglesia C, Magni E, Botello-Hermosa A, Guerra-Martín MD. 2024.** Benefits of complementary therapies during pregnancy, childbirth and postpartum period: a systematic review. Healthcare. 12(23):2481. doi:10.3390/healthcare12232481.

[12] **Mueller SM, Grunwald M. 2021.** Effects, side effects and contraindications of relaxation massage during pregnancy: a systematic review of randomized controlled trials. J Clin Med. 10(16):3485. doi:10.3390/jcm10163485.

[13] **Resnick P. 2024.** Ergonomic considerations for practicing massage therapists. Int J Ther Massage Bodywork. 17(3):41-47. doi:10.3822/ijtmb.v17i3.983.

[14] **Salvi SN, Londhe NA. 2025.** Effectiveness of self-tennis ball massage therapy on low back pain among geriatric individuals. Cureus. doi:10.7759/cureus.78467.

[15] **Wang J, Lu X, Wang C, Li X. 2020.** The effectiveness of delivery ball use versus conventional nursing care during delivery of primiparae. Pak J Med Sci. 36(3). doi:10.12669/pjms.36.3.1440.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Global Trends and Regional Variability in Antibiotic Consumption: An Exploratory Data Analysis

[1]Hannaneh MONIRINASAB, [2]Morteza KOUHESTANI

[1,2] Kocaeli University, Izmit, Türkiye

[1]255134014@kocaeli.edu.tr [2]kouhestani.morteza1991@gmail.com

Abstract

Background: Antibiotic consumption plays a critical role in the development of antimicrobial resistance, one of the most significant global health threats. Understanding regional patterns and temporal trends in antibiotic use is essential for guiding antimicrobial stewardship policies.

Methods: This study presents an exploratory analysis of antibiotic consumption across multiple countries from 2016 to 2023, using data obtained from the World Health Organization (WHO). Antibiotic use was measured using the Defined Daily Dose (DDD) per 1,000 inhabitants per day as the primary indicator. Analytical approaches included descriptive statistics, regional comparisons, temporal trend and correlation analyses, and variability assessment using the coefficient of variation.

Results: Substantial regional differences in antibiotic consumption were observed. The Eastern Mediterranean region demonstrated the highest median antibiotic use, whereas the Americas exhibited the
lowest levels. Europe showed relatively stable consumption patterns over time.
Temporal trend analysis revealed an overall increase in global antibiotic consumption during the study period. South-East Asia also experienced a moderate increase, partly associated with a sharp rise in 2021.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

In contrast, Africa, Western Pacific, and the Americas showed declining trends in antibiotic usage. Variability analysis indicated that Africa had the highest fluctuation in antibiotic consumption across
countries, while Europe demonstrated comparatively lower variability. Country-level analysis identified several high-consumption countries, including Iran, Nepal, and the United Republic of Tanzania.

Conclusion: The study highlights substantial global disparities in antibiotic consumption and identifies regions with high variability and elevated usage levels. Strengthening antimicrobial stewardship programs and improving surveillance systems are critical steps toward reducing unnecessary antibiotic use and combating antimicrobial resistance.

Keywords: Antibiotic consumption defined daily dose, exploratory data analysis, world health organization data, regional trend analysis.

References

[1] World Health Organization (WHO). (2023). Global Health Observatory (GHO) data: Antibacterial consumption, total consumption of antibacterials expressed as defined daily doses (DDD) per 1,000 inhabitants per day. Geneva: World Health Organization. Available at:https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/antibacterial-consumption--total-consumption-of-antibacterials-expressed-as-ddd-per-1000-inhabitants-per-day

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Üniversite Öğrencilerinde Dijital Bağımlılık ile Fiziksel Aktiviteye Yönelik Tutum Arasındaki İlişki

[1]Meryem SEVİM, [2]Leman İLGİN, [3]Esra Nur TÜRKMEN, [4]Niran Güneş ASLAN, [5]Buse YENER

[1,2,3,4,5]Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye.

[1]msevim@bartin.edu.tr, [2]leman.ilgin.68.42@gamil.com [3]Esra07turkmen@gmail.com, [4]nirangunesaslan@gmail.com, [5]ynrbuse0808@gmail.com

Özet

Giriş ve Amaç: Günümüzde dijital teknolojilerin yaygınlaşması ve artan ekran süresi, genç bireylerin günlük yaşam alışkanlıklarını önemli ölçüde etkilemiş ve dijital bağımlılık önemli bir araştırma konusu hâline gelmiştir. Bu çalışma, dijital bağımlılık ile fiziksel aktiviteye yönelik tutum arasındaki ilişkiyi inceleyerek literatürdeki bu boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Çalışma kesitsel ve ilişkisel tarama modelinde gerçekleştirildi. Çalışma evrenini Bartın Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda öğrenim gören öğrenciler oluştururken, örneklemi çalışmaya gönüllü katılımı kabul eden 67 öğrenci oluşturdu. Katılımcılar, yaş, cinsiyet ve sınıf düzeyi açısından çeşitlilik göstermektedir. Araştırmada katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla cinsiyet, yaş, sınıf durumuna ilişkin soruları içeren bir kişisel bilgi formu hazırlandı. Dijital bağımlılık düzeyini belirlemek amacıyla Arslan vd. (2015) tarafından geliştirilen "Dijital Bağımlılık Ölçeği (DBÖ)" ve fiziksel aktiviteye yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Savaş ve Çelik-Kayapınar (2013) tarafından üniversite öğrencileri üzerine geliştirilen "Fiziksel Aktivitelere Yönelik Tutum Ölçeği (FAYTÖ)" kullanıldı. Verilerin analizi SPSS 26 programı kullanılarak gerçekleştirildi. Katılımcıların tanımlayıcı istatistikler hesaplandı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Değişkenlerin normal dağılım göstermemesi nedeniyle *Spearman korelasyon* analizi kullanıldı.

Bulgular: Araştırmaya toplam 67 katılımcı dahil edildi. Katılımcıların cinsiyet dağılımı incelendiğinde, %79,1'inin kadın (n = 53), %20,9'unun erkek (n =14) olduğu belirlendi. Katılımcıların yaş ortalamasının 20,03 ± 1,57 olduğu görüldü. FAYTÖ puan ortalaması 103,51 ± 13,41 olarak bulunmuş olup, DBÖ puan ortalaması ise 41,99 ± 14,30 olarak belirlendi. Korelasyon analizi sonuçlarına göre, DBÖ ile FAYTÖ arasında düşük düzeyde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($r = -0.251$, $p < 0.05$).

Sonuç: Üniversite öğrencilerinde dijital bağımlılık ile fiziksel aktiviteye yönelik tutum arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Literatürde genellikle fiziksel aktivite düzeyine odaklanıldığı göz önünde bulundurulduğunda, bu çalışmanın fiziksel aktiviteye yönelik tutum boyutunu ele alması önemli bir katkı sağlamaktadır. Gelecek çalışmalarda hem fiziksel aktivite düzeyinin hem de tutumun birlikte değerlendirilmesi, daha geniş örneklemlerle ve farklı yaş gruplarında araştırmalar yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Genç erişkin, dijital rekreasyon, dijital teknoloji, sağlık tutumu, sedanter yaşam

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Arslan, A., Kırık, A. M., Karaman, M., Çetinkaya, A. 2015. Lise ve üniversite öğrencilerinde dijital bağımlılık. *UHİVE: Uluslararası Hakemli İletişim ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, Yaz, 34–58. Doi: 10.17361/UHIVE.2015813153.

[2] Savaş, B., Çelik-Kayapınar, F. 2013. Improving attitude scales study for physical activities. In O. Strelova et al. (Eds.), *The Science and Education at the Beginning of the 21st Century in Turkey* (pp. 495–499). St. Kliment Ohridsky University Press.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

HPV Pozitif Servikal Lezyonlarda S100A2, S100A4, S100A6 ve S100A10 Gen Ekspresyonlarının Onkojenik Progresyon ile İlişkisi

[1]Melike FİDAN, [2]Enes Berk CANDAN, [3] Arzuhan BÜYÜKER, [4]Dr. Öğr. Üyesi Abdulahad BAYRAKTAR, [5]Dr. Öğr. Üyesi Hayal UZELLİ ŞİMŞEK, [6]Doç. Dr. Şener GEZER, [7] Doç. Dr. Büşra YAPRAK BAYRAK, [8] Prof. Dr. Aynur KARADENİZLİ

[1, 2,3,5,6,7,8,]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[5] İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

[1]210601197@kocaeli.edu.tr , [2] enesberkcandan@gmail.com , [3] akoc87@gmail.com , [4]abdulahadbayraktar@iuc.edu.tr, [5] hayal.simsek@kocaeli.edu.tr , [6]sener.gezer@kocaeli.edu.tr, [7] busra.yaprakbayrak@kocaeli.edu.tr , [8]aynurk@kocaeli.edu.tr

Özet

İnsan papilloma virüsü (HPV) özellikle HPV16 ve HPV18 tipleri ile serviks kanserinin en önemli etiyolojik faktörleri arasında yer almaktadır.[2] Persistan HPV enfeksiyonu, konak hücrede tümör baskılayıcı mekanizmaların inhibisyonuna, hücre döngüsü kontrolünün bozulmasına ve pro-onkogenik sinyal yolaklarının aktivasyonuna neden olarak servikal karsinogenez sürecini desteklemektedir.[1] Bu bağlamda S100 gen ailesinin bazı üyeleri, hücre proliferasyonu, migrasyon, invazyon, epitelyal-mezenkimal geçiş ve metastaz gibi tümör biyolojisinin temel basamaklarında görev almaktadır.[4,5] Özellikle S100A2, S100A4, S100A6 ve S100A10 genlerinin artmış ekspresyonlarının farklı malignitelerde tümör progresyonu ve kötü prognostik özelliklerle ilişkili olduğu bildirilmektedir.[3,6,7,8] S100 ailesi ile önemli bir ilişkisi bulunan tümör baskılayıcı TP53 geninin de bu süreçte merkezi rol oynadığı düşünülmektedir.[3] Ancak HPV pozitif servikal lezyonlarda bu genlerin ekspresyon profilleri ve lezyon progresyonu ile ilişkileri henüz yeterince aydınlatılmamıştır. Bu çalışmada, HPV pozitif hastalarda düşük dereceli skuamöz intraepitelyal lezyon (LGSIL), yüksek dereceli skuamöz intraepitelyal lezyon (HGSIL) ve

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

histopatolojik olarak lezyon saptanmayan olguların servikal dokularında S100A2, S100A4, S100A6, S100A10 ile birlikte TP53 geninin ekspresyon düzeylerini korelatif değerlendirerek onkojenik süreçlerle ilişkisinin araştırılması amaçlandı. Çalışmaya dahil edilen 9 hasta; lezyon saptanmayan kontrol (n=2, yaş ort.: 42.5±0.7), LGSIL (n=3, yaş ort.: 43.7±14.0) ve HGSIL (n=4, yaş ort.: 44.5±15.7) olarak gruplandırıldı. RNAlater içinde korunan dokulardan izole edilen RNA'ların cDNA sentezi sonrası RT-qPCR analizi Roche LightCycler 480 II cihazı ile gerçekleştirildi. Gen ekspresyon düzeyleri GAPDH internal kontrolü kullanılarak $^{2-}\Delta\Delta$Ct yöntemi ile normalize edildi. Elde edilen bulgular, kontrol grubuna kıyasla HGSIL grubunda TP53 ekspresyonunun anlamlı şekilde 3.52 kat azaldığını gösterdi ($p<0.05$). S100A4 ekspresyonunun lezyon derecesiyle paralel olarak kademeli arttığı (LGSIL: 2.24x, HGSIL: 3.42x), S100A6 ekspresyonunun ise LGSIL evresinde 8.26 kat ile en yüksek düzeye ulaştığı belirlendi ($p<0.05$). S100A2 ve S100A10 genleri için anlamlı bir amplifikasyon saptanmadı. Sonuç olarak, TP53 kaybına eşlik eden S100A4 ve S100A6 upregülasyonunun servikal karsinogenezde kritik rol oynadığı, S100A6'nın erken proliferasyon göstergesi olabileceği ve S100A4'ün ise güçlü bir progresyon belirteci adayı olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma, HPV ilişkili servikal lezyonlarda yeni moleküler belirteçlerin tanımlanabileceğine yönelik katkı sunan özgün bir değer taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: HPV, S100A, Serviks kanseri

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Chen, J., 2015.** Signaling pathways in HPV-associated cancers and therapeutic implications. Reviews in medical virology, 25, pp.24-53.

[2] **Cohen, P.A., Jhingran, A., Oaknin, A. and Denny, L., 2019.** Cervical cancer. *The Lancet*, *393*(10167), pp.169-182.

[3] **Gonzalez, L.L., Garrie, K. and Turner, M.D., 2020.** Role of S100 proteins in health and disease. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular Cell Research*, *1867*(6), p.118677.

[4] **Hu, Y., Han, Y., He, M., Zhang, Y. and Zou, X., 2023.** S100 proteins in head and neck squamous cell carcinoma. Oncology Letters, 26(2), p.362.

[5] **Liu, M., Liu, J., Yang, B., Gao, X., Gao, L.L., Kong, Q.Y., Zhang, P. and Li, H., 2017.** Inversed Expression Patterns of S100A4 and E Cadherin in Cervical Cancers: Implication in Epithelial–Mesenchymal Transition. The Anatomical Record, 300(12), pp.2184-2191.

[6] **Kim, J.H., Kim, C.N., Kim, S.Y., Lee, J.S., Cho, D., Kim, J.W. and Yoon, S.Y., 2009.** Enhanced S100A4 protein expression is clinicopathologically significant to metastatic potential and p53 dysfunction in colorectal cancer. *Oncology reports*, *22*(1), pp.41-47.

[7] **Sugino, H. and Sawada, Y., 2022.** Influence of S100A2 in human diseases. *Diagnostics*, *12*(7), p.1756.

[8] **Taylor, J.R., Fernandez, D.J., Thornton, S.M., Skeate, J.G., Lühen, K.P., Da Silva, D.M., Langen, R. and Kast, W.M., 2018.** Heterotetrameric annexin A2/S100A10 (A2t) is essential for oncogenic human papillomavirus trafficking and capsid disassembly, and protects virions from lysosomal degradation. Scientific reports, 8(1), p.11642.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

The Interdependent Roles of Serum Lithium and Boron in Metabolic and Skeletal Health: Implications for Menopause, Diabetes, and Obesity

[1]İrem PEHLİVAN, [2]Fırat YüCEL, [3]Ruken Esra DEMİRDÖĞEN, [4]Prof. Dr. Demiral AKBAR

[1,2,3]Karatekin University, Çankırı, Türkiye)

[4]OSTİM Technical University, OSTİM, Ankara, Turkey

[1]irempehlivan2006@gmail.com, [2] fr.hs.kn_@hotmail.com,

[3]sustainabletechnologiesgroup@gmail.com

[4]demiral.akbar@ostimteknik.edu.tr

Abstract

This study aimed to evaluate the interconnected roles of serum lithium (Li) and boron (B) levels in regulating bone metabolism, hormonal balance, and biochemical parameters in women, particularly across premenopausal and postmenopausal periods, as well as in metabolic disorders such as diabetes and obesity [Melenikioti, E. et al., 2026]. The investigation highlights the potential interdependence of these trace elements in maintaining mineral homeostasis, endocrine function, and metabolic health [Li, Q, et al., 2025]. The study included 10 women (5 premenopausal and 5 postmenopausal) in whom serum Li levels were analyzed alongside bone metabolism markers (Ca, P, Mg, ALP, Cu, Zn), hormonal parameters (estrogen, FSH, LH, TSH), and lipid profiles. Postmenopausal women exhibited significantly lower estrogen and higher FSH levels ($p<0.01$), accompanied by notable alterations in lipid metabolism, including increased HDL, LDL, and total cholesterol ($p<0.001$) and decreased triglycerides ($p<0.05$). Bone metabolism indicators such as alkaline phosphatase and vitamin D levels were significantly reduced ($p<0.001$). Importantly, Li levels showed a marked decrease in postmenopausal women ($p<0.0001$), alongside reduced calcium and increased phosphorus and zinc levels, suggesting a disruption in mineral balance. These findings indicate that Li deficiency may

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

contribute to menopause-associated metabolic and skeletal disorders. Complementarily, a second cohort study involving 42 individuals (control, diabetic, and obese diabetic groups) examined the relationship between serum B levels and carbohydrate, lipid, and bone metabolism markers. Significant negative correlations were observed between B levels and glucose as well as HbA1c in diabetic and obese diabetic subjects, while lipid parameters such as triglycerides and total cholesterol also demonstrated inverse relationships with B levels. Additionally, vitamin D showed a positive correlation with B in several subgroups, reinforcing the role of B in bone and metabolic regulation. Taken together, these findings suggest a functional interdependence between Li and B in regulating key physiological systems. Both elements appear to influence calcium and vitamin D metabolism, lipid regulation, and hormonal balance. The concurrent decline of Li in menopause and the association of B with metabolic disease markers point toward a synergistic role in maintaining metabolic and skeletal health. Therefore, combined assessment of Li and B levels may provide a more comprehensive biomarker framework for conditions such as osteoporosis, menopause-related disorders, obesity, and type II diabetes. Furthermore, therapeutic strategies incorporating both Li and B may offer novel approaches for the prevention and management of these conditions.

Keywords: Biomarkers, Hormonal balance, Osteoporosis, Trace element synergy.

References

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[1] Hasbahceci, M., Cipe, G., Kadioglu, H., Aysan, E., Muslumanoglu, M. (2013) Reverse Relationship Between Blood Boron Level and Body Mass Index in Humans: Does It Matter for Obesity?, Biological Trace Element Research, cilt.153, ss.141-144, 2013

[2] Li, Q., Yu, X., Liu, H., Wang, L., Han, J. (2025) Emerging Insights into the Role of Trace Elements in Human Health and Disease Prevention. Nutrients. 25;17(23):3678. Doi: 10.3390/nu17233678.

[3] Melenikioti, E., Pavlidou, E., Dakanalis, A., Giaginis, C., Papadopoulou, S.K. Dietary. (2026) Lithium, Silicon, and Boron: An Updated Critical Review of Their Roles in Metabolic Regulation, Neurobiology, Bone Health, and the Gut Microbiome. Nutrients. 18(3):386. doi: 10.3390/nu18030386

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Rekreasyon Aktivitelerinin Yaşlı Bireyler Üzerindeki Fiziksel ve Psikolojik Etkileri

[1]Çağrı KARABACAK, [2]Doç. Dr. Fatma Yeşim KÖRMÜKÇÜ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]karabacak1538@gmail.com, [2]yesim.kormukcu@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın temel amacı, dünya ve Türkiye nüfusunun yaşlanma eğilimi göz önünde bulundurularak, 65 yaş ve üzeri bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik hallerini desteklemek amacıyla katıldıkları rekreasyon etkinliklerinin fiziksel ve psikolojik etkilerini analiz etmektir. Araştırma kapsamında, yaşlılık dönemindeki bireylerin yaşam kalitesini artırmak, sosyal bağlantılarını güçlendirmek ve yaşlanma sürecindeki işlevselliği korumak için rekreasyon faaliyetlerinin kritik bir rol oynadığı vurgulanmaktadır. Çalışmanın kapsamını; düşük yoğunluklu fiziksel aktiviteler, sanatsal ve kültürel etkinlikler, zihinsel uyaranlar ve sosyal etkileşimi teşvik eden grup faaliyetleri oluşturmaktadır.

Yöntem

Bu çalışma, literatür taramasına dayalı betimsel bir derleme niteliğindedir. Araştırma kapsamında 2000–2025 yılları arasında yayımlanan çalışmalar incelenmiştir. Tarama sürecinde Web of Science, PubMed ve Google Scholar veri tabanları kullanılmıştır. Anahtar kelimeler olarak "yaşlı bireyler", "rekreasyon", "fiziksel aktivite", "psikolojik iyi oluş" ve "sağlıklı yaşlanma" terimleri kullanılmıştır. Dahil edilme kriterleri, 65 yaş ve üzeri bireyleri kapsayan, rekreasyonel faaliyetlerin fiziksel ve/veya psikolojik etkilerini inceleyen çalışmalar olarak belirlenmiştir. İnceleme sürecinde rekreasyon faaliyetlerinin seçiminde bireysel farklılıklar, sosyal etkileşim gereksinimleri,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

fiziksel erişilebilirlik ve güvenlik gibi faktörler dikkate alınarak değerlendirme yapılmıştır.

Bulgular

Elde edilen bulgular, düzenli fiziksel aktivite içeren rekreasyonel etkinliklerin (yürüyüş, tai chi, su jimnastiği gibi) yaşlı bireylerde kas gücünü ve esnekliği artırmaya yardımcı olduğunu, düşme riskini azaltabildiğini göstermektedir. Ayrıca bu tür aktivitelerin hipertansiyon, diyabet ve osteoporoz gibi kronik hastalıkların yönetimine olumlu katkı sağladığına dair bulgular bulunmaktadır.

Bunun yanı sıra, rekreasyonel faaliyetlerin yaşlı bireylerde depresyon, anksiyete ve yalnızlık düzeylerini azaltabildiği; sosyal özgüven ve yaşam doyumunu artırabildiği görülmüştür. Kitap okuma, satranç ve bulmaca çözme gibi zihinsel uyarım sağlayan faaliyetlerin ise bilişsel rezervi destekleyerek Alzheimer ve demans gibi nörodejeneratif hastalıkların ortaya çıkışını geciktirebileceğine yönelik bulgular mevcuttur.

Sonuç

Dünya genelinde yaşlı nüfusun artmasıyla birlikte, yaşlı bireylerin yaşam kalitesini artırmaya yönelik politikaların önemi giderek artmaktadır. Bu bağlamda rekreasyon faaliyetlerinin yalnızca bireysel değil, aynı zamanda toplumsal ve kamusal bir sağlık stratejisi olarak ele alınması gerekmektedir.

Yaşlı bireylerin fiziksel ve psikososyal ihtiyaçlarına uygun şekilde planlanan rekreasyon programları, yaşlanmanın olumsuz etkilerini azaltmakla kalmayıp, bireylerin daha bağımsız, sağlıklı ve tatmin edici bir yaşam sürmelerine katkı sağlayabilir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar kelimeler: İleri yaş rekreasyonu, fiziksel aktivite, psikolojik iyi oluş, sağlıklı yaşlanma

Kaynakça

[1] Adams, K. B., Leibbrandt, S., & Moon, H. (2011). A critical review of the literature on social and leisure activity and wellbeing in later life. *Ageing & Society*, 31(4), 683–712.

[2] Aydın, H., & Top, M. (2020). Yaşlılarda rekreasyon faaliyetlerinin psikolojik iyi oluşa etkisi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 35(2), 112–125.

[3] Chodzko-Zajko, W. J., et al. (2009). Exercise and physical activity for older adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(7), 1510–1530. https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c

[4] Kaya, A., & Koca, C. (2015). Huzurevinde kalan yaşlılara uygulanan sportif rekreatif faaliyet programının etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 26(2), 58–66.

[5] McGuire, F. A., & Norman, W. C. (2005). *Recreation and leisure in the elderly: Healthy choices for healthy aging*. Sagamore Publishing.

[6] Verghese, J., et al. (2003). Leisure activities and the risk of dementia in the elderly. *New England Journal of Medicine*, 348(25), 2508–2516.

[7] Cohen, G. D. (2006). Research on creativity and aging: The positive impact of the arts on health and illness. *Generations*, 30(1), 7–15.

[8] Demiralay, F., & Vefikuluçay Yılmaz, D. (2021). Demans hastalarında bilişsel uyarım terapisi: Sistematik derleme. *Türk Geriatri Dergisi*, 24(1), 80–90.

[9] Hooyman, N. R., & Kiyak, H. A. (2018). *Social gerontology: A multidisciplinary perspective* (10th ed.). Pearson.

[10] Karataş, D., & Yılmaz, B. (2018). Yaşlılarda fiziksel aktivitenin bilişsel fonksiyonlara etkisi. *Spor ve Egzersiz Bilimleri Dergisi*, 4(2), 88–95.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Serum Boron as a Potential Biomarker in Glucose, Lipid, and Bone Metabolism

[1]Beyza UÇAR, [2]Ruken Esra DEMİRDÖĞEN

[1,2]Çankırı Karatekin University, Çankırı, Türkiye,

[1]bnucar000@gmail.com, [2]sustainabletechnologiesgroup@gmail.com

Abstract

Boron (B) is gaining attention as a potential biomarker in metabolic processes due to its associations with glucose regulation, lipid metabolism, and bone health (Kan F., et al., 2023). Lower B levels are linked to higher blood glucose and HbA1c, indicating a possible role in monitoring conditions like Type 2 Diabetes Mellitus (Dubey, P., et al., 2020). B is also correlated with cholesterol, triglycerides, and vitamin D, suggesting involvement in lipid balance and bone metabolism (Hunt C.D., et al, 2009). Although not yet a standard clinical marker, B may act as a supportive indicator of metabolic dysfunction and contribute to a more comprehensive understanding of metabolic health. This study aimed to investigate the relationship between blood B levels and key physiological processes, including carbohydrate and lipid metabolism and bone-related markers, within a broader biomedical context. It specifically evaluated B's potential as a biomarker for metabolic disorders such as Type 2 Diabetes Mellitus and obesity. The study included 42 individuals divided into 3 groups—healthy controls, diabetic, and obese diabetic individuals— each group comprising 14 subjects (7 males and 7 females) across various ages, enabling gender- and condition-based comparisons. Statistical analyses revealed notable inverse relationships between serum B levels and blood glucose concentrations in both males and females within the diabetic ($r = -0.653$; -0.567) and obese diabetic groups ($r = -0.715$; -0.748). Similarly, glycated hemoglobin (HbA1c),

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

a long-term indicator of glycemic control, also demonstrated negative correlations with boron levels across diabetic (r = −0.452; −0.367) and obese diabetic groups (r = −0.648; −0.542), suggesting a potential role of boron in glucose homeostasis. In contrast, no significant associations were identified between boron levels and insulin or high-density lipoprotein (HDL) cholesterol, indicating that metabolic influence of B may be selective rather than systemic. Lipid profile components showed mixed but noteworthy trends: triglyceride levels were negatively correlated with B in diabetic females (r = −0.483) and obese diabetic males (r = 0.612), while total cholesterol exhibited consistent inverse correlations across both sexes in diabetic (r = −0.412; −0.541) and obese diabetic groups (r = −0.578; −0.674). Additionally, vitamin D—a critical factor in bone health—displayed generally positive correlations with B levels in diabetic (r = 0.350; 0.586) and obese diabetic individuals (r = −0.241; 0.453), pointing toward a possible interaction between B and bone metabolism pathways. These findings suggest that B may play a multifaceted role in metabolic regulation, particularly in pathways related to glucose control, lipid balance, and bone health. Serum B levels can be used as supplementary biomarker for identifying or monitoring metabolic disorders, especially those involving combined dysregulation of carbohydrate and lipid metabolism.

Keywords: Boron level, lipid metabolism, carbohydrate metabolism, obesity, metabolic biomarker.

References

[1] Dubey, P., Thakur, V., Chattopadhyay M. 2020. Role of Minerals and Trace Elements in Diabetes and Insulin Resistance, Nutrients, 12: 1864. Doi:10.3390/nu12061864

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[2] **Hunt, C.D., Herbel, J.L., Idso, J.P.** 2009. Dietary boron modifies the effects of vitamin D3 nutrition on indices of energy substrate utilization and mineral metabolism in the chic, Journal of bone and mineral research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research, 9(2):171-82. Doi: 10.1002/jbmr.5650090206

[3] **Kan, F., Kucukkurt, I.** 2023. The effects of boron on some biochemical parameters: A review, Journal of Trace Elements in Medicine and Biology, 79: 127249. Doi: 10.1016/j.jtemb.2023.127249.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türkiye'de Hemşirelik Alanında Mindfulness ile İlgili Yapılmış Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi

[1]Betül KAYA, [2]Berfin EYBEY, [3]Dr. Öğr. Üyesi Seçil EKİZ ERİM

[1,2,3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]255308004@edu.tr, [2]255308003@edu.tr, [3]ekiz@kocaeli.edu.tr

Özet

Amaç: Bu çalışma; hemşirelik alanında bilinçli farkındalık (mindfulness) konusuna ilişkin Türkiye'de yapılan lisansüstü tezleri incelemek, bu tezlerin sonuçlarını ve eğilimlerini ortaya koymak, araştırmacılara ve klinik alanda hizmet sunan hemşirelere bu doğrultuda somut veriler sağlamak amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırmada, nitel araştırma tasarımında doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanında, 2016-2026 yıllar arasında yapılmış olan Türkçe tezler kullanılmış, "mindfulness" ve "bilinçli farkındalık" anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapılmıştır.

Bulgular: Veri tabanına kayıtlı 99 lisansüstü teze ulaşılmış olup, hemşirelik alanında yapılmış olan 45 tez araştırmaya dahil edilmiştir. İncelenen tezler; yıl, tür, üniversite, anabilim dalı, yöntem, desen ve örneklem grubu değişkenleri açısından değerlendirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; incelenen tezlerin %24,44'ünün 2025 yılında yayınlandığı, %71,11'inin ise doktora tezi olduğu saptanmıştır. Tezlerin üniversitelere göre dağılımı incelendiğinde en yüksek oranın (%13,33) İnönü Üniversitesi'ne ait olduğu, çalışma gruplarının %38,00'ında ise hastaların yer aldığı görülmektedir. Lisansüstü çalışmaların büyük çoğunluğunda (%93,33) nicel araştırma yönteminin tercih edildiği belirlenmiştir. Ayrıca araştırmaların anabilim dallarına göre dağılımında;

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Hemşirelik Anabilim Dalı (%48,89) ve Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı (%28,89) ilk iki sırada yer almaktadır.

Sonuç: Sonuç olarak, hemşirelik alanında mindfulness konusuna yönelik yapılan lisansüstü tezlerin sayısında artış olduğu görülmektedir. Bilinçli farkındalık temelli müdahalelerin; hemşireler, öğrenciler, hastalar ve bakım vericiler üzerinde anlamlı ve olumlu etkiler sağladığı görülmüştür. Bu müdahaleler, bilinçli farkındalık düzeyini artırırken; stres, anksiyete, öfke ve depresyon gibi olumsuz psikolojik belirtileri azaltmakta, psikolojik sağlamlık, öz-şefkat ve yaşam kalitesi gibi olumlu sonuçları artırmaktadır. Bu bağlamda, iç hastalıkları hemşireliği uygulamalarında bilinçli farkındalık temelli programların; hasta, bakım verici ve sağlık profesyonellerine yönelik planlanması ve yaygınlaştırılması önerilmektedir. Aynı zamanda, daha güçlü kanıtlara ulaşabilmek amacıyla bu alandaki özgün hemşirelik araştırmalarının artırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bilinçli Farkındalık, YÖK Tez Veri Tabanı, Lisansüstü Eğitim

Kaynakça

[1] **Ağaç, M. (2025).** Deprem sonrası hemşirelere uygulanan bilinçli farkındalık temelli sanat terapisinin duygu düzenleme güçlüğü, tükenmişlik ve psikolojik esneklik düzeyine etkisi (Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

[2] **Akbulut, G. (2021).** Bilinçli farkındalık temelli bilgilendirici yaklaşımların hemodiyaliz hastalarında stresi azaltmaya ve semptomları yönetmeye etkisi (Doktora tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

[3] **Akın, Ö. (2023).** Primipar gebelerde bilinçli farkındalık eğitiminin doğum korkusu, doğum şekli, doğum deneyimi, prenatal ve maternal bağlanmaya etkisi (Doktora tezi, Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] **Alaçam, E. (2024).** Bilinçli farkındalık temelli yapılandırılmış hemşirelik müdahalelerinin riskli gebelerin ruhsal sağlık parametrelerine etkisi (Doktora tezi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

[5] **Alagöz, E. (2022).** Bilinçli farkındalık temelli stres azaltma programının hemşirelik öğrencilerinin stres düzeyi ve duygu düzenlemesine etkisi (Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).

[6] **Altundal Duru, H. (2022).** Yoğun bakım hemşirelerine uygulanan bilinçli farkındalık temelli güçlendirme programının ruhsal sağlık parametrelerine etkisi (Doktora tezi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

[7] **Arpacı, R. (2025).** Bilinçli farkındalık temelli psikoeğitimin depresyon hastalarının farkındalık, bilişsel ayrışma ve depresyon düzeyine etkisi (Doktora tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

[8] **Atakoğlu, A. G. (2025).** Bilinçli farkındalık temelli eğitimin şizofreni tanılı bireylerin bakım vericilerinde stres algısı ve iyi oluşa etkisi (Doktora tezi, Haliç Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).

[9] **Ayaz, Ü. (2022).** Şizofreni hastalarında bilinçli farkındalık, içselleştirilmiş damgalanma ve affetme düzeylerinin incelenmesi (Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

[10] **Ayhan, M. O. (2019).** Depresyon hastalarında bilinçli farkındalık ile olumsuz otomatik düşünceler arasındaki ilişki (Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

[11] **Ayhan, M. O. (2025).** Denetimli serbestlik uygulanan madde kullanım bozukluğu olan bireylerde bilinçli farkındalık temelli stres azaltma eğitiminin öfke ve içselleştirilmiş damgalanmaya etkisi (Doktora tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

PET Şişelerde UV ve Sıcaklık Etkisiyle Uyarı Veren Akıllı Ambalaj Uygulaması (UyarSUN)

[1]Zehra SERT, [2]Zeynep Eda ATALIK

[1,2]İzmit Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]zehrasert111@gmail.com, [2] edaatalık111@gmail.com

Özet

PET ambalajların güneş ışığı ve yüksek sıcaklık altında bozunmasıyla açığa çıkan bu kimyasallar yalnızca kısa vadeli tat ve koku değişimleriyle sınırlı değildir, uzun vadeli toksikolojik etkiler açısından da çevresel sağlık literatüründe önemli bir yer edinmiştir. Özellikle antioksidanlar, antimon ve bazı ftalatlar gibi üretim katkıları sıcaklık artışıyla birlikte polimer matrisinden ayrılıp sıvıya geçme eğilimindedir. [1]

Bu çalışmada günlük yaşamda yaygın olarak kullanılan Polietilen Tereftalat'tan yapılan şişelerin yapısında bulunan, insan sağlığına farklı etkileri olan kimyasalların özellikle yaz aylarında güneşte uzun süre bekletildiğinde, yüksek sıcaklık ve Ultraviyole ışınlarının etkisiyle suya karışmaları sonucunda ortaya çıkabilen çeşitli hastalıkların önüne geçilmesine katkı sağlanması ve bu riskleri en aza indirecek yenilikçi bir çözüm önerisi sunmak için uyarı veren bir sistem tasarlanmak amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında, PET şişelerde kimyasal geçiş riskinin tüketici tarafından fark edilebilmesini sağlamak amacıyla görsel uyarı sunan bir ambalaj sistemi tasarlanmış ve mühendislik çalışma adımları izlenmiştir. Kontrol ve deney grupları oluşturularak fotokromik boya uygulamaları gerçekleştirildi, farklı UV ve sıcaklık koşullarında renk değişimleri gözlemlendi. Ayrıca renk değişimini sayısal değerlerle ifade edebilmek adına 0–9 aralığında derecelendirilen özel renk skalası oluşturuldu.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Elde edilen bulgular doğrultusunda, renk kodu 7–8 aralığında olan örneklerin orta düzey risk, 9 ve üzeri renk koduna sahip örneklerin ise yüksek risk göstergesi sunduğu belirlenmiştir. Tasarımımızın şişelerin üzerine uygulanması ile de PET şişelerin güneş ve sıcaklık etkisine maruz kaldığının kolaylıkla fark edilmesini sağlayabilecek bir uyarı mekanizması oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fotokromik, kimyasal geçiş, uyarı mekanizması, uv ışını,

Kaynakça

[1] **Akanmu, M. A., Adeosun, S. O., & Ilesanmi, O. R. 2007.** Neuropharmacological effects of oleamide in male and female mice. *Behavioural Brain Research*, 182(1), 88–94.

[2] **Akın, G. 2005.** Suyun insan sağlığı için önemi ve su kirliliği. *Anthropology*, 21.

[3] **Alin, J., & Hakkarainen, M. 2011.** Type of polypropylene packaging material influences the migration of antioxidants into fatty food simulants. *Food Additives & Contaminants: Part A*, 28(4), 485–497.

[4] **Bach, C., Dauchy, X., Severin, I., Munoz, J.-F., Etienne, S., & Chagnon, M.-C. 2014.** Effect of sunlight exposure on the release of substances from PET bottles into water. *Food Chemistry*, 162, 63–71.

[5] **Bisogno, T., Sepe, N., Melck, D., Maurelli, S., De Petrocellis, L., & Di Marzo, V. 1998.** Biosynthesis, uptake, and degradation of anandamide. *Journal of Biological Chemistry*, 272(6), 3315–3323.

[6] **Carneado, S., Hernández-Nataren, E., López-Sánchez, J. F., & Sahuquillo, A. 2016.** Migration of antimony from PET bottles. *Food Chemistry*, 166, 544–550.

[7] **Dedekayoğulları, H., & Önal, A. 2011.** Çevre–insan sağlığı ilişkisi açısından su ve analizinin önemi. *Journal of Istanbul Faculty of Medicine*, 72(2), 65–70.

[8] **Doğan, C., & Çebi, N. 2019a.** PET şişelerde kimyasal migrasyon (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi.

[9] **Doğan, C., & Çebi, N. 2019b.** Sıcaklık ve depolama süresinin PET şişelere etkisi. *Gıda*, 44(3), 432–440.

[10] **European Food Safety Authority 2012.** Re-evaluation of BHT (E321). *EFSA Journal*, 10(3), 2588.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[11] Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. 2017. Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, 3(7).

[12] IARC 1999. Reevaluation of organic chemicals. *IARC Monographs*, 71.

[13] Jones, S. 2022. PET structure and chemical uses. *Journal of Advanced Chemical Engineering*, 12(4), 224.

[14] Liu, H., Kwak, J. I., Wang, D., & An, Y. J. 2021. Effects of PET microfibers. *Environmental Research*, 193, 110569.

[15] Marín Morocho, K., Domenek, S., & Salazar, R. 2021. Migrants in PET samples. *Polymers*, 13(21), 3769.

[16] Önder, S., Günal, Ç., & Sepici Dinçel, A. 2020. Mikroplastikler. *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3(4), 181–186.

[17] Özsoy, S. 2009. Su ve yaşam (Yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi.

[18] Panou, A., & Karabagias, I. K. 2024. Plastic packaging safety. *Coatings*, 14(2), 168.

[19] Park, Y. S., Lee, Y. J., & Lee, K. T. 2006. Formaldehyde analysis. *Journal of the Korean Society of Food Science*, 35(10), 1412–1419.

[20] Shibata, M., Yamasaki, K., & Masuda, T. 2006. Migration into mineral water from PET bottles. *Food Additives & Contaminants*, 23(4), 337–344.

[21] Taniş, M. B. 2015. İçme sularında östrojenik aktivite (Doktora tezi).

[22] Welle, F. 2011. PET recycling overview. *Resources, Conservation and Recycling*, 55(11), 865–875.

[23] WHO 2005. Formaldehyde in drinking-water. Geneva: WHO Press.

[24] Zemheri, F., & Uğuz, C. 2018. Endokrin bozucular. *Marmara Fen Bilimleri Dergisi*, 30(1), 71–76.

[25] DÜBTAM 2013. PET şişelerde kimyasal geçişler. (Erişim: 24.10.2025).

[26] Ege Postası 2013. Pet şişelerde kimyasal bulgular. (Erişim: 03.11.2025).

[27] Packaging Materials Research Centre 2023. Chemical migration from PET bottled water. (Erişim: 03.11.2025).

[28] Colorbox 2025. Gravür baskı boyama ürünü. (Erişim: 01.12.2025)

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

FEN BİLİMLERİ

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Am-241 Kaynağı Kullanılarak 59.5 keV Enerji Bölgesinde PETG Filamentin Etkin Lineer Gama Soğurma Katsayısının Deneysel Olarak Belirlenmesi

[1]Can Polad, [2]Doç. Dr. Caner Yalçın

[1,2] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]255131001@kocaeli.edu.tr, [2]caner.yalcin@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, 3B yazıcı filamenti olarak yaygın biçimde kullanılan polietilen tereftalat glikol (PETG) malzemesinin düşük enerjili gama ışınlarına karşı zayıflatma davranışı deneysel olarak incelenmiştir. Ölçümlerde Am-241 radyoaktif kaynağından yayınlanan yaklaşık 59.5 keV ortalama enerjili gamma ışınlarının farklı PETG kalınlıklarında soğrulması deneysel olarak ölçülerek etkin lineer gama soğurma katsayısı belirlenmiştir. Hata analizi, pik alanı belirsizliklerinin logaritmik dönüşüm altındaki yayılımı dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre PETG için etkin lineer gama soğurma katsayısı $\mu=0.212\pm0.003$ cm^{-1} olarak bulunmuştur. Doğrusal uyumun yüksek korelasyon göstermesi ($R^2=0.9989$), incelenen enerji bölgesinde verilerin üstel soğurma modeliyle güçlü biçimde uyumlu olduğunu göstermektedir. Hesaplanan yarı değer kalınlığı (HVL) 3.27±0.04 cm, ondalık değer kalınlığı (TVL) ise 10.87±0.14 cm olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar, PETG filamentin düşük enerjili fotonlara karşı zayıflatma performansının nicel olarak tanımlanabildiğini ve malzemenin radyasyon zayıflatma, dedektör çevresi yardımcı yapı elemanları ve düşük enerjili deneysel düzenek tasarımları açısından değerlendirilebileceğini göstermektedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Am-241, HVL, lineer soğurma katsayısı, PETG, TVL

**** Bu çalışma TÜBİTAK 2209-B Üniversite Öğrencileri Sanayiye Yönelik Araştırma Projeleri Desteği Programı ile desteklenmiştir.***

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Biyolojik Arıtımda *Lemna Minor*: Gri Su Fitoremediasyonu

[1]Nalan TEKGÜL

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]nalantekgul.41@gmail.com

Özet

Günümüzde küresel ölçekte artan su talebi ve sınırlı su kaynakları, atık su yönetimi ve suyun yeniden kullanımını sürdürülebilir su yönetimi stratejilerinin merkezine taşımaktadır. Evsel atık suyun önemli bir bileşeni olan gri su, tuvalet atıkları içermeyen, banyo, lavabo, çamaşır makinesi ve bazen mutfak lavabosu kaynaklı suyun düşük kirletici yüküne sahip olan kısmını ifade eder. Gri suyun yeniden kullanımı, hem temiz su kaynaklarının korunmasına hem de kanalizasyon sistemlerinin yükünün azaltılmasına katkı sağlar [4,5]. Bununla birlikte, gri suyun doğrudan kullanımı sağlık ve çevresel riskler taşıyabileceğinden, arıtımına yönelik ekonomik, doğa dostu ve etkili çözümlerin geliştirilmesi önem arz etmektedir. Son yıllarda fitoremediasyon, yani bitkisel arıtma sistemleri, düşük maliyetli, ekolojik ve estetik avantajlar sunan sürdürülebilir bir arıtım yöntemi olarak öne çıkmıştır [1]. Fitoremediasyon, özellikle hızlı büyüyen ve besin maddelerini yoğun şekilde tüketebilen su bitkileri aracılığıyla, organik ve inorganik kirleticilerin sudan uzaklaştırılmasını mümkün kılmaktadır. Bu bağlamda, su mercimeği (*Lemna minor*), düşük bakım gereksinimi, hızlı çoğalma kapasitesi ve yüksek besin emilim yeteneği ile laboratuvar ve saha çalışmalarında yaygın olarak kullanılan model bir organizmadır [2,3]. Bu çalışmanın amacı, *Lemna minor* kullanılarak gri suyun biyolojik olarak arıtılabilirliğini incelemektir. Çalışma, Hereke Asım Kocabıyık MYO, çevre laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda oluşturulan gri suların yüzeyine su mercimekleri bırakılarak, her gün düzenli olarak gözlem

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yapılmıştır. Başlangıçta, bulanık olan suların, zaman içerisinde berraklaştığı ve su kalitesinin iyileştiği tespit edilmiştir. Araştırma süresince, su mercimeklerine ilişkin yaprak değişimleri, boy, sayıları da kaydedilmiştir. Çalışmada, *Lemna minor*'un düşük konsantrasyonlu deterjan içeren ortamlarda hızla adapte olduğunu ve biyolojik süreçlerle suyun kirletici yükünü önemli ölçüde azalttığını göstermiştir. Bitki bulunan deney gruplarında suyun berraklığında gözle görülür bir artış ve koku oluşumunda belirgin bir azalma kaydedilmiştir. Bu bulgular, özellikle yerel ölçekli uygulamalarda, örneğin bahçe ve peyzaj sulaması, park alanları ve düşük kirleticili tarımsal sulama gibi alanlarda katkı sağlayabilecektir. Sonuç olarak, bu çalışma, *Lemna minor*'un düşük maliyetli, ekolojik ve etkili bir biyolojik arıtım aracı olarak gri suyun geri kazanımında uygulanabilirliğini ortaya koymakta ve sürdürülebilir su yönetimi açısından bitkisel arıtma sistemlerinin değerini vurgulamaktadır. Fitoremediasyon temelli yaklaşımlar, hem su kaynaklarının korunması hem de kentsel sürdürülebilirlik hedefleri açısından stratejik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Gri su, Fitoremediasyon, Su mercimeği, Sürdürülebilirlik.

Kaynakça

[1] **Coşkun T., Demir A.N. (2019).** Abant Gölünde biyolojik kalite elementlerinden sucul makrofitler. Acta Aquatica Turcica, 15(4), 499-506.

[2] **Luo, J., Chien, Y. H., Thephahudee, W., Kitikiew, S., Kantha, P. (2023).** The Effect of Light-Emitting Diodes (LEDs) on the Development of Duckweed (Lemna minor) in Co-Culture with

[3] **Femeena P.V., Roman B., Brennan R.A. (2023).** Maximizing duckweed biomass production for food security at low light intensities: Experimental results and an enhanced predictive model

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] **Anderson, L., Martin, D. F. (2005).** Effect of Light Quality on the Growth of Duckweed, *Lemna minor* L. Florida Scientist, 20-24.

[5] **Lesiv M. S, Polishchuk A. I., Antonyak H. L. (2020).** Aquatic macrophytes: ecological features and functions. Studia Biologia, 14(2), 79-94a

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Büyükanne Paradoksu ve Kuantum Fiziği Açısından Zaman

[1]Medine Nur ERGÜL
[1]Çankırı Kartekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye
[1]medinenur037@gmail.com

Özet

Zaman yolculuğu mümkün olsaydı, geçmişte değiştirilen durumlar geleceği nasıl etkilerdi? Bizzat bulunduğumuz bir zaman aralığından şu anki zamandan geriye doğru gitmek mümkün müdür yoksa kişinin geçmişte var olduğu zaman aralığında bulunması tehlikeli ve imkansız mıdır? Bu gibi soruları çalışma üzerindeki büyükanne paradoksu üzerinden incelenecektir. Sunumun belirli kısımlarda kuantum fiziğine atıfta bulunacaktır. Zamanın doğrusal olup olmadığına değinilecek ve bunun üzerinden sunum ilerleyecektir.

Öyleyse, büyükanne paradoksu şu soru üzerinden açıklanacak olunursa: "Zamanda annemin doğuşundan evvelki bir ana geri döndüğünde, anneanneni annemi doğurmadan önce öldürürsen ne olur? Sorunun amacı çok açıktır. Anneanneni öldürürsen annen, dolayısıyla sen doğmamış olurdun. Sen doğmamış olduğuna göre zamanda geri dönüp anneanneni öldürmen mümkün olamaz. Büyükanne paradoksu olarak bilinen bu sorular, geçmişe yolculuğun imkansız olduğunu kanıtlayan bir mantığı ortaya koyar.

Ama David Deutsch'ın görüşü üzerine- ki bu görüş paralel evrenler teorisine aittir bu da kuantum mekaniğinin yorumlanmasıyla ortaya çıkan bir teoridir- bu imkansızlık durumu imkanlı hale getirilebilir. Kuantum mekaniğinin çoklu-evren teoremine göre, bir gözlemin kaydedildiği ya da bir kararın verildiği her seferde raylarda bir yan yol oluşur. Bu senaryoda Oxford Üniversitesi fizikçilerinden David Deutsch'un görüşü, bir zaman yolcusu geçmişe gidebilir ve daha genç bir kızken büyükannesini öldürebilir, şeklindedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Sonuç olarak, bu çalışmada zaman kavramı sorgulanacak ve alternatif birkaç teori üzerinde durulacaktır. Ayrıca çalışmada bulunan, kuantum fiziği bu konuda ne der? gibi soruları da yanıtlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kuantum mekaniği, paralel evrenler, zaman yolculuğu, büyükanne paradoksu.

Kaynakça

[1] Gott, J., Rıchard, Eınsteın ve Zamanda Yolculuk Olasılığı.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Mikroplastik Kirliliğinin Deniz Balıkları Üzerindeki Biyolojik Etkilerinin İncelenmesi

[1]Zülal AYDOĞDU, [2]Prof. Dr. Hamdi AYDIN

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]zulalaydogdu2003@icloud.com,[2]aydin@kocaeli.edu.tr

Özet

Küresel ölçekte hızla artan plastik üretimi ve tüketimi, deniz ortamlarında biriken mikroplastik miktarını önemli ölçüde artırmış ve mikroplastik kirliliğini günümüzün en önemli çevresel sorunlarından biri haline getirmiştir. Genellikle beş mm'den küçük plastik parçacıklar olarak tanımlanan mikroplastikler, deniz ekosistemlerinde yaygın olarak bulunmakta ve sucul organizmalar tarafından kolaylıkla alınabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, mikroplastiklerin deniz balıkları üzerindeki hücresel, fizyolojik ve davranışsal etkilerini güncel literatür ışığında değerlendirmektir. Araştırmalar, mikroplastiklerin balıklar tarafından çoğu zaman besin olarak algılanarak yutulduğunu ve özellikle solungaçlar, sindirim sistemi ve diğer hayati dokularda birikebildiğini göstermektedir. Bu birikim balıklarda sahte tokluk hissi oluşturarak beslenme davranışlarının bozulmasına, büyüme geriliğine ve enerji metabolizmasında dengesizliklere neden olabilmektedir. Ayrıca mikroplastiklerin dokulara nüfuz etmesi, hücresel düzeyde oksidatif stres oluşumuna, doku hasarına ve bağışıklık sisteminin zayıflamasına yol açabilmektedir. Mikroplastiklerin etkileri yalnızca fiziksel hasarla sınırlı değildir. Bu parçacıklar yüzeylerinde kalıcı organik kirleticiler (POP) ve çeşitli mikroorganizmaları taşıyabilmekte, böylece sucul organizmalar için bir vektör görevi görerek toksik maddelerin biyobirikimini artırabilmektedir. Bu durum balıkların genetik yapısı, fizyolojik dengesi ve üreme fonksiyonları üzerinde olumsuz etkiler oluşturma potansiyeline sahiptir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Mikroplastik kirliliği, deniz balıklarının beslenme düzeni, büyüme performansı, bağışıklık sistemi ve üreme kapasitesi üzerinde çok yönlü etkiler yaratarak deniz ekosistemleri için ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Bu nedenle plastik kullanımının azaltılması, etkin atık yönetimi uygulamalarının geliştirilmesi ve deniz ortamlarında düzenli izleme çalışmalarının artırılması büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Beslenme düzeni, biyobirikim, doku hasarı, oksidatif stres, sucul organizmalar

Kaynakça

[1] **Arat, S. A. 2025**. Microplastic pollution in marine ecosystems: sources, impacts, and stakeholder-based solutions. Turkish Journal of Biology, 49(5): 421-440.

[2] **Gündoğdu, S., Yeşilyurt, İ. N., Abbas, Z., Baylan, M. 2024**. Effects of microplastics on aquatic organisms: a comprehensive review. Turkish Journal of Zoology, 48(5): 248-285.

[3] **Kenan, İ., Teksoy, A. 2022.** Mikroplastiklerin deniz ortamı ve sucul canlılara etkisi. BŞEÜ Fen Bilimleri Dergisi, 9(1): 633-652.

[4] **Lusher, A. L., McHugh, M., Thompson, R. C. 2013**. Occurrence of microplastics in the gastrointestinal tract of pelagic and demersal fish from the English Channel. Marine Pollution Bulletin, 67(1-2): 94-99.

[5] **Öztürk, R. Ç., Altınok, İ. 2020**. Interaction of plastics with marine species. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 20(8): 647-658.

[6] **Rochman, C. M., Hoh, E., Kurobe, T., Teh, S. J. 2013**. Ingested plastic transfers hazardous chemicals to fish and induces hepatic stress. Scientific Reports, 3(1): 3263.

[7] **Sazlı, D., Nassouhi, D., Ergönül, M. B., Atasağun, S. 2023.** A comprehensive review on microplastic pollution in aquatic ecosystems and their effects on aquatic biota. Aquatic Sciences and Engineering, 38(1): 12-46.

[8] **Wright, S. L., Thompson, R. C., Galloway, T. S. 2013**. The physical impacts of microplastics on marine organisms: a review. Environmental Pollution, 178: 483-492.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yapay Resif Alanlarında Bentik Makroomurgasız Biyolojik Çeşitliliğinin Zamana Bağlı Değişiminin Araştırılması

[1]Barış KARAKAŞ, [2]Prof. Dr. Halim Aytekin ERGÜL, [3]Serdar AKSAN, [4]Yaren Berşan GEZER

[1,2,3,4]Kocaeli ÜNİVERSİTESİ, Kocaeli, Türkiye

[1]bariskarakas34@gmail.com, [2]halim.ergul@gmail.com, [3]serdaraa@gmail.com, [4]yarenbersan23@gmail.com

Özet

Yapay resifler, geçmişten günümüze deniz canlılarının barınma, üreme ve beslenme gibi hayati ihtiyaçlarına destek vererek ekosisteme katkıda bulunmaktadır. Şekil, malzeme, konum ve derinlik gibi faktörler, yapay resiflerin ekolojik etkilerini belirleyen başlıca parametreler olarak öne çıkar. Bu çalışmada, Kocaeli'de bulunan Eskihisar Yapay Resifleri'nde, yerleştirme işlemini takip eden 13. ve 20. aylarda resif yüzeylerinden 20x20 cm boyutlarında kuadrat örnekleri alınmış; örnekler içerisindeki makroomurgasızlar stereo mikroskop yardımıyla teşhis edilmiştir [1].

Eskihisar Yapay Resifleri; her biri yaklaşık 1 m³ hacme sahip, yan yüzeylerinde 30 cm çaplı delikler bulunan ve 3 ila 8 bloktan oluşan gruplar halindeki toplam 100 beton bloktan meydana gelmektedir. Bu resif kümeleri, yaklaşık 100 metre uzunluğunda ve 20 metre genişliğinde bir alana yerleştirilmiştir. Bloklar; üç ana küme (Resif 1, Resif 5 ve Resif 7) altında gruplandırılmıştır. 28 Mayıs 2024 tarihinde yerleştirilen bu blokların mevsimsel izleme çalışmaları, bugüne kadar SCUBA dalgıçları tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalarda, resif kümelerinin yüzeyinden kazınarak alınan biyokütle örneklerindeki makroomurgasız canlıların teşhisi yapılmıştır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Resiflerin yerleştirilmesinden 13 ve 20 ay sonra alınan örneklerde tür teşhisleri tamamlanmıştır. Temmuz 2025 döneminde makroomurgasızlar arasında Mollusca, Arthropoda, Annelida ve Echinodermata gruplarına ait 10 tür saptanmıştır. Şubat 2026 döneminde ise Mollusca, Annelida, Echinodermata ve Arthropoda gruplarına ait 15 tür saptanmıştır [2]. Şubat 2026'da teşhis edilen türlerden 6 adedi Temmuz ayında raporlanmamıştır. Ayrıca, tür çeşitliliğindeki artışın yanı sıra bazı türlerin birey sayılarının son örneklemede iki katına çıktığı kayıt altına alınmıştır.

Eskihisar Yapay Resifleri'nde gerçekleştirilen 20 aylık izleme süreci sonucunda, Temmuz 2025'te tespit edilen 10 türün Şubat 2026 itibarıyla 15 türe yükselmesi, yapay resiflerin bölgedeki biyolojik çeşitliliği artırdığını kanıtlamıştır. Tür sayısındaki bu artışın yanı sıra, bazı türlerin birey sayılarının son örneklemede iki katına çıkması ve sisteme eklenen 6 yeni türle birlikte taksonomik zenginliğin pekişmesi, resiflerin barınma ve beslenme alanı olarak verimliliği sağladığını göstermektedir. Elde edilen veriler, yapay resiflerin Marmara Denizi ekosistemine uyum sağladığını ve bölgedeki makroomurgasız faunasının gelişimini başarıyla desteklediği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kuadrat örnekleme, marmara denizi, süksesyon

Kaynakça

[1] **Collins, K. J., Jensen, A. C. (1996).** Artificial reefs. In Oceanography: An Illustrated Guide, pp.259-272,Ed., C. P. Summerhayes, S. A. Thorpe, Manson Publishing.

[2] **Hisli, O., Balkıs, H. & Mülayim, A. (2022).** "Macrobenthic Invertebrates of the Hersek Lagoon (Marmara Sea, Turkey) under Pollution Pressure". *Acta Zoologica Bulgarica*.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Lipoprotein Metabolizmasının Ateroskleroz Ve Kalp Krizi İle İlişkisi

[1]İlayda TÜRKEL, [2]Dr. Öğr. Üyesi Cihan ÇİTİL

[1,2]Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

[1]ilaydaveturkel1620@gmail.com, [2]cihancitil@karatekin.edu.tr

Özet

Lipoprotein metabolizmasındaki düzensizlik, ateroskleroz ve miyokard enfarktüsü riskinin temelini oluşturmaktadır. Atardamar duvarında lipid birikimi, lipoproteinlerin oksidatif düzenlenmesi ve plak yırtılması gibi faktörlere bağlı olarak oluşabilmekte ve miyokard enfarktüsüne neden olabilmektedir. Düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) partiküllerinin aterosklerotik plak oluşumu ve ilerlemesinde merkezi bir rol oynadığı bilinmektedir (Figueiredo vd., 2023).

Lipoproteinlerden özellikle LDL, IDL ve VLDL kalıntıları ateroskleroza neden olmakta ve koroner kalp hastalığı için önemli bir belirteç olarak bilinmektedir (Behbodikhah vd. 2021). **Oksitlenmiş LDL'nin makrofajlar tarafından kontrolsüz biçimde alınması köpük hücre oluşumuna yol açarak aterosklerotik plak gelişiminde önemli bir basamak oluşturmakla birlikte**, Yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL)'de meydana gelen artış ise ters kolesterol taşınması nedeniyle aterosklerozu engelleyici bir etkiye sahiptir (Kounatidis vd. 2024). Bu bağlamda, **HDL ters kolesterol taşınımı yoluyla periferik dokulardan kolesterolü uzaklaştırarak damar duvarında lipid birikimini azaltmaktadır.** Ayrıca, Lipoprotein(a) aterotrombotik riski artırarak miyokard enfarktüsü ve inmeye neden olabilmektedir (Ma vd., 2024).

Bu çalışma, lipoproteinlerin ateroskleroz oluşum süreci ve kalp krizine olan etkileri üzerine vurgu yapmaktadır. Sonuç olarak lipoproteinlerin

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

metabolizmadaki seviyeleri; genetik yatkınlık, beslenme alışkanlıkları ve egzersiz gibi faktörlerle yakından ilişkilidir.

Anahtar Kelimeler: Ateroskleroz, Lipoprotein, HDL, LDL, Miyokard enfarktüsü

Kaynakça

[1] **Behbodikhah, J., Ahmed, S., Elyasi, A., Kasselman, L., Leon, J., Glass, A., … & Reiss, A. (2021)**. Apolipoprotein B and Cardiovascular Disease: Biomarker and Potential Therapeutic Target. Metabolites, 11(10), 690. https://doi.org/10.3390/metabo11100690

[2] **Figueiredo, C., Roseira, E., Viana, T., Silveira, M., Melo, R., Fernandez, M., … & Passos, L. (2023)**. Inflammation in Coronary Atherosclerosis: Insights into Pathogenesis and Therapeutic Potential of Anti-Inflammatory Drugs. Pharmaceuticals, 16(9), 1242. https://doi.org/10.3390/ph16091242

[3] **Kounatidis, D., Vallianou, N., Poulaki, A., Evangelopoulos, A., Panagopoulos, F., Stratigou, T., … & Dalamaga, M. (2024)**. ApoB100 and Atherosclerosis: What's New in the 21st Century?. Metabolites, 14(2), 123. https://doi.org/10.3390/metabo14020123

[4] **Ma, Z., Zhong, J., Tu, W., Li, S., & Chen, J. (2024)**. The functions of apolipoproteins and lipoproteins in health and disease. Molecular Biomedicine, 5(1). https://doi.org/10.1186/s43556-024-00218-7

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Düzensiz Gridlerde Gizli Dikdörtgenler: Polyominolar Üzerine Bir Algoritma

[1]Mert Efe KÜRÜZ, [2]Levent BUDAK

[1,2]İzmit Bilimve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]merdomen2010@gmail.com, [2]leventbudak36@hotmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı, sonlu sayıda birim karenin kenar kenara birleştirilmesiyle oluşturulan bağlantılı ve düzlemsel geometrik şekiller olan polyominolar içerisinde yer alan tüm olası dikdörtgenlerin sayısını sistematik ve algoritmik bir yöntemle belirlemektir. Çalışma, literatürde çoğunlukla polyominoların dikdörtgenlere bölünebilirliği üzerine yoğunlaşan yaklaşımlardan farklı olarak, doğrudan dikdörtgenlerin sayımına odaklanmaktadır.

Yöntem olarak nicel çalışma kapsamında matematiksel modelleme temelli betimsel desen kullanılmıştır. Öncelikle düzgün kare gridlerde kullanılan dikdörtgen sayma formülleri ele alınmış ve matematiksel ispatlarla genişletilmiştir. Ardından bu yöntem, düzensiz grid yapıları olan polyominolara uyarlanmıştır. Polyominoyu oluşturan birim kareler arasındaki komşuluk ilişkileri tanımlanmış; bu ilişkiler temel alınarak polyomino en büyük dikdörtgen parçalara ayrıştırılmıştır. Her bir dikdörtgen için içerdiği alt dikdörtgen sayıları kombinatorik yöntemlerle hesaplanmış, ortak bölgelerdeki fazla sayımlar ise içerme–dışlama prensibiyle düzeltilmiştir.

Çalışmada farklı polyomino örnekleri üzerinde uygulamalar yapılmış ve sayısal bulgular elde edilmiştir. Örneğin, 2×2 boyutundaki bir dikdörtgenin 9, 1×3 boyutundaki bir şeridin 6 alt dikdörtgen içerdiği; kesişim bölgelerinin çıkarılmasıyla toplamda 12 dikdörtgen elde edildiği gösterilmiştir. Daha karmaşık yapılarda ise içerme–dışlama prensibiyle düzeltilmiş sonuçlar 19, 34,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

56 ve 70 gibi farklı toplam dikdörtgen sayıları vermiştir. Basamaklı polyomino örneklerinde ise algoritmanın ölçeklenebilirliği ortaya konmuş, 22'den 210'a kadar değişen sayısal sonuçlar elde edilmiştir.

Sonuç olarak, geliştirilen algoritma polyominolar içerisindeki tüm olası dikdörtgenlerin sistematik ve genellenebilir biçimde sayılabileceğini göstermektedir. Çalışma, yalnızca teorik matematik açısından değil, aynı zamanda görüntü işleme, mimari planlama ve oyun geliştirme gibi uygulamalı alanlarda da kullanılabilir bir yöntem sunmaktadır. Ayrıca, polyominolar arasındaki yapısal benzerliklerin sayısal sonuçlara doğrudan etki ettiği ortaya konmuş, bu şekillerin geometrik olduğu kadar kombinatorik açıdan da sınıflandırılabileceği vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Algoritma, dikdörtgen sayımı, polyomino

Kaynakça

[1] **Bousquet-Mélou, M., Chapuy, G., Drmota, M., & Elizalde, S. (Eds.). (2022).** Enumerative combinatorics: Report No. 57/2022. Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach.

[2] **Golomb, S. W. (1954).** Checkerboards and polyominoes. *The American Mathematical Monthly, 61*(10), 675–682. https://doi.org/10.2307/2306994

[3] **Golomb, S. W. (1994).** *Polyominoes: Puzzles, patterns, problems, and packings* (2nd ed.). Princeton University Press.

[4] **Grimaldi, R. P. (2014).** *Discrete and combinatorial mathematics* (5th ed.). Pearson Education.

[5] **Klarner, D. A. (1967).** Packing a rectangle with congruent n-ominoes. *Journal of Combinatorial Theory, 7*(2), 107–115. https://doi.org/10.1016/S0021-9800(69)80015-2

[6] **Muthukrishnan, S., Poosala, V., &Suel, T. (1999, January).** On rectangular partitionings in two dimensions: Algorithms, complexity, andapplications. In *Proceedings of the*

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

International Conference on Database Theory (pp. 236–256). Springer. https://doi.org/10.1007/3-540-49257-7_17

[7] Pak, I. (2018). *Complexity problems in enumerative combinatorics* [Preprint].

[8] Rosen, K. H. (2019). *Discrete mathematics and its applications* (8th ed.). McGraw-Hill Education.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Toprak Nem Sensör Verilerine Dayalı IoT Tabanlı Akıllı Sulama Sistemi Tasarımı

[1]Aylin ENŞİCİ, [2]Elif Zeynep BAKKALOĞLU

[1,2]Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye

[1]aylinensici1@gmail.com, [2]elifzeynep811@icloud.com

Özet

Tarımda ve bireysel bitki yetiştiriciliğinde suyun verimli kullanımı büyük önem taşımaktadır (Bolashvili vd. 2015; Bahraseman, vd. 2025). Geleneksel sulama yöntemlerinde gereğinden düşük veya yüksek sulama rejimlerinin uygulanması bitki kalitesi ve verimliliğinde düşüşe neden olabilmektedir (Lieth ve Oki, 2008; Amare, vd. 2024). Bu proje, internet bağlantısı aracılığıyla uzaktan kontrol edilebilen ve toprak nemine göre otomatik çalışan bir sulama sistemi geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu projenin temel amacı toprak nem seviyesini ölçerek bitkinin ihtiyacı kadar su verilmesini sağlamak, WiFi teknolojisi ile uzaktan kontrol imkânı sunmak, su tasarrufu sağlamak, insan müdahalesini minimuma indirmek ve akıllı tarım uygulamalarına örnek bir model geliştirmektir. Sistem üç temel aşamada çalışmaktadır: Algılama: Toprak nem sensörü, toprağın nem oranını analog sinyal olarak Arduino'ya iletir; Karar Mekanizması: Arduino, sensör verisini belirlenen eşik değeri ile karşılaştırır; Kontrol: Nem düşükse → Röle aktif olur → Su pompası çalışır, Nem yeterliyse → Röle pasif olur → Pompa durur. Aynı zamanda WiFi modülü sayesinde kullanıcı, web arayüzü üzerinden sistemi manuel olarak da kontrol edebilmektedir. Bu projede tasarlanan sistem, toprak nemine göre otomatik olarak çalışmakta ve internet üzerinden başarıyla kontrol edilebilmektedir. Bu sayede su israfı azaltılmakta, bitki sağlığı korunmakta ve kullanıcıya zaman kazandırılmaktadır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Akıllı Sulama, Nesnelerin İnterneti (IoT), Toprak Nem Sensörü, Uzaktan Kontrol

Kaynakça

[1] **Bahraseman, S.E., Firoozzare, A., Boccia, F., Pourmohammad, F., Ameri, A.H. 2025.** Determining the best strategies to improve agricultural water productivity in arid and semi-arid regions: An ordinal priority approach. Journal of Arid Environments. 231. 10458. Doi: 10.1016/j.jaridenv.2025.105458.

[2] **Bolashvili, N., Karalashvili, T., Geladze, V., Machavariani, N., Chikhradze, N., Kartvelishvili, D. 2015.** Efficient Use of Water Resources in Agriculture. Procedia Environmental Sciences. 29, 107-108. Doi: 10.1016/j.proenv.2015.07.185.

[3] **Lieth, J.**H., Oki, L.R. 2008. Soilless Culture (Theory and Practice) (Editorler: Raviv, M. Ve Lieth, J.H.) içinde "Irrigation in soilless production". Sf. 117-157. Doi: 10.1016/B978-044452975-6.50006-X.

[4] **Amare, D.G., Zimale, F.A., Sulla, G.G. 2024.** Effect of irrigation regimes on nutrient uptake and nitrate leaching in maize (Zea mays L.) production at Birr-Farm, Upper Blue Nile, Ethiopia. 10(18), e38005. Doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e38005.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İzmit Körfezinde Sediment Kalitesinin ve Benzo[a]piren (Bap Kirliliğinin *Apostichopus japonicus* ile İyileştirilmesi Potansiyelinin Araştırılması

[1]Binnur ÇİNAR, [2]Almira ARI,

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]binnurcinar153@gmail.com, [2] almiraari23@gmail.com,

Özet

Polisiklik aromatik hidrokarbonlar (PAH), endüstriyel faaliyetler ve fosil yakıtların yanması sonucu çevreye yayılan kalıcı organik kirleticiler arasında yer almaktadır. Bu bileşikler arasında bulunan benzo[a]piren (BaP), yüksek toksisite ve kanserojen özellikleri nedeniyle çevresel risk değerlendirmelerinde önemli bir kirletici olarak kabul edilmektedir. BaP hidrofobik yapısı nedeniyle çoğunlukla deniz sedimentlerinde birikmektedir. Marmara Denizi'nin doğusunda yer alan İzmit Körfezi uzun yıllardır yoğun sanayi faaliyetlerinin etkisi altında olup sedimentlerinde farklı kirleticilerin biriktiği bilinmektedir.

Denizhıyarları (Holothuroidea) sediment bünyesine alarak yeniden işleyen bentik organizmalardır ve bu süreç biyotürbasyon olarak adlandırılır. Bu çalışmada sedimentle beslenen bir denizhıyarı türü olan *Apostichopus japonicus'un* biyotürbasyon faaliyetlerini BaP kirlenmiş sedimentlerde sediment kalitesi üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlanmaktadır. Proje kapsamında İzmit Körfezi sedimentleri laboratuvar ortamında mesokozm akvaryum sistemlerinde incelenecek ve A. japonicus biyotürbasyonunun BaP dağılımı, sediment organik madde içeriği ve mikrobiyal süreçler üzerindeki etkileri değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Polisiklik aromatik hidrokarbon, marmara denizi, kirlilik

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Ergül H. A., et al. 2013. Spatial distribution of contaminants in Izmit Bay sediments. Environmental Monitoring and Assessment.

[2] Tolun L., et al. 2001. Pollution status and toxicity of surface sediments in Izmit Bay. Environmental International.

[3] Yuan X., et al. 2019. Bioturbation effects of sea cucumber Apostichopus japonicus on sediment biogeochemistry. Marine Pollution Bulletin.

[4] Li Y., et al. 2016. Effects of benzo[a]pyrene exposure on growth and antioxidant responses in Apostichopus japonicus. Marine Environmental Research.

[5] Zhao Y., et al. 2019. Benzo[a]pyrene exposure alters gut microbiota in Apostichopus japonicus. Aquatic Toxicology.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Sensör Tabanlı Endüktif, Kızılötesi ve Ultrasonik Sensör Entegrasyonu ile Akıllı Atık Ayrıştırma ve IoT Destekli Doluluk İzleme Sistemi Tasarımı

[1]Beyza SEDDAR, [2]Pelin İkra EROL, [3]Nisa KAVAK, [4]Hülya YEĞİN

[1,2,3,4]Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye

[1]beyzaseddar6@gmail.com, [2]perol6572@gmail.com, [3]nisakvak@gmail.com,
[4]ygnhulya4006@gmail.com

Özet

Artan kentleşme ve tüketim alışkanlıkları, katı atık miktarının hızla yükselmesine neden olmaktadır; buna karşın atıkların kaynağında ayrıştırılmaması geri dönüşüm süreçlerinin verimliliğini düşürürken maliyetleri önemli ölçüde artırmaktadır. Geri dönüşüm süreç verimliliğinin arttırılması kapsamında katı atıkların ayrıştırılması konusu pek çok bilimsel çalışmaya konu olmaktadır (Ren ve Zuo, 2024; Hoy vd. 2024; Khan vd. 2022; Mu'min vd. 2017). Bu çalışmada, atıkların otomatik olarak sınıflandırılmasını ve konteyner doluluk durumunun uzaktan izlenmesini sağlayan sensör tabanlı bir akıllı atık yönetim sistemi tasarlanmıştır. Önerilen sistemde, çöp kutusuna bırakılan atığın türünü belirlemek amacıyla endüktif yakınlık sensörü ve kızılötesi sensör birlikte kullanılmaktadır. Endüktif sensör aracılığıyla metal içerikli atıklar algılanırken, diğer atık türleri kızılötesi sensör tarafından tespit edilmektedir. Sensör verileri bir mikrodenetleyici tarafından işlenmekte ve atık türüne bağlı olarak bir servo motor mekanizması aracılığıyla yönlendirici kapak kontrol edilerek atıklar farklı bölmelere otomatik olarak ayrıştırılmaktadır. Sistemin işlevselliğini artırmak amacıyla tasarıma bir ultrasonik sensör entegre edilmiştir. Bu sensör sayesinde konteyner içindeki doluluk seviyesi gerçek zamanlı olarak ölçülmekte ve belirlenen eşik değerine ulaşıldığında sistem, Wi-Fi tabanlı iletişim modülü aracılığıyla belediye veya ilgili atık yönetim birimlerine

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

otomatik bildirim göndermektedir. Böylece hem atık toplama süreçlerinin optimize edilmesi hem de gereksiz toplama maliyetlerinin azaltılması hedeflenmektedir. Önerilen sistem, düşük maliyetli donanım bileşenleri ve modüler yapısı sayesinde belediyeler ve yerel yönetimler için uygulanabilir bir akıllı atık yönetim çözümü sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akıllı Atık Yönetimi, Sensör Tabanlı Ayrıştırma, Endüktif Sensör, IoT Tabanlı İzleme

Kaynakça

[1] **Hoy, Z. X., Phuang, Z.X., Farooque, A.A., Fan, Y.V., Woon, K.S. 2024.** Municipal solid waste management for low-carbon transition: A systematic review of artificial neural network applications for trend prediction. Environmental Pollution. 344, 123386. Doi: 10.1016/j.envpol.2024.123386.

[2] **Khan, S., Anjum, R., Raza, S.T., Bazai, N.A., Ihtisham, M. 2022.** Technologies for municipal solid waste management: Current status, challenges, and future perspectives. Chemosphere. 288(1), 132403. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2021.132403.

[3] **Mu'min, G.F., Prawisudha, P., Zaini, I.N., Aziz, M., Pasek, A.D. 2017**. Municipal solid waste processing and separation employing wet torrefaction for alternative fuel production and aluminum reclamation. Waste Management. 67, 106-120. Doi: 10.1016/j.wasman.2017.05.022.

[4] **Ren, Z., Zuo, G. 2024**. Challenges of Implementing Municipal Solid Waste Separation Policy in China. Sustainability. 16(18), 8081. Doi: 10.3390/su16188081.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Farklı Işık Koşulları ve Fiziksel Temas Stresinin Tatlısu Kereviti (*Pontastacus leptodactylus* (Eschscholtz, 1823)) Davranışları Üzerindeki Etkileri

[1]Zeynepnur Betül ÖZCAN, [2]İlayda Nur YAYLA, [3]Senanur KILIÇ, [4]Kayra ÇEVIK, [5]Duygu Umay ALTUĞ, [6]Selen ADALI, [7]Dr. Öğr. Üyesi Sevilay OKKAY

[1,2,3,4,5,6,7]Kocaeli Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kocaeli, Türkiye

[1] zeynepnurobetul@gmail.com , [2] ilayda.n.yayla@gmail.com , [3] senanurkilic756@gmail.com, [4] hacminister@gmail.com ,

[5]dumay.altug@gmail.com, [6] adaliselen@gmail.com ,[7] sevilay.okkay@kocaeli.edu.tr

Özet

Dünya genelinde yaklaşık 640 türle temsil edilen kerevitler arasında yer alan Astacidae ailesine ait Pontastacus leptodactylus (tatlısu kereviti), göl, nehir ve bataklık gibi hem durgun hem de akıntılı tatlısu habitatlarında kendi açtıkları yuvalarda yaşayabilen, omnivor beslenen önemli bir bentik omurgasızdır.

Bu çalışmada, *Pontastacus leptodactylus* türünde farklı ışık dalga boyları (mavi ve kırmızı) ile fiziksel temasın oluşturduğu stres faktörlerinin tatlısu kerevitindeki davranışsal stres yanıtlarının belirlenmesi amaçlandı.

Bu çalışma, Ekim-Kasım 2025 tarihleri arasında İznik Gölü'nden temin edilerek Kocaeli Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Laboratuvarı'na getirilen tatlısu kerevitleri üzerinde yürütüldü. Deney kapsamında filtre sistemi ile donatılmış ve saklanma alanı içeren 20 litrelik akvaryum sistemi kuruldu. Çevresel ışığın etkisini en aza indirmek amacıyla akvaryumun dört kenarı ışık geçirgenliğini engelleyecek şekilde izole edildi. Işık etkisini değerlendirmek için akvaryum üzerine farklı dalga boylarında ışık sağlayan aydınlatma düzeneği kuruldu. Kerevitler günlük olarak beslenmiş ve beslenme sonrası davranışları kaydedildi. Boy ve ağırlık değişimleri ile kabuk değiştirme durumları takip edildi. Davranışsal gözlemler; lokomotor ve lokomotor olmayan hareketler ile

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

beslenme, savunma/tehdit tepkisi ve saklanma davranışları olmak üzere farklı kategoriler altında değerlendirildi. Fiziksel temas stresinin etkisini belirlemek amacıyla uygulanan maruziyet sonrasında kerevitin davranışsal tepkileri 5., 15. ve 30. dakikalarda gözlemlendi. Işık stresini belirlemek için kerevit beyaz, kırmızı ve mavi ışık koşullarına maruz bırakılarak davranışsal tepkileri karşılaştırmalı olarak değerlendirildi.

Sonuç olarak, deney süresince tatlısu kerevitlerinin farklı ışık dalga boylarına bağlı olarak farklı davranışsal tepkiler verdiği belirlendi. Mavi ışık altında lokomotor aktivitenin arttığı, kırmızı ışık altında ise saklanma davranışlarının artarak hareketliliğin belirgin bir şekilde azaldığı tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Astacidae, Davranışsal stres yanıtı, Işık stresi, İznik Gölü, Tatlısu kereviti

Kaynakça

[1] **Baltacı MA, Aydın H, Seyhun N, Deniz T. 2023.** Morphometric Characteristics of Freshwater Crayfish (*Pontastacus leptodactylus* Eschscholtz,1823) Caught in Sapanca Lake, Türkiye 9(2): 63-75. doi: 10.17216/LimnoFish.1149864

[2] **Berber, S., Akhan, S., Bektaş, Y., Kalaycı, G. 2020.** Meat Yield., Length-Weight Relationship of Freshwater Crayfish (*Pontastacus leptodactylus* (Eschscholtz, 1823)) Population in Nine Different Inland Water Resources in Turkey. Acta Natura et Scientia, 1(1): 82-95. https://doi.org/10.1007/s11356-024-32858-1

[3] **Crandall KA, Buhay JE. 2007.** Global diversity of crayfish (Astacidae, Cambaridae, and Parastacidae—Decapoda) in freshwater. In: Balian EV, Lévêque C, Segers H & Martens K editors. Freshwater animal Diversity assessment. Dordrecht (Netherlands): Springer. P. 295-301. Doi:10.1007/978-1-4020-8259-7_32

[4] **Corsini M, Cole HJ, Gomes D, et al. 2025.** Blended-red lighting Reduces the impacts of light pollution on arthropods [Dataset]. Dryad. https://doi.org/10.5061/dryad.t1g1jwtcv

[5] **Dong, W., Hou, D., Hou, Q., Jin, H., Li, F., Wu, S. 2024.** Effects of ultraviolet light stress on protective and detoxification enzymes in insects. Doi:10.48130/tp-0024-0008

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[6] Huang, C., Nie, X., Wei, J., Wang, Y., Hong, K., Mu, X., Liu, C., Chu, Z., Zhu, X., Yu, L. 2024. Effects of light spectrum on survival, growth, physiological, and biochemical indices of redclaw crayfish (Cherax quadricarinatus) juveniles. Aquaculture Research, 2024, 1-10. https://doi.org/10.1155/2024/8897473

[7] Kaya, N., Ateşşahin, T., Fulin, O., 2024. Observations on habitat preferences of Crayfish species *Pontastacus leptodactylus*. Ecological Life Sciences, 19(1):43-54,b DOI: 10.12739/NWSA.2024.19.1.5A0209

[8] Kırpik, MA., Yıldız, Y. 2016. Bazı Omurgasız Türlerinin Moleküler Sistematik Açıdan Değerlendirilmesi. 21. Yüzyılda Bilim ve Teknik, 1 (5), 1-10. https://izlik.org/JA64ZS42AS

[9] Kucukgul., Aksu. 2012. Effects of Handling on Physiological Profiles in Turkish Crayfish, *Astacus leptodactylus.* World Journal of Fish and Marine Sciences. 4. 684-688. 10.5829/idosi.wjfms.2012.04.06.65103.

[10] Kumlu, M. 2001. Karides, istakoz, Midye Yetiştirciliği. Adana: Çukurova Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi

[11] Lionetto MG., Matozzo V. 2023. Editorial: The physiological response of aquatic invertebrates to pollution. Front. Physiol. 14:1295636. doi: 10.3389/fphys.2023.1295636

[12] Salman, S. 2013. Omurgasız Hayvanlar Biyolojisi. Ankara: Palme Yayıncılık.

[13] Udalova, G.P., Khodasevich, S.V., Sladkova, S.V. et al. 2009. Study of Circadian Activity in the Crayfish *Pontastacus leptodactylus* during Their Multimonth Maintenance in the River Water Flow. J Evol Biochem Phys 45, 372–381. https://doi.org/10.1134/S0022093009030065

[14] Van Koppenhagen, N., Haller, J., Kappeler, J., Gossner, M. M., Bolliger, J. 2024. LED streetlight characteristics alter the functional composition of ground-dwelling invertebrates. Environmental Pollution, 355, 124209. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2024.124209

[15] Wilson, C. H., Nancollas, S. J., Rivers, M. L., Spicer, J. I., McGaw, I. J. 2021. Effects of handling during experimental procedures on stress indices in the green shore crab, *Carcinus maenas* (L). Marine and Freshwater Behaviour and Physiology, 54(2), 65–86. https://doi.org/10.1080/10236244.2021.1923369

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Buğday ve Mısırda Kadmiyum Stresinin Azaltılmasında Çinko Şelatların Kullanılması

[1]Zeynep AKÇA, [2]Doç. Dr. Gülsüm Ebru ÖZER UYAR,
[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]zegidi123@gmail.com.tr , [2] ebru.uyar@kocaeli.edu.tr

Özet

Bitkisel üretimde Cd; stoma, klorofil ve hücre zarı metabolizmasını etkileyerek verimi düşürmektedir. Türkiye'de hububat tüketiminin büyük bir kısmını oluşturan buğday ve mısırın beslenmedeki kritik rolü göz önüne alındığında, bu ürünlerdeki Cd birikiminin azaltılması büyük önem taşımaktadır. Bu araştırmanın amacı, yapraktan uygulanan çinko şelatların (Zn-EDTA) buğday (Triticum aestivum L.) ve mısır (Zea mays indentata) bitkilerinde kadmiyum stresini azaltmadaki etkisini belirlemektir. Bu kapsamında, çinko uygulamalarının bitki boyu, klorofil değerleri, kuru ağırlık ve tane verimi gibi parametreler üzerindeki etkisi incelenmiştir. Ayrıca, C3 bitkisi buğday ile C4 bitkisi mısırın kadmiyum toleransları ve çinkonun bu iki farklı fizyolojiye sahip bitki türündeki koruyucu rolü kıyaslanmıştır. Denemede üç farklı kadmiyum (0, 10 ve 20 mg/L) ve üç farklı yapraktan çinko şelat dozu (0, 20 ve 40 mg/L) uygulanmıştır. Kadmiyum uygulamaları besin solüsyonu ile, çinko uygulamaları üç kez yapraktan yapılmıştır. Bitkilerin boy uzunlukları, klorofil miktarları ve hasat sonrası kuru ağırlıkları ile verim bileşenleri ölçülmüştür. Elde edilen veriler, tek yönlü varyans analizi ve Duncan çoklu karşılaştırma testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Buğdaya uygulanan Cd dozlarının buğday gövde uzunluğu üzerinde kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi saptanmamıştır. Ancak çinko uygulaması, tüm Cd dozlarında bitki boyunu olumlu yönde etkilemiştir. Klorofil miktarı bakımından Cd uygulaması,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

özellikle 10 ve 20 mg/L dozlarında belirgin bir azalmaya neden olmuştur. Cd'nin buğday kuru ağırlığı üzerinde önemli bir olumsuz etkisi görülmezken, Zn uygulamasının kuru ağırlığı ve başak ağırlığını artırdığı tespit edilmiştir. Mısırda 20 mg/L Cd uygulaması bitki boyunu anlamlı derecede kısaltmıştır. Çinko uygulaması, özellikle bu yüksek Cd dozunun neden olduğu boy kısalmasını tolere etmiştir. Klorofil değerleri açısından mısırın buğdaya göre Cd'ye daha hassas olduğu ve artan Cd dozlarıyla klorofil miktarının tüm gruplarda önemli ölçüde düştüğü görülmüştür. Yapraktan Zn uygulaması, tüm Cd seviyelerinde klorofil miktarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artırmıştır. Mısır koçan ağırlığında Cd'nin doğrudan büyük bir etkisi gözlenmezken, Zn uygulamasının verimi artırdığı saptanmıştır. Çalışma sonucunda, yapraktan uygulanan çinko şelatın hem C3 hem de C4 bitkilerinde kadmiyum stresinin olumsuz etkilerini hafiflettiği belirlenmiştir. Çinko uygulamaları; bitki boyu, klorofil içeriği ve kuru ağırlık gibi gelişim parametreleri üzerinde iyileştirici bir rol oynamıştır. Özellikle kadmiyum kirliliği bulunan alanlarda mısır ve buğday üretiminde verimi korumak ve Cd toksisitesini azaltmak için yapraktan çinko uygulamalarının etkili bir yöntem olabileceği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Ağır metal toksisitesi, C3 ve C4 bitkileri, çinko uygulaması.

Kaynakça

[1] **Akay, A. & Uzun, F. 2019**. Çinko ve demirli gübre uygulamasının siyez (T. monococcum) buğdayının gelişimi ve büyüme parametrelerine etkisi. Ziraat Fakültesi Dergisi, Türkiye 13. Ulusal, I. Uluslararası Tarla Bitkileri Kongresi Özel Sayısı, 8-15.

[2] **Aksu- Güler, E. 2011**. Besin çözeltisine artan seviyelerde uygulanan kadmiyum ve kurşunun bazı mısır ve ayçiçeği genotiplerinin gelişimi ve mineral içeriği üzerine etkisinin belirlenmesi. (Doktora Tezi). YÖK Tez veri tabanından erişildi (Tez No: 275669).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[3] **Ali, S., Shah, S., Amin, M., AliKhan, A., Khan, S., Ahmad, D., …Khan, B. 2022**. Response of maize growth to phosphorus foliar zinc and its application stage. Sarhad Journal of Agriculture, 38 (3), 1140-1146. https://doi.org/10.17582/journal.sja/2022/38.3.1140.1146

[4] **AmirMaqbool, M., & Beshir, A. 2018**. Zinc biofortification of maize (Zea mays L.): Status and challenges. Plant Breeding, 138, 1-28 https://doi.org/10.1111/pbr.12658

[5] **Atlas, O. ve Sümer, A. 2016**. Topraksız ortamda yetiştirilen marul bitkisinin gelişimi üzerine farklı saksı tiplerinin etkileri. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 4(1), 43-50. Erişim adresi: http://ziraat.dergi.comu.edu.tr/dosyalar/Ziraat/comu-ziraat-fakultesi-dergisi-cilt-4-sayi1-2016.pdf#

[6] **Bao, T., Sun, T. H., & Sun, L. N. 2012**. Effect of cadmium on physiologıcal responses of wheat and corn to iron deficiency. Journal of Plant Nutrition, 35(13), 1937–1948. https://doi.org/10.1080/01904167.2012.716130

[7] **Chaneva, G., Parvanova, P., Tzvetkova, N., & Uzunova, A. 2009**. Photosynthetic response of maize plants against cadmium and paraquat impact. Water, Air, and Soil Pollution, 208, 287-293. https://doi.org/10.1007/s11270-009-0166-x

[8] **Ci, D., Jiang, D., Wollenweber, B., Dai, T., Jing, Q., & Cao, W. 2009**. Cadmium stress in wheat seedlings: growth cadmium accumulation and photosynthesis. Acta Physiologiae Plantarum, 32, 365-373. https://doi.org/10.1007/s11738-009-0414-0

[9] **Çılgın, K. 2022**. Buğday (Triticum aestivum L.) ve arpa (Hordeum vulgare L.) bitkilerinde kadmiyum stresine bağlı genotoksik etkilerin belirlenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez veri tabanından erişildi (Tez No: 750620).

[10] **Çolak, N., Kurt-Celebi, A., R.Roth, M., Welti, R., Torun, H., & Ayaz, F. 2024**. Salicylic acid priming before cadmium exposure increases wheat growth but does not uniformly reverse cadmium effects on membrane glycerolipids. Plant Biology, 27(1), 79-95. https://doi.org/10.1111/plb.13736

[11] **Dhaliwal, S. S., Ram, H., Shukla, A. K., & Mavi, G. S. 2019**. Zinc biofortification of bread wheat, triticale, and durum wheat cultivars by foliar zinc fertilization. Journal of Plant Nutrition, 42(8), 813–822. https://doi.org/10.1080/01904167.2019.1584218

[12] **Doğan-Başar, M. 2024**. Farklı priming uygulamalarının kadmiyum stresi altındaki mısır (Zea mays L.)'da besin elementi kompozisyonu ve bazı fizyolojik parametreler üzerine etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez veri tabanından erişildi (Tez No: 850406).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[13] Güneş, E. ve Turmuş, E. 2020. Dünyada ve Türkiye'de gıda güvenliği/güvencesinin hububat sektörü yönüyle değerlendirilmesi. Türkiye Biyoetik Dergisi, 7(3), 124-143. Erişim adresi: https://jag.journalagent.com/tjob/pdfs/TJOB_7_3_124_143.pdf

[14] Ivanović, D., Dodig, D., Đurić, N., Kandić, V., Tamindžić, G., Nikolić, N., & Savić, J. 2021. Zinc biofortification of bread winter wheat grain by single zinc foliar application. Cereal Research Communications, 49, 673-679. https://doi.org/10.1007/s42976-021-00144-2

[15] Kara, E.E. ve Kara, E. 2018. Toprakta ağır metal kirliliğinin insan sağlığına etkileri ve çözüm önerileri. Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, 11 (1), 56-62. Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/608604

[16] Mattiello, e. M., Ruiz, A. A., Neves, J.C.L., Ventrella, M. C. & Araújo, W. L. 2015. Zinc deficiency affects physiological and anatomical characteristics in maize leaves. Journal of Plant Physiology, 183, 138-143. https://doi.org/10.1016/j.jplph.2015.05.014

[17] Okutan-Hamarat, T. 2019. Buğday (Triticum aestivum L.) fidelerinde kadmiyumun toksisitesi ile nitrik oksit arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez veri tabanından erişildi. Tez No: 564115.

[18] Rahouma, M. A. 2021. Maize growth and yield response to different rates of humic acid and zinc. Alexandria Science Exchange Journal, 42(4), 823-829. https://doi.org/10.21608/asejaiqjsae.2021.203532

[19] Rehman, A., Farooq, M., Ozturk, L., Asif, M., & Siddique, K. H. M. 2018. Zinc nutrition in wheat-based cropping systems Plant & Soil, 422(1/2), 283–315. https://doi.org/10.1007/s11104-017-3507-3

[20] Rowen, E. ve Tooker, J. 2022. The effect of zinc fertilizer on maize growth, leaf mineral nutrition, and caterpillar herbivory. Arthropod-Plant Interactions 16, 525–535. https://doi.org/10.1007/s11829-022-09904-1

[21] Ruffo, M., Olson, R., Daverede, I., & L.Ruffo, M. 2015. Maize yield response to zinc sources and effectiveness of diagnostic indicators. Communications in Soil Science and Plant Analysis, 137-141. https://doi.org/10.1080/00103624.2015.1108433

[22] Shahabivand, S., ZareMaivan, H., MohammadiGoltapeh, E., Sharifi, M., & AsgharAliloo, A. 2012. The effects of root endophyte and arbuscular mycorrhizal fungi on growth and cadmium accumulation in wheat under cadmium toxicity. Plant Physiology and Biochemistry 60, 53-58. https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2012.07.018

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[23] Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) 2024. 2209-A Üniversite öğrencileri araştırma projeleri destekleme programı. Ankara.

[24] URL 1: http://www.surdurulebilirkalkinma.gov.tr/

[25] Taşan, M. 2021. Sulama suyu kalitesi ve tuzluluk. Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü. Erişim adresi: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://arastirma.tarimorman.gov.tr/ktae/Belgeler/BGT/Sulama_suyu_kalitesi_ve_tuzluluk.pdf

[26] Younas, M., Nafees, M., Munir, M., Owdah Alomrani, S., Waseem, M., AliAlshehri, M., Ali, S. 2025. Cadmium resistance microbes and TiO(2) nanoparticles alleviate cadmium toxicity in wheat. Scientific Reports. 15, 5557. https://doi.org/10.1038/s41598-025-88371-z

[27] Zhou, M. & Li, Z. 2022. Recent advances in minimizing cadmium accumulation in wheat. Toxics, 10(4), 187; https://doi.org/10.3390/toxics10040187

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Balıklarda Ağır Metal Birikiminin Ekosistem ve İnsan Sağlığı Açısından İncelenmesi

[1]Ayşenur KARABACAK, [2]Prof. Dr. Hamdi AYDIN

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]aysenr.krbck@gmail.com, [2]aydin@kocaeli.edu.tr

Özet

Sucul ekosistemlerde meydana gelen ağır metal kirliliği, çevresel sürdürülebilirlik ve insan sağlığı açısından önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Endüstriyel faaliyetler, tarımsal uygulamalar, madencilik ve kentsel atıklar sonucunda su ortamlarına karışan ağır metaller biyobirikim ve biyobüyütme süreçleri aracılığıyla besin zinciri boyunca taşınarak özellikle balık dokularında yüksek konsantrasyonlarda birikebilmektedir. Bu çalışma balıklarda ağır metal birikiminin sucul ekosistem bütünlüğü ve insan sağlığı üzerindeki potansiyel etkilerini literatür verileri doğrultusunda değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında Çin'deki Yangtze Nehri, Amerika Birleşik Devletleri'nin New Jersey eyaleti, Kuzeydoğu Akdeniz ve Türkiye'deki Tuzla Lagünü gibi farklı coğrafi bölgelerde gerçekleştirilen birçok araştırma incelenmiştir. Bulgular cıva (Hg), kadmiyum (Cd), kurşun (Pb), bakır (Cu), çinko (Zn), krom (Cr) ve arsenik (As) gibi toksik metallerin balık dokularında belirgin bir biyobirikim eğilimi gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca bu birikimin balık türü, yaş ve boy gibi biyolojik özelliklerin yanı sıra mevsimsel değişimler ve çevresel koşullara bağlı olarak farklılık gösterebildiği belirlenmiştir. Araştırmalar, ağır metallerin balıklarda özellikle karaciğer ve solungaç dokularında daha yüksek konsantrasyonlarda biriktiğini, kas dokusunda ise görece daha düşük düzeylerde bulunduğunu ortaya koymaktadır. Uzun süreli maruziyetin ise sinir sistemi bozuklukları, böbrek hasarı ve çeşitli kronik

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

hastalıklarla ilişkili olduğu bildirilmektedir. Sonuç olarak balıklarda ağır metal birikiminin düzenli olarak izlenmesi sucul ekosistemlerin korunması ve toplum sağlığının güvence altına alınması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Ağır metal, sucul canlılar, biyobirikim, su kirliliği

Kaynakça

[1] Burger, J., Gochfeld, M. 2005. Heavy metals in commercial fish in New Jersey. Environmental Research, 99(3), 403– 412. https://doi.org/10.1016/j.envres.2005.02.001

[2] Canli, M., Atli, G. 2003. The relationships between heavy metal (Cd, Cr, Cu, Fe, Pb, Zn) levels and the size of six Mediterranean fish species. Environmental Pollution, 121(1), 129 136. https://doi.org/10.1016/S0269-7491(02)00194-X

[3] Dural, M. Göksu, M. Z. L. & Özak, A. A. 2007. Investigation of heavy metal levels in economically important fish species captured from the Tuzla Lagoon. Food Chemistry, 102(1), 415–421. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2006.03.001

[4] Türkmen, M., Türkmen., A, Tepe, Y., Töre, Y., Ateş, A. 2009. Determination of metals in fish species from Aegean and Mediterranean seas. Food Chemistry, 113(1), 233–237. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2008.06.071

[5] Yujun, Y., Zhifeng Y, Shanghong, Z. 2011. Ecological risk assessment of heavy metals in sediment and human health risk assessment of heavy metals in fishes in the middle and lower reaches of the Yangtze River basin. Environmental Pollution, https://doi.org/10.1016/j.envpol.2011.06.011

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kocaeli İlinde Su Ürünleri Tüketim Alışkanlıklarının Araştırılması

[1]Hatice Gümüş, [2] Dr. Öğr. Üyesi Sevilay Okkay

[1]Kocaeli Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kocaeli, Türkiye

[1]haticegmsh@gmail.com, [2] sevilay.okkay@kocaeli.edu.tr

Özet

Kocaeli, hem Marmara Denizi hem de Karadeniz'e kıyısı olması ile iki farklı ekosistemde yaşayan su ürünlerine erişim kolaylığına sahiptir. Bu çalışma ile Kocaeli ilinde yaşayan tüketicilerin su ürünleri tüketim tercihlerini, tüketim sıklıklarını ve bu tercihleri etkileyen demografik ve sosyo-ekonomik faktörleri belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında Kocaeli ilinde yaşayan 200 katılımcı ile yüz yüze anket yöntemi uygulanmış ve kapalı uçlu sorulardan oluşan anket formu ile elde edilen veriler analiz edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS programı ile analiz edilmiş, tanımlayıcı istatistikler, Ki-kare bağımsızlık testi, tek yönlü varyans analizi ve Pearson korelasyon vb. analizleri uygulanmıştır. Ankete katılan bireylerin %35'i erkek %35'i kadın katılımcılardan oluşmuştur. En çok tercih edilen balık türünün hamsi (%57) olduğu, bunu sırasıyla istavrit (%17), çiftlik balıkları (%8.5), lüfer (%8), mezgit (%5) alabalığın (%4.5) izlediği belirlenmiştir. Katılımcıların %67.5'sininbalıkçı tezgahlarını, %18.5'inin ise supermarketleri tercih ettiği belirlenmiştir. Balık dışında su ürünleri arasında en çok midye (%17.5) tercih edilirken, bunu kalamarın (%8.5) takip ettiği belirlenmiştir. Ayrıca katılımcıların %66'sı su ürünlerini ayda birden fazla tükettiklerini belirtmiştir. Elde edilen bulgulara göre; Kocaeli ilinde su ürünleri tüketiminin düzenli olmakla birlikte tür, temin yeri, tüketim alışkanlıklarının demografik ve sosyo-ekonomik faktörlere bağlı olarak şekillendiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca bu çalışma, bölgesel tüketim eğilimlerinin anlaşılması ve su ürünleri sektörüne yönelik stratejilerin

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

geliştirilmesi açısından önemli bir veri tabanı sunmaktadır. Bu çalışma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 2209-A kapsamında desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kocaeli, su ürünleri, anket, tüketim tercihleri

Kaynakça

[1] **Atar, H., Çölgeçen, H. 2020.** Bioactive Compounds of Oregano Seeds. Victor R. Preedy, Ronald Ross Watson [eds.], Nuts & Seeds in Health and Disease Prevention (2nd ed.). Oxford: Academic Press is an imprint of Elsevier, London, San Diego, Cambridge, pp. 73-77.

[2] **Çıklaçandır, S., İşler, Y. 2022.** İnsan Eklem Açılarının Gerçek Zamanlı Ölçülmesi İçin Düşük Maliyetli Bir Çözüm. Karaelmas Fen ve Müh. Derg., 12(2):119-133. Doi: 10.7212/karaelmasfen.1008037.

[1] Anderson, G., Arsenault, N. 1998. Fundamentals of Education Research (2nd Edition). USA the Falmer Press, Taylor & Francis Inc., 325 Chestnut Street, Philadelphia, Pennsylvania USA, 37pp.

[2] Adak, N. 2020. Tüketim kültüründe beslenme: sağlıklı/sağlıksız yiyecekler. İstanbul University Journal of Sociology, 40(1): 197-218.

[3] Akın, İ. 2021. Su, toprak ve iklim değişikliğinin güvenli gıdanın sürdürülebilirliği üzerine etkileri ve bazı tespitler. Rahva Teknik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 1(1): 13-23.

[4] Arslan, G., Yıldız, P. O. 22021. Türkiye su ürünleri sektörüne genel bakış. Menba Kastamonu Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 7(1): 46-57.

[5] Baysal, A. 1981. Beslenme Sorunları. Gıda, 6(5): 1(10).

[6] Bell, J., Waters, S. 2014. Doing Your Research Project (6 Edition). Two Penn Plaza, New York NY 10121-2289, USA 317pp.

[7] Büyüköztürk, Ş. Ç. 2005. Anket geliştirme. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi. 3(2): 133-151.

[8] Kocatepe, D., Turan, H. 2018. Fish Oils, DHA, EPA, and Health. J Public Healt-Special Topics, 4(1): 62-67.

[9] Kocatepe, D., Büyükkol, D., Öztürk, G. 2021. Selenyum, su ürünleri ve sağlık. Sinop Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 6(2): 162-173.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[10] Olgunoğlu, İ. A., Olgunoğlu M. P., Ukav, İ. 2020. An examination of fish consumption habits of Vocational school students (the model of Kahta Vocational School). Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology, 8(8): 1668-1674.

[11] Solmaz, Y., Altıner, D. D. 2018. Türk mutfak kültürü ve beslenme alışkanlıkları üzerine bir değerlendirme. Safran Kültür ve Turizm Araştırma Dergisi, 1(3): 108-124.

[12] Qi, L. 2012. Nutrition, Genetics and Cardiovascular Disease. Current Nutrition Reports, 1(2): 93-99.

[13] Sarıca, Ş. 2003. Omega-3 yağ asitlerinin insan sağlığı üzerine etkileri ve tavuk etinin omega-3 yağ asitlerince zenginleştirilmesi. Hayvansal Üretim, 44(2): 1-9.

[14] TUİK, (2024), https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-SistemiSonuclari-2024-53783

[15] TUİK, 2025. Su Ürünleri İstatistikleri. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Su-Urunleri-2024-54193

[16] TÜDAV, 2017. Türkiye Denizler Raporu. Türk Deniz Araştırmaları Farkı, İstanbul, Türkiye, 45.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Zebra Balıklarında (Danio rerio) Yapay Işık Kirliliğinin Sirkadiyen Ritim ve Davranış Üzerine Etkileri

[1]Zeynep Su DURMAZ, [2]Prof. Dr. Hamdi AYDIN

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]210117029@kocaeli.edu.tr, [2]aydın@kocaeli.edu.tr

Özet

Canlı organizmaların biyolojik çeşitliliği, milyonlarca yıllık evrimsel süreçte güneş ışığının belirlediği aydınlık-karanlık döngüsü ile uyumlu hale gelmiş; temel metabolik ve fizyolojik süreçler bu doğal fotoperiyot zemininde düzenlenmiştir. Ancak antropojenik kökenli bir çevresel değişim faktörü olan yapay ışık kirliliği (ALAN), bu kadim sirkadiyen ritmi bozarak organizmalarda "kronodisrüpsiyon" olarak adlandırılan sistemik bir bozulmaya neden olmaktadır. Bu sistematik derleme, model omurgalı organizma zebra balığında (Danio rerio) yapay ışık maruziyetinin neden olduğu kronobiyolojik hasarı ve bu hasarın davranışsal fenotip üzerindeki yansımalarını güncel literatür bulguları ışığında analiz etmeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında, konuyla ilgili literatür sistematik bir tarama yöntemiyle incelenmiştir. Elde edilen veriler, özellikle gece döneminde maruz kalınan yapay ışığın, sirkadiyen sistemin temel nörohormonal düzenleyicisi olan melatonin salınımını baskılayarak biyolojik saatin çevresel döngüyle uyumsuzlaşmasına (desenkronizasyon) yol açtığını ortaya koymaktadır. Bu fizyolojik bozulmanın, zebra balıklarında lokomotor aktivite düzeylerinde anlamlı artışlara, uyku-uyanıklık döngüsünde ritmik düzensizliklere ve sosyal etkileşim süreçlerinde önemli davranışsal anomalilere neden olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak bu derleme, yapay ışık kirliliğinin sucul ekosistemler üzerindeki ekotoksikolojik etkilerinin anlaşılması ve sürdürülebilir koruma stratejilerinin geliştirilmesi için güncel ve bütüncül bir bilimsel çerçeve sunmaktadır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Zebra balığı, yapay ışık kirliliği, sirkadiyen ritim, kronodisrüpsiyon, davranışsal toksikoloji

Kaynakça

[1] **Cao, M., Xu, T., Song, Y., Wei, S., Wang, H., Guo, X., Yin, D. 2024.** Brominated Flame Retardant HBCD and Artificial Light at Night Synergically Caused Visual Disorder and Sleep Difficulty in Zebrafish Larvae. Environ. Sci. Technol., 58: 17247-17258.

[2] **Frigato, E., De Russi, G., Vergata, C., Codogno, G., Lucon-Xiccato, T., Cannicci, S., Fratini, S., Bertolucci, C. 2026.** Impact of artificial light at night on zebrafish circadian rhythms: Insights from behavioural and molecular data. Sci. Total Environ., 1011: 181077.

[3] **Khan, Z. A., Labala, R. K., Yumnamcha, T., Devi, S. D., Mondal, G., Sanjita Devi, H., Rajiv, C., Bharali, R., Chattoraj, A. 2018.** Artificial Light at Night (ALAN), an alarm to ovarian physiology: A study of possible chronodisruption on zebrafish (*Danio rerio*). Sci. Total Environ., 628-629: 1407-1421.

[4] **Li, W., Zhang, D., Zou, Q., Bose, A. P. H., Jordan, A., McCallum, E. S., Bao, J., Duan, M. 2024.** Behavioural and transgenerational effects of artificial light at night (ALAN) of varying spectral compositions in zebrafish (*Danio rerio*). Sci. Total Environ., 954: 176336.

[5] **Park, J., Kim, D. Y., Oh, E. S., Han, I. O. 2024.** Light-Dependent Circadian Rhythm Governs O-GlcNAc Cycling to Influence Cognitive Function in Adult Zebrafish. Journal of Pineal Research, 76: e13001.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

SAFEHOME – Akıllı Ev Deprem Güvenlik Sistemi

[1]Mähriban NURLYÝEWA
[1]Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye
[1]nurlyyewamahriban@gmail.com

Özet

Güçlü depremler binaların çökmesine, yangınlara, kaçış noktası olan kapıların sıkışmasına ve asansörlerin bozulmasına neden olabilmektedir (Fan vd. 2021). Depremlere ve depremlerle bağlantılı tehlikelere karşı akıllı ev güvenlik sistemleri üzerine çeşitli çalışmalar yapılmaktadır (Adline vd. 2025; Lee vd., 2019; Chen vd.) Bu çalışmada geliştirilen SAFEHOME sistemi, deprem anında hayat kurtarmayı amaçlayan, tamamen akıllı bir ev güvenlik sistemidir. Sistem, evdeki titreşim sensörleri sayesinde depremi anında algılar ve otomatik olarak gaz vanalarını kapatır, elektrik sistemini güvenli moda alır, siren ve LED ışıklarla kullanıcıyı uyarır. Aynı anda mobil uygulama üzerinden anlık bildirim gönderir ve en yakın toplanma alanını gösterir, böylece kullanıcı hem ev içinde hem de dışarıda güvenliğini sağlar. Projeyi öne çıkaran yenilikçi özellikler şunlardır: Yapay zeka ile yanlış alarmları önleyerek sistemin doğruluk oranını artırır; enerji kesintisi durumunda yedek batarya ile çalışmaya devam eder ve birden fazla evin bağlandığı erken uyarı ağı sayesinde mahalle genelinde önceden uyarı sağlar. SAFEHOME yalnızca bir deprem sensörü değil, topluluk güvenliğini artıran, pratik, sürdürülebilir ve hayat kurtarıcı bir çözüm sunar. Bu sistem, afet anında evleri korurken insanlara zaman kazandırır, riskleri azaltır ve toplumsal farkındalığı artırır. SAFEHOME, teknolojiyi insan hayatını korumak için kullanan, hem gerçek dünyada uygulanabilir hem de yenilikçi bir projedir.

Anahtar Kelimeler: Akıllı ev, depremler, sensör teknolojileri, güvenlik sistemleri.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Adline, J. Y., Rakshan, S., Raseem, F.F., Rithik, P**. 2025. Home Safety System with Earthquake and Fire Detection. 3rd International Conference on Advancements in Electrical, Electronics, Communication, Computing and Automation. IEEE Xplore. Doi: 10.1109/ICAECA63854.2025.11012158.

[2] **Chen F.C., Shieh, H-L., Tu, J-F**. 2023. Development of Earthquake Detection and Warning System Based on Sensors. Sensors and Materials. 35(4). 1211-1220.

[3] **Fan, W-H., Wang, W-K, Liang, C-K, Yang, M.L., Hsu, W-L, Shiau, Y-C.** 2021. Smart Earthquake Disaster Prevention System. 1231Sensors and Materials, 33(4), 1231–1244. Doi: 10.18494/SAM.2021.3160.

[4] **Lee, J., Khan, I., Choi, S., Kwon, Y-W**. 2019. A Smart IoT Device for Detecting and Responding to Earthquakes. Electronics. 8(12), 1546, Doi: 10.3390/electronics8121546.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Toplum Sağlığı ve Güvenliği İçin Cilt Bakım Yağlarındaki Likit Parafin Yerine Kanola Yağının Önerilmesi

[1]Ela GÜVEN

[1]Derince Bilim Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]elaguven00@gmail.com

Özet

Bebek yağı; bebeklerde, çocuklarda ve yetişkinlerde cilt bakımı ve cilt nemlendirme amacıyla kullanılan önemli bir kozmetik üründür. Özellikle 0-3 yaş arası çocukların cildi çok hassas olduğu için bu bakım ürünleri likit parafin ve katkı maddesi içermemelidir. Çalışmamızda bakım yağlarında likit parafin içermeyen güvenli bir kozmetik ürünü deneysel çalışmalarla araştırılmıştır. Bu amaçla kanola, ayçiçek, pamuk ve soya yağları; asit kombinasyonları, renk, viskozite, yoğunluk, sabunlaşma indisi, iyot ve peroksit testleriyle deneysel olarak kıyaslanmıştır. Kanola yağı için bu faktörlerden oleik asit oranı %62,5 olması kullanım açısından anlamlı olduğu görülmüştür. Bu kozmetikte kullanılan shea, jojoba yağı gibi pahalı yağlardan daha yüksek bir orandır. Kanola yağının 14 gün sonraki oksitlenme değeri 0,19 meqv O2/kg olarak oldukça düşük tespit edilmiştir. Oleik asit değeri yüksek ve oksidasyon dayanımı yüksek olan kanola yağı ucuz ve doğal olması bakımından da bebek bakım ürünlerinde likit parafin olmadan kullanılması önerilmiştir. Sonuç olarak cilt bakım yağı ürünleri; bebek, çocuk, genç ve yaşlılar tarafından yoğun bir şekilde tüketilmektedir. Bu kozmetik ürünler halkın kolayca ulaşabileceği eczanelerde ve internet ortamında satılmaktadır. Bu bakım ürünleri likit parafin içerdiği için halk sağlını önemli ölçüde etkilemektedir. Çalışmamızda bakım yağı ürünlerinde likit parafin yerine doğal ve ucuz olan kanola yağının deneysel veriler ışığında kullanılması önerilmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Likit parafin, kanola yağı, bakım yağı, doğal kozmetik, toplum sağlığı

Kaynakça

[1] **Ajmera, R.,(2023)** 6 Benefits of Soybean Oil.Healthline.Erişim adresi:https://www.healthline.com/nutrition/soybean-oil Son Erişim Tarihi: 16.01.2025.

[2] **Anonim 1**,Lubricant World,Madeni yağ dünyası,Beyaz mineral yağlar ve kullanım alanları.08/10/2016 Erişim adresi: https://lubricant-world.com/beyaz-mineral-yaglar-ve-kullanim-alanlari-2/ Son Erişim Tarihi:16.01.2025.

[3] **Anonim 2**,Ankara Üniversitesi Açık Ders Malzemeleri.Erişim adresi:https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=59021. Son Erişim Tarihi: 16.01.2025.

[4] **Anonim 3**,Kozmetiklerde mineral yağ aranması.Erişim adresi: https://www.saniter.com.tr/kozmetiklerde-mineral-yag-aranmasi,Son Erişim Tarihi: 16.01.2025.

[5] **Anonim 4,**Nemlendirici bebek bakım yağı yapımı, Nemlendirici Bebek Bakım Yağı Nasıl Yapılır.Erişim adresi: https://www.solverkimya.com/site/makaleler/detaylar/nemlendirici-bebek-bakim-yagi-nasil-yapilir-formulu.html Son Erişim Tarihi: 16.01.2025.

[6] **Anonim 5**,Memorial Sağlık Grubu.Erişim adresi:https://www.memorial.com.tr/saglik-rehberi/kanola-yagi-nedir-ne-ise-yarar Son Erişim Tarihi: 16.01.2025.

[7] **Anonim 6,**Memorial Sağlık Grubu.Erişim adresi:https://www.memorial.com.tr/saglik-rehberi/pamuk-yagi-nedir-nasil-kullanilir Son Erişim Tarihi: 16.01.2025.

[8] **Anonim 7**,Ondokuz Mayıs Üniversitesi.Erişim adresi: https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/serdar.kilic/133649/2-%20Bitkisel%20Ya%C4%9Flar.pdf Son Erişim Tarihi: 16.01.2025.

[9] **Can, N.**,Bitkisel yağların muhafazasında oksidatif stabilitenin önemi ve oksidatif stabilitenin belirlenmesinde kullanılan analiz yöntemleri -ABMYO Dergisi Sayı (54) - (2019) - (107-124)

[10] **Reis, R.,Kılıçoğlu, E.,Sipahi, H.**,Bebek ve Çocuklara Yönelik Kozmetik Ürünlerin Güvenliliği -Hacettepe University Journal of theFaculty of Pharmacy Volume 41, Number (2), July (2021), pp. (117-132),10.52794/hujpharm.878661

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Fibonacci Tabanlı Napolyon Yapılarının Matematiksel Modellemesi

[1]Duygu ALYEŞİL KABAKÇI, [2]Poyraz KABAKÇI

[1] İzmit Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[2] Özel Kocaeli Bilfen Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1]matemaduygu@gmail.com, [2]41poyraz323@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, Fibonacci dizisinin ardışık terimlerinden oluşan ikizkenar üçgenler üzerine kurulan Napolyon üçgenlerinin kenar uzunluklarına ilişkin genel kuralların belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, uygulamalı ve kuramsal bir yaklaşımla yürütülmüştür. İlk aşamada Napolyon teoremi ve Fibonacci dizisine ilişkin literatür incelenmiş, ardından kenar uzunlukları Fibonacci dizisinin ardışık terimlerinden oluşan iki farklı üçgen grubu ele alınmıştır. Bu kapsamda ikiz kenarları kısa kenar (2–2–3, 3–3–5, 5–5–8, …) ve uzun kenar (2–2–1, 3–3–2, 5–5–3, …) olan üçgenler oluşturulmuştur. Oluşturulan üçgenler GeoGebra yazılımı kullanılarak modellenmiş, her bir kenar üzerine dıştan eşkenar üçgenler çizilerek Napolyon üçgenleri elde edilmiştir. Bu üçgenlerin kenar uzunlukları matematiksel olarak hesaplanmış ve elde edilen veriler tablo haline getirilmiştir. Daha sonra bu veriler arasındaki ilişkiler incelenmiş, tümevarım yöntemi kullanılarak genel kurallar oluşturulmuş ve bu kuralların geçerliliği matematiksel olarak ispatlanmıştır. Ayrıca geliştirilen genel kurallar doğrultusunda Napolyon üçgenlerinin kenar uzunluklarını hesaplayabilen bir algoritma oluşturulmuş ve bu algoritma Python programlama dili ile kodlanarak farklı örnekler üzerinde test edilmiştir. Elde edilen bulgular, Fibonacci dizisinin ardışık terimlerinden oluşan ikizkenar üçgenlerin oluşturduğu Napolyon üçgenlerinin kenar uzunluklarının belirli bir matematiksel düzen ve örüntüye sahip olduğunu göstermektedir. Bu yapıların kenar uzunluklarının Fibonacci

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

sayıları ve bu sayılar arasındaki ilişkiler cinsinden ifade edilebildiği belirlenmiştir. Ayrıca Napolyon üçgeninin kenar uzunluğunu veren genel formülün, Fibonacci dizisi kullanılarak yeniden düzenlenebildiği ve tümevarım yöntemiyle doğrulanabildiği ortaya konulmuştur.

Bu kapsamda tanımlanan özel üçgenler "Fibonapolyon Üçgenleri" olarak adlandırılmıştır. Bulgular, bu yapıların yalnızca teorik bir sonuç olmadığını, aynı zamanda simetri, oran ve estetik özellikleri nedeniyle mimarlık, mühendislik ve tasarım alanlarında uygulanabilir modeller sunduğunu göstermektedir. Geliştirilen algoritma sayesinde bu üçgenlerin kenar uzunlukları hızlı ve hatasız bir şekilde hesaplanabilmekte, bu da çalışmanın hem matematiksel hem de uygulamalı değerini artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Napolyon üçgenleri, fibonacci, altın oran.

Kaynakça

[1] **Arslan, Ö., Koditschek, D. E. 2016.** On the optimality of Napoleon triangles. *Journal of Optimization Theory and Applications*, 170(1).

[2] **Altun, M., Memnun, D. S. 2008.** Matematik öğretiminde problem çözme sürecinde öğrencilerin düşünme yapılarının incelenmesi. *İlköğretim Online*, 7(1).

[3] **Binet, J. 1843.** Mémoire sur l'intégration des équations linéaires aux différences finies, d'un ordre quelconque, à coefficients constants. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*.

[4] **Cadeddu, L., Gusi, M. P. 2016.** Napoleon, Fermat and some problems about triangles.

[5] **Coxeter, H. S. M. 1969.** *Introduction to geometry* (2nd ed.). John Wiley & Sons.

[6] **Cumali, K., Tağa, İ. 2024.** Napolyon teoreminin çokgenlere genelleştirilmesi. *Türk Eğitim Araştırmaları Dergisi*.

[7] **Dipierro, S., Noakes, L., Valdinoci, E. 2024.** Napoleonic triangles on the sphere.

[8] **Koshy, T. 2001.** *Fibonacci and Lucas numbers with applications* (2nd ed.). Wiley-Interscience.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[9] **[9] Mariotti, M. A., Falcade, R. 2003.** Functionality and variation in dynamic geometry environments. *Educational Studies in Mathematics*.

[10] **MathPages. (n.d.).** Napoleon's theorem.

[11] **Seventh Sense Research Group. (n.d.).** Generalized Napoleon configurations using isosceles right triangles. *International Journal of Mathematics Trends and Technology*, 67(1).

[12] **Weisstein, E. W. 2003.** Napoleon's theorem. In *MathWorld—A Wolfram Web Resource*.

[13] **Wikipedia contributors. (n.d.).** Truss bridge. Retrieved December 18, 2025, from https://en.wikipedia.org/wiki/Truss_bridge

[14] **Yağcı, M. 2004.** Napoléon ve Van Aubel teoremleri. *Matematik Dünyası*.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Zihinsel Matematikte Yeni Bir Yaklaşım: Pentik Sayılar ve Kısa Yoldan Çarpma Algoritması

[1]Ahmet Cengiz AYDINLI, [2]Selim GÜLTEKİN, [3]Melike ÖZAY, [4]Duygu ALYEŞİL KABAKÇI

[1,2,3,4]İzmit Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]ahmedaydinli4161@gmail.com, [2]lmgl0658@gmail.com

[3]melikeozayvnm@gmail.com, [4]matemaduygu@gmail.com

Özet

Matematik, sayılar ve örüntüler arasında anlamlı ilişkiler kurmayı sağlayan bir düşünme sistemidir. Bu sistem, büyük ölçüde sayılar arasındaki mantıksal bağlantılara dayanmaktadır. Sayı kuramı kapsamında yapılan çalışmalar incelendiğinde, Harshad sayıları, mükemmel sayılar, palindrom sayılar ve Smith sayıları gibi çeşitli özel sayı sistemlerinin tanımlandığı görülmektedir. Günlük yaşamda ihtiyaç duyulan temel matematiksel beceriler arasında, doğal sayılarla yapılan işlemler ve özellikle zihinden işlem yapabilme becerisi önemli bir yer tutmaktadır. Çarpma işlemi; toplama ve öteleme süreçlerine dayanan, aritmetiğin temel yapı taşlarından biri olup hem günlük yaşamda hem de bilimsel uygulamalarda sıkça kullanılmaktadır. Tarih boyunca zihinden çarpma işlemini kolaylaştırmaya yönelik çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Belirli kurallara dayalı kısa yol stratejileri, öğrencilerin işlem hızını artırmanın yanı sıra matematiğe yönelik özgüvenlerini ve olumlu tutumlarını da desteklemektedir. Bu projede, birden fazla basamaklı ve sonu 5 ile biten iki doğal sayının kısa yoldan çarpımına ilişkin genel kurallar tümevarım yöntemiyle ortaya konulmuştur. Araştırma sürecinde, Excel ortamında sonu 5 ile biten ve aralarındaki fark 10, 20, 30, … olan sayı çiftlerinin çarpımları sistematik olarak hesaplanmış, elde edilen veriler tablo haline getirilerek aralarındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu çarpımlar sonucunda elde edilen sayı dizileri analiz edilerek

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ortak özellikleri belirlenmiş ve matematiksel ilişkiler ortaya konulmuştur. Bu özellikleri sağlayan sayılar "Pentik Sayılar" olarak adlandırılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, her bir durum için kısa yol çarpma kuralları elde edilmiş ve bu kurallar genelleştirilerek bir algoritma haline getirilmiştir. Geliştirilen algoritma Python programlama dili kullanılarak kodlanmış, böylece yöntemin uygulanabilirliği artırılmış ve işlem sürecindeki hata olasılığı azaltılmıştır. Bu doğrultuda, hem zihinden çarpma işlemini kolaylaştıran pratik bir yöntem geliştirilmiş hem de sayı kuramına katkı sunan yeni bir özel sayı dizisi tanımlanmıştır.

Not: Bu çalışma, yazarlar tarafından TÜBİTAK Bölge Sergisi'nde sergilenen "Sonu 5 ile Biten Doğal Sayılarda Kısa Yoldan Çarpım Metodu Geliştirilmesi ve Oluşan Özel Sayılar" başlıklı projenin geliştirilmiş ve yeniden yapılandırılmış bir versiyonudur.

Anahtar Kelimeler: Zihinden Çarpma, Özel Sayılar, Pentik Sayılar, Algoritmalar.

Kaynakça

[1] Blum, W. 2005. *Neden ve Nasıl Matematik*. Çeviren: Roza Andreeva. İstanbul: Tudem Yayınları.

[2] Julius, H. E. 2006. *Sihirli Matematik Oyunları*. Çevirenler: Karadağ, G., Karadağ, D. Z. İstanbul: Güncel Yayıncılık.

[3] Baykul, Y. 2014. *Ortaokulda Matematik Öğretimi (5-8. sınıflar)* (2. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.

[4] Çağman, N. 2020. Aç-Kapa Pratik Çarpma Yöntemi Naim. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi (GBAD)*, Sayı: 3, 25–30.

[5] İlhan, S. 1995. Mükemmel sayılar üzerine. *Matematik Dünyası,* III, 15–16. Erişim adresi: www.matematikdunyasi.org › arsiv › 1995_3_15_16 (Erişim tarihi: 10.11.2020).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[6] Kökcü, A. 2018. Sayının doğası ve anlamı üzerine. *Beytulhikme An International Journal of Philosophy*, 8(1), 61–77.

[7] Özbey, S., Sertbaş, A. TÜBİTAK/UEKAE (Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü); İstanbul Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Avcılar-İstanbul.

[8] Özdemir, F. 2017. Matematik eğitiminde sayıların önemi: Özel sayı ve sistemlerinin keşfedilmesi örneği. *Researcher Social Science Studies*, 5(4), 290–297.

[9] Pappas, T. 2013. *Matematik Hayattır*. İstanbul: Doruk Yayıncılık.

[10] TÜBİTAK. 2019. 13. Ortaokul Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması Final Kitapçığı.

[11] TÜBİTAK. 2020. 2020 Yılı Lise Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması Başvuru Listesi
Erişim:https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/2750/web_basvuran_tum_projeler_2020.pdf (Erişim tarihi: 15.01.2021).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Cürufun Sürdürülebilir Tarımda Bitki Yetiştirme Ortamı Olarak Kullanımı

[1]Zeynep Duru ÖZTÜRK
[1]İzmit Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye
[1]zeynepduruozt@gmail.com

Özet

Dünya nüfusunun hızla artması ve buna bağlı olarak yükselen gıda talebi, tarımsal üretimde doğal kaynakların etkin kullanımını zorunlu kılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, volkanik kökenli bir materyal olan cürufun (lav taşı, scoria) bitki yetiştirme ortamı olarak sürdürülebilir tarım sistemlerindeki potansiyelini araştırmaktır. Çalışmada Pisum sativum L. (bezelye) tohumları farklı yetiştirme ortamlarında (toprak, perlit ve cüruf) çimlenme ve fide gelişimi açısından incelenmiştir. Deneyler kontrollü koşullarda, her ortam için 5 kap ve her kapta 3 tohum olacak şekilde 2 hafta süreyle yürütülmüştür. Perlit ve cüruf gruplarına başlangıçta 15 ml sıvı besin çözeltisi verilmiş, toprak grubu doğal besin içeriği nedeniyle ek takviye almamıştır. Tohumların çimlenme durumu günlük gözlemlenmiş ve fidelerin boyları haftalık olarak ölçülmüştür. Elde edilen sonuçlar, çimlenme oranlarının tüm ortamlar arasında benzer olduğunu, ancak fide gelişimi açısından cüruf ortamının diğer ortamlara kıyasla belirgin şekilde daha yüksek büyüme sağladığını göstermiştir. 15. gün sonunda cüruf ortamında ortalama fide boyu 19,0 cm olarak ölçülmüş, perlit ve toprak ortamlarında sırasıyla 14,5 cm ve 12,33 cm bulunmuştur. Bu bulgular, cürufun gözenekli yapısı sayesinde kök bölgesinde su ve hava dengesini optimize ederek bitki gelişimini desteklediğini göstermektedir. Doğal, yerel olarak temin edilebilir ve yeniden kullanılabilir bir materyal olması, cürufu hem ekonomik hem çevresel açıdan sürdürülebilir tarım uygulamalarında avantajlı bir alternatif haline

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

getirmektedir. Sonuç olarak, cüruf topraksız ve sürdürülebilir tarım sistemlerinde etkili ve uygulanabilir bir yetiştirme ortamı olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Bitki gelişimi , lavtaşı , topraksız tarım

Kaynakça

[1] **Alemayehu, T., Lennartz, B. 2009.** Virgin volcanic rocks: Kinetics and equilibrium studies for the adsorption of cadmium from water. *Journal of Hazardous Materials*, 169(1–3), 395–401. https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2009.03.093

[2] **Barrett, G. E., Alexander, P. D., Robinson, J. S., Bragg, N. C. 2016.** Achieving environmentally sustainable growing media for soilless plant cultivation systems – A review. *Scientia Horticulturae*, 212, 220–234. https://doi.org/10.1016/j.scienta.2016.09.030

[3] **Creswell, J. W. 2014.** *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.

[4] **da Silva, F. F., Wallach, R., Chen, Y. 2019.** Hydraulic properties of soilless growing media: Influence of composition and structure. *Agricultural Water Management*, 213, 163–171. https://doi.org/10.1016/j.agwat.2018.10.018

[5] **Fields, J. S., Owen, J. S., Altland, J. E. 2017.** Soilless substrate physical properties as influenced by particle size and composition. *HortScience*, 52(4), 587–593. https://doi.org/10.21273/HORTSCI11425-16

[6] **Foley, J. A., Ramankutty, N., Brauman, K. A., Cassidy, E. S., Gerber, J. S., Johnston, M., Mueller, N. D., O'Connell, C., Ray, D. K., West, P. C., Balzer, C., Bennett, E. M., Carpenter, S. R., Hill, J., Monfreda, C., Polasky, S., Rockström, J., Sheehan, J., Siebert, S., Zaks, D. P. M. 2011.** Solutions for a cultivated planet. *Nature*, 478(7369), 337–342. https://doi.org/10.1038/nature10452

[7] **Gruda, N. 2019.** Increasing sustainability of growing media constituents and stand-alone substrates in soilless culture systems. *Agronomy*, 9(6), 298. https://doi.org/10.3390/agronomy9060298

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[8] **Gruda, N., Bisbis, M., Tanny, J. 2020.** Impacts of protected vegetable cultivation on climate change and adaptation strategies for cleaner production – A review. *Journal of Cleaner Production*, 225, 324–339. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.124

[9] **Lal, R. 2015.** Restoring soil quality to mitigate soil degradation. *Sustainability*, 7(5), 5875–5895. https://doi.org/10.3390/su7055875

[10] **Resh, H. M. 2013.** *Hydroponic food production: A definitive guidebook for the advanced home gardener and the commercial hydroponic grower* (7th ed.). CRC Press.

[11] **Savvas, D., Gruda, N. 2018.** Application of soilless culture technologies in the modern greenhouse industry—A review. *European Journal of Horticultural Science*, 83(5), 280–293. https://doi.org/10.17660/eJHS.2018/83.5.2

[12] **Sonneveld, C., Voogt, W. 2009.** *Plant nutrition of greenhouse crops*. Springer.

[13] **Taiz, L., Zeiger, E., Møller, I. M., Murphy, A. 2015.** *Plant physiology and development* (6th ed.). Sinauer Associates.

[14] **Tilman, D., Balzer, C., Hill, J., Befort, B. L. 2011.** Global food demand and the sustainable intensification of agriculture. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(50), 20260–20264. https://doi.org/10.1073/pnas.1116437108

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türkiye'de Kurulma Aşamasındaki Nükleer Santrallerin Muhtemel Etkilerinin Radyoekolojik Açıdan Değerlendirilmesi

[1]Janset SAVAŞIR, [2]Cihan YILDIZ

[1,2]İzmit Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]janset.savasir@gmail.com, [2]cihanyildiz82@gmail.com

Özet

Ülkemiz daha önce birkaç kez denenmesine rağmen nükleer enerji santrali kurulması konusunda fazla bir tecrübeye sahip değildir. Bu nedenle mekânsal etkileri fazla olabilecek bir teknolojinin olası çevresel etkilerinin neler olabileceğini önceden tahmin edilmesinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinden yararlanılması önem taşımaktadır. Bu çalışmada Coğrafi Bilgi Sistemlerinin kullanımı ile radyoekolojik bulguların doğruluğunu artırarak çevresel riskleri azaltmaya ve sürdürülebilir bir çevre oluşturulmasına katkı sağlanması amaçlanmıştır. Bu kapsamda radyoaktif elementlerin ekosistem üzerine etkilerini ve radyasyonun çevre ile canlılar üzerinde oluşturduğu değişiklikleri tespit etmek, Coğrafi Bilgi Sistemlerinin radyoekoloji alanında ve radyasyonun çevresel etkilerinin belirlenmesinde kullanılabilirliğini test etmek çalışmanın bir diğer amacını oluşturmaktadır. Çalışmada, Türkiye'de nükleer santraller kurulduktan sonra muhtemel çevresel etkileri neler olabilir? Bu etkiler uzaktan algılama yöntemleri kullanılarak önceden tahmin edilebilir mi? Sorularına yanıt aranmıştır. Literatür taraması sırasında ulaşılan kaynakların çoğunun yabancı kaynaklardan oluşması ve Türkiye'deki nükleer santrallerle ilgili henüz yeterli literatürün oluşmaması çalışmamızdaki temel sınırlılıkları oluşturmuştur. Çalışmada nitel ve nicel veri analizi yöntemlerinden yararlanılmıştır. Literatür taraması çalışmanın temelini oluşturmaktadır. Bu bağlamda daha önce yaşanmış nükleer reaktör kazaları ile ilgili çalışmalar yol gösterici olmuştur. Google

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

akademik, E-Kütüphaneler, YÖK Tez Tarama gibi veri kaynaklarından yararlanılmıştır. Halihazırda devam etmekte olan çalışmada sayısal yükseklik modelinden üretilen yükseklik, eğim ve bakı haritalarından hareketle Mersin il sınırlarında kurulacak olan nükleer enerji santralinin başlıca fiziki coğrafya özellikleri belirlenmiştir. Ayrıca Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden Mersin Aydıncık meteoroloji istasyonuna ait uzun yıllar iklim verisi talep edilmiş; bu verinin kullanılmasıyla çalışma alanının, iklim ile ilgili parametreler açısından da değerlendirilmesi sağlanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Coğrafi Bilgi Sistemleri, nükleer enerji, radyasyon

Kaynakça

[1] **El-Hinnawi, E. E. 1977.** Review of the environmental impact of nuclear energy.

[2] **Ertürk, F. 2006.** Nükleer Enerji Ve Çevre, 143-152.

[3] **Kaya, İ. S. 2012.** Nükleer enerji dünyasında çevre ve insan. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12(1), 71-90.

[4] **Rashad, S. M., & Hammad, F. H. 2000.** Nuclear power and the environment: comparative assessment of environmental and health impacts of electricity-generating systems. Applied Energy, 65(1-4), 211-229.

[5] **Temurçin, K., & Aliağaoğlu, A. 2003.** Nükleer Enerji Ve Tartişmalar Işiğinda Türkiye'de Nükleer Enerji Gerçeği. Coğrafi Bilimler Dergisi, 1(2), 25-39.

[6] **Yapıcı, G. (2015).** Nükleer enerji ve Türkiye'nin ilk nükleer santrali "Akkuyu". Toplum ve Hekim, 30(1), 42-55.

[7] **Yıldırım, M., & Örnek, İ. 2007.** Enerjide son seçim: Nükleer enerji. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6(1), 32-44. (enerjide son seçim nükleer enerji)

[8] **Yıldız, A., Köse E., 2020.** Nükleer Santrallerde İş Kazalari. Ejons International Journal on Mathematic, Engineering and Natural Sciences, 4(13), 93-111.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kimyasal Reaksiyonların Üretim Süreçlerinde Süre, Verimlilik ve Maliyet Optimizasyonunda Yapay Zekanın Kullanımı

[1]Atahan Kaan ŞENTÜRK
[1]Derince Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye
[1]athnkn@gmail.com

Özet

Yakın gelecekte giderek daha da akıllanan, gelişen, hızlanan ve kullanımı yaygınlaşan yapay zeka teknolojileri ve kuantum bilgisayarlarla, kimya endüstrisinde özellikle üretim, tasarım, analiz ve kontrol gibi birçok adımda inanılmaz sıçramalar yaşanacaktır. Örneğin; yapay zeka algoritmaları, veri analitiği ve öğrenme algoritmaları kullanacaktır. Kimyasal reaksiyonların, üretim süreçlerinin parametreleri optimize edilecektir. Projemizde Alkil benzen sülfonat üretimi için gerekli şartların optimize edilmesi ve üretimin planlanması amaçlanmıştır. Gerekli ürünlerin düzenlenmesi ve sonucun optimizasyonu için Jullius.ai adlı yapay zeka modülü projemizde kullanılmıştır. Uzun ve karmaşık bir üretim sürecine sahip organik bir madde olan alkil benzen sülfonatın üretimi ile ilgili elde edilen veriler laboratuvar şartlarındaki olumsuzluk ve sapmalardan uzak bir şekilde değerlendirilmiş ve ana ürün yüzdesi %90-%95 olacak şekilde hesaplanmıştır. Verilerin hesaplanması ve düzenlenmesi için fiziksel laboratuvarlara ve maddelere ihtiyaç duymayan yapay zeka sayesinde; yeni moleküllerin oluşumu ve özelliklerine, kimyasal reaksiyon sonuçlarının optimizasyonuna, çevre kirliliği yaratacak kimyasallar kullanılmamasına, sürenin ve maliyetin kaybedilmemesine, yeni teknolojilerin üretilmesi ve geliştirilmesine önemli bir katkı sağlanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zeka, kimya, verimlilik

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Arslan, K. (2020).** Eğitimde Yapay Zeka ve Uygulamaları. Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 71-88.

[2] **Ataman (2024, Aralık 04).** Ataman Chemicals: https://www.atamanchemicals.com/alkilbenzen-sulfonik-asit_u24088/?lang=TR adresinden alındı

[3] **Wang, H., Mustaffar, A., Phan, A. N., Zivkovic, V., Reay, D., Law, R., & Boodhoo, K. (2017).** A review of process intensification applied to solids handling. Chemical Engineering and Processing: Process Intensification, 118, 78–107.

[4] **卢志敏刘保潘宇鹏 (2022).** Çin Patent No. CN114805143A. Google Pate: https://patents.google.com/patent/CN114805143A/en adresinden alındı

[5] **(2024, Kasım 15).** Chemintelligence: https://chemintelligence.com/ai-for-chemistry adresinden alındı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Ses Sıkıştırma Algoritmalarının Derin Öğrenme Tabanlı Ses Sahteciliği (Deepfake) Tespit Sistemleri Üzerindeki Etkisi

[1]Abdullah Naim YOLAÇAN
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]naimyolacan@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Log-Mel Spectrogram tabanlı ResNet-18 mimarisinin, farklı MP3 sıkıştırma hızları (64 kbps ve 32 kbps) altındaki performansını ve bozulmalara karşı geliştirilen "Robust Eğitim" stratejisinin verimliliğini incelemektedir.

Deneysel süreç iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada, yalnızca kayıpsız .wav dosyası (Waveform Audio File Format) formundaki verilerle eğitilen temel modelin, daha önce görmediği verilerden oluşan orijinal test setinde %100 başarı gösterdiği ancak 32 kbps sıkıştırmada sahte seslerin büyük çoğunluğunu kaçırarak başarısının %27,1'e düştüğü gözlemlenmiştir. İkinci aşamada, modelin dayanıklılığını artırmak amacıyla eğitim kümesine farklı sıkıştırma oranlarına sahip veriler eklenmiş ve Dropout katmanları ile regülarizasyon uygulanmıştır.

Elde edilen sonuçlar, robust eğitim yönteminin modelin sahte ses dosyalarını algılama yeteneği için en zor senaryo olan 32 kbps bit hızında %46,4'e yükselttiğini göstermiştir. Ancak bu direnç artışı, modelin karar aşamasında karmaşaya yol açarak orijinal veri setindeki doğruluk oranının düşmesine neden olmuştur. Bu durum, literatürdeki "Doğruluk-Dayanıklılık Dengesi" (Accuracy-Robustness Trade-off) olgusunu destekler niteliktedir. Ses sahteciliği (deepfake) teknolojilerinin gelişimi, dijital güvenlik protokollerinde yeni açıklar oluşturmaktadır. Çalışma, tek bir modelin tüm kalite seviyelerinde yüksek başarı göstermesinin zorluğunu açıkça ortaya koymakta; gelecekteki çalışmalar için

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yüksek ve düşük kalitesi ses dosyası formatlarında bu formatlara uygun olarak eğitilmiş modellerin kullanılması gerekliliğini önermektedir.

Anahtar Kelimeler: Derin Öğrenme, Log-Mel Spektogram, Robust Eğitim, Ses Sahteciliği, Ses Sıkıştırma

Kaynakça

[1] He, K., Zhang, X., Ren, S., & Sun, J. 2015. *Deep Residual Learning for Image Recognition*. arXiv preprint arXiv:1512.03385.

[2] Jordan J. Bird. 2023. *[DEEP-VOICE: DeepFake Voice Recognition]*. https://www.kaggle.com/datasets/deep-voice-deepfake-voice-recognition.

[3] PyTorch Foundation. 2026. *ResNet-18 Model Documentation - Torchvision Models*. pytorch.org/vision/main/models.

[4] Tsipras, D., Santurkar, S., Engstrom, L., Turner, A., & Madry, A. 2018. *Robustness May Be at Odds with Accuracy*. arXiv preprint arXiv:1805.12152.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Lineer Cebirin Makine Öğrenmesi Uygulamalarındaki Rolü

[1]Kadir ARSLAN, [2]Dr. Öğr. Üyesi Emine ÇELIK

[1,2]Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye

[1]kadir.arslan5@ogr.sakarya.edu.tr, [2] eminecelik@sakarya.edu.tr

Özet

Makine öğrenmesi, farklı alanlardan elde edilen verileri analiz etmek, modellemek ve yorumlamak için yaygın olarak kullanılan bir yaklaşımdır. Bu yöntemlerin arka planında yalnızca yazılım araçları değil, aynı zamanda güçlü bir matematiksel yapı bulunmaktadır. Bu çalışmada, makine öğrenmesi modellerinin temelinde yer alan bazı lineer cebir kavramları lisans düzeyinde anlaşılabilir bir biçimde ele alınmaktadır.

İlk bölümde, gerçek dünya verilerinin çoğu zaman kusursuz doğrusal sistemler oluşturmadığı vurgulanacaktır. Bu durum, lineer regresyon modeli üzerinden açıklanacak ve en küçük kareler yöntemi ile veriye en uygun yaklaşık çözümün nasıl elde edildiği gösterilecektir. Bu kapsamda hata vektörü, normal denklemler ve ortogonal izdüşüm kavramları temel düzeyde yorumlanacaktır.

İkinci olarak, yüksek boyutlu verilerin daha sade ve anlamlı bir biçimde temsil edilmesini sağlayan Ana Bileşen Analizi (PCA) üzerinde durulacaktır. PCA'nın temelinde yer alan varyans, kovaryans matrisi, özdeğer-özvektör ilişkisi ve Tekil Değer Ayrışımı (SVD) kavramları, boyut indirgeme fikriyle ilişkilendirilerek açıklanacaktır. Böylece lineer cebirde öğrenilen soyut kavramların, makine öğrenmesi uygulamalarında nasıl somut araçlara dönüştüğü gösterilecektir.

Çalışmanın uygulama kısmında Python/Scikit-learn kullanılarak seçilen örnek veri setleri üzerinde lineer regresyon ve PCA uygulamaları yapılması

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

planlanmaktadır. Bu çalışma, lineer cebir ile makine öğrenmesi arasında bağlantı kurarak lisans öğrencileri için öğretici, sade ve uygulamaya dönük bir bakış açısı sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ana bileşen analizi, boyut indirgeme, en küçük kareler, svd, veri analizi

Kaynakça

[1] **Alpaydın, E. 2010.** Introduction to Machine Learning. MIT Press.

[2] **Bishop, C. M. 2006.** Pattern Recognition and Machine Learning. Springer.

[3] **Bosen, Y. 2021.** Application of Matrix Decomposition in Machine Learning.

[4] **Geng, Z., Guo, M.-H., Chen, H., Li, X., Wei, K., Lin, Z. 2021.** "Is Attention Better Than Matrix Decomposition?" in Proceedings of the International Conference on Learning Representations (ICLR).

[5] **Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J. 2009.** The Elements of Statistical Learning. Springer.

[6] **Murphy, K. P. 2012.** Machine Learning: A Probabilistic Perspective. MIT Press.

[7] **Strang, G. 2016.** Linear Algebra and Learning from Data. Wellesley-Cambridge Press.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Ayçiçeği Proteini Tabanlı, CMC ve Limon Otu Yağı Destekli Aktif Biyopolimer Ambalaj Filmi Üretimi

[1]Dr. Hülya BAL, [2]Yusuf Kağan ALPHAN, [3]Muhammed Erdem KOÇAK, [4]Tahir Eren KÖSE

[1,2,3]TÜBİTAK Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1]hlybl03@gmail.com, [2]alpy09467@gmail.com, [3]kocakmerdem@gmail.com,

[4]tahirerenkose0@gmail.com

Özet

Dünya genelinde ve Türkiye'de stratejik öneme sahip olan ayçiçeği üretimi, yüksek miktarda tarımsal yan ürün olan küspe oluşumuna neden olmaktadır. Bu küspe, yüksek protein içeriğine sahip olmasına rağmen çoğunlukla düşük katma değerle hayvan yemi olarak değerlendirilmekte ve bu durum ekonomik ve çevresel açıdan verimsizlik oluşturmaktadır. Sıfır atık yaklaşımı doğrultusunda bu tür yan ürünlerin yeniden değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu proje, ayçiçeği küspesinin protein içeriğinden yararlanılarak biyobozunur ve çevre dostu bir ambalaj filmi geliştirilmesini amaçlamaktadır. Bu kapsamda ayçiçeği küspesinden protein ekstraksiyonu gerçekleştirilmiş ve elde edilen yapı film matrisi olarak kullanılmıştır. Film yapısını desteklemek amacıyla karboksimetil selüloz (CMC), esneklik kazandırmak için gliserol ve fonksiyonel özellik sağlamak için limon otu yağı sisteme dahil edilmiştir. Ayrıca, uçucu yağın homojen dağılımını sağlamak amacıyla Tween-80 kullanılmıştır.

Farklı formülasyonlar karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve bu kapsamda bileşen oranları değiştirilerek toplam 9 farklı deney gerçekleştirilmiştir. Bu deneyler sonucunda bileşen oranlarının film oluşumu üzerinde belirleyici

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

olduğu gözlenmiştir. Deney sonuçları, uygun oranlarda hazırlanan sistemlerde daha dengeli ve bütünlüğünü koruyan film yapılarının elde edilebileceğini göstermiştir.

Geliştirilen filmlerin gıda muhafazası üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla domates ve maydanoz örnekleri üzerinde uygulamalar yapılmıştır. Yapılan gözlemler, film ile kaplanan örneklerin bozulma belirtilerini daha geç gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca geliştirilen filmlerin antimikrobiyal etkinliği disk difüzyon yöntemi ile *Escherichia coli* bakterisi üzerinde test edilmiştir. Yapılan ölçümlerde 7 nolu film örneğinde ortalama 10.7 mm, 8 nolu film örneğinde ise ortalama 8.8 mm inhibisyon zonu oluştuğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, özellikle 7 nolu formülasyonun mikroorganizma gelişimini baskılayarak gıda bozulmasını geciktirmede etkili olduğunu desteklemektedir.

Elde edilen bulgular, ayçiçeği küspesinin uygun işlem koşulları ile işlevsel bir biyopolimer filme dönüştürülebileceğini göstermekte ve bu yaklaşımın sürdürülebilir ambalaj üretimi açısından potansiyel bir alternatif sunduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Antimikrobiyal etki, Ayçiçeği küspesi, Biyobozunur ambalaj, Protein bazlı film, Sürdürülebilir malzeme.

Kaynakça

[1] Kaya, Y., & Yıldız, M. (2020). Türkiye'de ayçiçeği üretimi ve yan ürünlerin değerlendirilmesi. Tarım Bilimleri Dergisi, 26(2), 150–160.

[2] Demirbaş, A. (2018). Agricultural based biofuels and waste utilization. Energy Sources, 40(5), 567–575.

[3] Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Journal of Cleaner Production, 114, 11–32.

[4] **González, A., Strumia, M. C., & Igarzabal, C. I. A. (2019).** Cross-linked soy protein films and their application. Food Hydrocolloids, 90, 26–33.

[5] **Sothornvit, R., & Krochta, J. M. (2005).** Plasticizers in edible films. Food Engineering Reviews, 2(1), 15–30.

[6] **Trombetta, D., et al. (2005).** Mechanisms of antibacterial action of essential oils. *Letters in Applied Microbiology, 41*(2), 178–182.

[7] **Rhim, J. W., Mohanty, A. K., Singh, S. P., & Ng, P. K. (2006).** Preparation and properties of biodegradable films. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, *54*(16), 5814–5822.

[8] **Han, J. H. (2014).** *Innovations in food packaging*. Academic Press.

[9] **Burt, S. (2004).** Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in foods.

[10] *International Journal of Food Microbiology*, *94*(3), 223–253.

[11] **Siracusa, V., Rocculi, P., Romani, S., & Dalla Rosa, M. (2008).** Biodegradable polymers for food packaging. *Trends in Food Science & Technology*, *19*(12), 634–643.

[12] **Adeyeye, S. A. O., & Sankarganesh, P. (2025).** Applications of biopolymers as sustainable materials in value-added and functional food packaging: A review. *Nutrition & Food Science*, *56*(1), 114–130.

[13] **Akhtar, H., Zhao, Y., Li, L., & Shi, Q. (2024).** Novel active composite films based on carboxymethyl cellulose and sodium alginate incorporated with phycocyanin: Physico-chemical, microstructural and antioxidant properties. *Food Hydrocolloids*, *147*, 109440.

[14] **Arıoğlu, H. H., Çalışkan, S., Söğüt, T., Güllüoğlu, L., & Zaimoğlu, B. (1992).** Türkiye'de yağlı tohum üretimini artırabilme olanaklarının belirlenmesi üzerinde araştırmalar. *Türkiye I. Yağlı Tohumlar, Bitkisel Yağlar ve Teknolojileri Sempozyumu Bildirileri Kitabı*, 92.

[15] **Brandelero, R. P. H., Yamashita, M. V., & Grossmann, M. V. E. (2010).** The effect of surfactant Tween 80 on the hydrophilicity, water vapor permeation, and the mechanical properties of cassava starch

[16] and poly(butylene adipate-co-terephthalate) (PBAT) blend films. *Carbohydrate Polymers, 82*(4), 1102–1109.

[17] **Cancalon, P. (1971).** Chemical composition of sunflower seed hulls. *Journal of*

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

the American Oil Chemists' Society, *48*(10), 629–632.

[18] Crizel, T., de Oliveira, R. V., Rios, A. O., & Flôres, S. H. (2024). Carboxymethyl cellulose-based films for sustainable food packaging: Modification strategies and structure–property relationships. *Polymers*, *16*(5), 552.

[19] De'Nobili, M. D., Bernhardt, D. C., Basanta, M. F., & Rojas, A. M. (2021). Sunflower (*Helianthus annuus* L.) seed hull waste: Composition, antioxidant activity, and filler performance in pectin-based film composites. *Frontiers in Nutrition*, *8*, Article 777214, 1–14.

[20] Dorman, H. J., & Deans, S. G. (2000). Antimicrobial agents from plants: Antibacterial activity of plant volatile oils. *Journal of Applied Microbiology*, *88*(2), 308–316.

[21] Espina, L., Gelaw, T. K., de Lamo-Castellví, S., Pagán, R., & García-Gonzalo, D. (2013). Mechanism of bacterial inactivation by (+)-limonene and its potential use in food preservation combined processes. *PLOS ONE*, *8*(2), Article e56769.

[22] FAO (2023). World Production of Vegetable Oils, Main Commodities. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAOSTAT).

[23] Fisher, K., & Phillips, C. (2008). Potential antimicrobial uses of essential oils in food: Is citrus the answer? *Trends in Food Science & Technology*, *19*(3), 156–164.

[24] Kaur, R., & Ghoshal, G. (2022). Sunflower protein isolates—Composition, extraction and functional properties. *Advances in Colloid and Interface Science*, *306*, Article 102725.

[25] Koç, B. (2023). Türkiye'de yağlık ayçiçeği üretiminde kendi kendine yeterlilik ve dış ticaret analizi.

[26] *Journal of Agriculture*, *6*(2), 145–155.

[27] Majewska, E., Kozłowska, M., Gruczyńska-Sękowska, E., Kowalska, D., & Tarnowska, K. (2019). Lemongrass (*Cymbopogon citratus*) essential oil: Extraction, composition, bioactivity and uses for food preservation – A review. *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*, *69*(4).

[28] Marić, M., Knežević, N., Ćerketa, J., Kozłowska, M., Majewska, E., et al. (2021). Effect of the amount of polysorbate 80 and oregano essential oil on the emulsion stability and characterization properties of sodium alginate microcapsules. *Molecules*, *26*(20), Article 6304, 1–17.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türkiye Sularında Bulunan İstilacı Balık Türleri, Ekolojik, Ekonomik Ve Sosyo-Kültürel Etkilerinin Değerlendirilmesi

[1]Tuğra YEŞER, [2]Prof. Dr. Hamdi AYDIN

[1,2] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]tugrayeser01@gmail.com, [2] aydın@kocaeli.edu.tr

Özet

Biyolojik istilalar, günümüzde küresel ölçekte biyolojik çeşitlilik kaybının başlıca nedenleri arasında yer almakta olup, sucul ekosistemler bu süreçten en fazla etkilenen habitatlar arasında bulunmaktadır. Türkiye; üç tarafının denizlerle çevrili olması, farklı biyocoğrafik bölgeleri barındırması ve yoğun deniz ulaşımı ile akuakültür faaliyetleri nedeniyle istilacı tür girişlerine açık bir konumdadır. Özellikle küresel iklim değişikliği ile Akdeniz sularının ve dolayısıyla Türkiye sularının ısınmasıyla birlikte Süveyş Kanalı aracılığıyla gerçekleşen Lessepsiyen göçler sonucunda birçok yabancı balık türü Türkiye kıyılarına ulaşmıştır. Bu kapsamda *Mnemiopsis leidyi* (Siğilli Tarak Denizanası) *Siganus laridus* (Siyah Sokar), *Lagocephalus sceleratus* (Balon Balığı), *Pterois miles* (Aslan Balığı) *Siganus rivulatus* (Beyaz Sokar) ve *Rapana venosa* (Deniz salyangozu) gibi türler kısa sürede popülasyonlarını artırarak yerel türler üzerinde baskı oluşturmuştur.

Bunun yanında iç sularda *Carassius gibelio* (Gümüşi havuz balığı), *Lepomis gibbosus* (Güneş levreği), *Gambusia holbrooki* (Doğu sivrisinek balığı), *Pseudorasbora parva* (Çizgili sazan veya çakıl balığı) ve *Atheria boyeri* (Gümüş balığı) gibi türler rekabet ve habitat değişimi yoluyla yerli balık faunasını tehdit etmektedir. İstilacı balık türleri; predasyon, rekabet, habitat tahribi ve trofik ağ yapısında değişim gibi mekanizmalarla ekosistem işleyişini bozmakta, yerli türlerin popülasyon dinamiklerini olumsuz yönde

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

etkilemektedir. Ayrıca balıkçılık faaliyetlerinde ağ hasarı, ekonomik kayıplar ve insan sağlığı açısından riskler (örneğin tetrodotoksin içeren türler) gibi sonuçlar doğurmaktadır. Bu bildiride, Türkiye deniz ve iç sularında yayılım gösteren başlıca istilacı balık türleri literatür verileri ışığında ele alınmakta; giriş yolları, yayılım dinamikleri ve oluşturdukları etkiler değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: İstilacı türler, lessepsiyen göç, ekosistem etkileri, Türkiye suları

Kaynakça

[1] **Anonim. 2024.** 6/2 Numaralı Amatör Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi Hakkında Tebliğ (Tebliğ No: 2024/21). Resmi Gazete. Sayı: 32629.

[2] **Akyol, O., Ceyhan, T., Düzbastılar, F. O., Ertosluk, O. 2022.** The exotic species and their catch per unit effort (CPUE) from gillnet fisheries in the Southern Aegean coasts (Türkiye). COMU J. Mar. Sci. Fish, 5(1): 87-93. https://doi.org/10.46384/jmsf.1122273

[3] **Alparslan, M., Özalp, H. B., & Sağır-Odabaşı, S. 2006**. Çanakkale Boğazı ve yöresinde istilacı-ekonomik bir gastropod *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846): Biyoekolojisi ve avcılığı. E.Ü. Journal of Fisheries & Aquatic Sciences, 23(3–4), 485–487. https://izlik.org/JA95KC67KD

[4] **Aydın, H, Gaygusuz, Ö, Tarkan, A. S, Top, N, Emiroğlu, Ö., Gaygusuz, Ç. G 2011.** Invasion of freshwater bodies in the Marmara region (northwestern Turkey) by nonnative gibel carp, *Carassius gibelio* (Bloch, 1782). Turkish Journal of Zoology *35* (6): 829-836. https://doi.org/10.3906/zoo-1007-31

[5] **Bakaç, İ., Yalçın Özdilek, Ş., Ekmekçi, F.G. 2017**. First record for invasive Topmouth gudgeon *Pseudorasbora parva* (Temminck and Schlegel, 1846) from Gökçeada (Çanakkale). Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 34(4):459-462. https://doi.org/10.12714/egejfas.2017.34.4.14

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[6] **Kayhan, F. E., Yön Ertuğ, N. D. 2021.** Türkiye Kıyılarında İstilacı Zehirli Balon Balığı (*Lagocephalus sceleratus* Gmelin, 1789). *Doğanın Sesi*, *8*, 35-46. https://izlik.org/JA77JX56WZ

[7] **Kayhan, F. E., Yön Ertuğ, N. D. 2021.** Türkiye Kıyılarında İstilacı Zehirli Balon Balığı (*Lagocephalus sceleratus* Gmelin, 1789). *Doğanın Sesi*, *8*, 35-46. https://izlik.org/JA77JX56WZ

[8] **Kurtul, İ., Sarı, H. M. 2019**. *Gambusia holbrooki* (Sivrisinek balığı)'nin Türkiye'deki Dağılımına Katkılar. Journal of Limnology and Freshwater Fisheries Research, 5(3), 170-180. https://doi.org/10.17216/limnofish.519729

[9] **Turan, C., Uyan, A., Doğdu, S. A., Turan, F., & Ergenler, A. 2025**. İstilacı sokar aslan balığı ve zehirli balon balıklarının farklı sektörlerde ekonomik kullanım alanları. In İ. D. Öztürk & Ö. D. Tezcan (Ed.), *Türkiye denizlerinde tehlikeli türler: Ekoloji, sağlık ve yönetim yaklaşımları* (Yayın No. 76, s. sayfa aralığı). Türk Deniz Araştırmaları Vakfı (TÜDAV).

[10] **URL. 1**. https://www.istilacilar.org/ (Erişim tarihi: 15.03.2026).

[11] **URL.2**.https://tudav.org/wp-ontent/uploads/2018/09/Uluslararasi_Ortak_Basin_Bildirisi_TUDAV_zehirli_yabanci_turler2.pdf (Erişim tarihi: 15.03.2026).

[12] **URL.3**. https://www.siriusparagliding.com/tr/blog/turkiyenin-istilaci-deniz-canlilari-deniz-ekosistemini-tehdit-eden-turler (Erişim tarihi:15.03.2026).

[13] **Yıldırım, U. G., Çetinkaya, O. 2024**. A study on the Bioecological Characteristics of the Exotic Pumpkinseed (*Lepomis gibbosus*) Population in Gökpınar Dam Lake (Western Anatolia, Türkiye). *Acta Aquatica Turcica*, *20*(1), 1-13. https://doi.org/10.22392/actaquatr.1258282

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yapay Zeka Modellerinde Unutulma Hakkı Ve Veri Etiği: SISA Mimarisi İle Seçici Veri Silme Uygulaması

[1]Nuh Benhur Güler
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]Nuhbenhur8152@gmail.com

Özet

Yapay zekâ teknolojilerinin hızla yaygınlaşması, kişisel verilerin korunması ve veri etiği konularını modern mühendisliğin merkezine taşımıştır. Günümüzde bireylerin dijital dünyadaki izlerini kontrol etme arzusu, yasal bir karşılık bularak Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü (GDPR) ve KVKK kapsamında "Unutulma Hakkı" olarak tanımlanmıştır. Ancak, derin öğrenme modellerinin eğitim sürecinde veriyi parametreleri içine hapsetmesi, bu hakkın teknik olarak uygulanmasını zorlaştırmaktadır. Bir modelden belirli bir veriyi silmek için tüm sistemi en baştan eğitmek; devasa enerji tüketimi, karbon ayak izi artışı ve hesaplama maliyeti gibi etik ve çevresel sorunları beraberinde getirmektedir. Bu çalışma, etik bir zorunluluk olan veri silme işlemini, sistemi yıkmadan gerçekleştiren SISA (Sharded, Isolated, Sliced, Aggregated) mimarisini incelemektedir.

Araştırma kapsamında, Windows işletim sistemi üzerinde TensorFlow ve Keras kütüphaneleri kullanılarak izole bir geliştirme ortamı oluşturulmuştur. Deneyler için kullanılan CIFAR-10 veri seti, SISA protokolüne uygun olarak 5 bağımsız parçaya (shard) bölünmüş ve her biri ayrı birer Konvolüsyonel Sinir Ağı (CNN) olarak eğitilmiştir. Çalışmada, etik bir talep üzerine "Kamyon" (Sınıf 9) verilerinin model hafızasından kalıcı olarak silinmesi süreci simüle edilmiştir. Tüm veri setini yeniden eğitmek yerine, sadece ilgili veriyi içeren birimler güncellenerek hesaplama maliyeti %80 oranında azaltılmıştır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Deneysel analizler sonucunda, modelin kamyon sınıfına ait 609 doğru tahminlik hafızasının başarıyla sıfırlandığı, buna karşın diğer sınıfların başarısının korunduğu gözlemlenmiştir. Bu durum, bireysel veri gizliliği taleplerinin, sistemin genel işleyişine zarar vermeden yerine getirilebileceğini kanıtlamaktadır. Sonuç olarak bu çalışma; yapay zekanın sadece performans odaklı değil, aynı zamanda insan haklarına ve etik değerlere saygılı bir mimariyle tasarlanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Veri Etiği, Unutulma Hakkı, SISA Mimarisi, Makine Unutması.

Kaynakça

[1] Bourtoule, L., et al. 2021. "Machine Unlearning." *Proceedings of the 2021 IEEE Symposium on Security and Privacy (SP)*.

[2] Cao, Y., & Yang, J. 2015. "Towards Making Systems Forget with Machine Unlearning." *2015 IEEE Symposium on Security and Privacy*.

[3] Ginart, A., et al. 2019. "Making AI Forget You: Data Deletion in Machine Learning." *Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS)*.

[4] Harkut, A. 2023. "Privacy and Ethics in Artificial Intelligence: A Review of Machine Unlearning Techniques." *Journal of Data Privacy and Security.*

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tarımsal Uygulamalarda Zararlı Otların Temizlenmesinde Kullanılabilecek Güneş Enerjisi ile Çalışan Cihaz Tasarımı

[1]Yasin ÇATAL, [2]Arif Can ÇELEN, [3] Süleyman BOZ

[1,2,3]Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

[1]catalyasin590@gmail.com, [2]carif123654@gmail.com, [3]boz_halide@hotmail.com

Özet

Enerji ve gıda, insanlığın temel ihtiyaçları arasında yer almaktadır. Tarımsal üretimde verimliliği artırmak amacıyla geliştirilen cihazlar, insan gücünü azaltmasına rağmen özellikle köklü bitkilerin yetiştirilmesinde yabancı otların temizlenmesi hâlâ önemli ölçüde fiziksel iş gücü gerektirmektedir. Bu durum, üretim verimini düşürmekte ve üreticileri yoğun kimyasal kullanımına yönlendirmektedir. Ancak tarımsal üretimde, kimyasallar ile mücadele yöntemleri hem insan sağlığına hem de çevreye çok büyük zarar vermektedir.

Bu çalışmada, tarımsal üretimde zararlı otların temizlenmesi amacıyla güneş enerjisi ile çalışan bir cihaz tasarımı ve prototip çalışımlarının yapılması amaçlanmaktadır. Tasarlanacak cihaz ile tarımsal üretimde kimyasal kullanımını azaltarak çevre dostu bir çözüm sunacak ve fiziksel iş gücünü azaltacak bir cihazın geliştirilmesi hedeflenmektedir. Çalışma, cihazın prototipinin geliştirilmesine yönelik ön tasarım, gerekli ekipmanların belirlenmesi, teknik çizimlerin hazırlanmasını ve temel düzeyde üretilen cihazın tüm özelliklerinin denenerek geliştirilmesi için yapılacak çalışmaları kapsamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tarım, robotik tasarım, güneş enerjisi, köklü bitkiler

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Buzluk, Ş. ve Acar, A.İ, 2002. Şeker pancarında değişik yabancı ot mücadele yöntemlerinin verim ve kalite üzerindeki etkileri. Tarım Bilimleri Dergisi, Cilt: 8, Sayı: 2, Sayfa: 171-179, Ankara.

[2] Güncan, A., 1982. Erzurum yöresinde buğday ürününe karışan bazı yabancı ot tohumlarının çimlenme biyolojisi üzerinde araştırmalar. Atatürk Üniv. Basımevi, s 70, Erzurum.

[3] Güncan, A., 1993. Türkiye' de şekerpancarında yabancı ot mücadelesi. Türkiye 1. Herboloji Kongresi Bildirileri, s. 227 – 231, Adana.

[4] Güncan, A., 2000. Şeker Pancarında ekim öncesi yabancı ot mücadelesi. Pancar Ekicileri Eğitim ve Sağlık Vakfı Yayınları, No: 5, 143-148. Ankara.

[5] Gürsoy, O. V., 1982. Yabancı ot kontrolünün temel esasları ve şekerpancarı tarımındaki tatbikatı. T. Ş.F.A. Ş. Şeker Enstitüsü Yayınları , 61 s., Ankara.

[6] Gürsoy, O.V., 1991. Şeker enstitüsünce denenip ruhsatlandırılan şeker pancarı herbisitlerinin kullanımları ile ilgili genel bilgiler. Türkiye Şeker Fabrikaları Anonim Şirketi yayınları, Ankara.

[7] Jaggard, K. W.,Limb, M. and Proctor, G. H., 1995. Weed control. The Sugar Beet Research and Education Committee Ministry of Agriculture, Fifht Edition, London.

[8] Kantarcı, M., 2007. Global BKÜ pazarı ve Ar-ge. Tarım İlaçları Kongre ve Sergisi, TMMOB Kimya ve Ziraat Mühendisleri Odaları. Bildiri Kitabı, 13-23, Ankara.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Göğüs BT Görüntülerinde ResNet Tabanlı Öznitelik Çıkarımı ve Makine Öğrenmesi Algoritmaları ile Akciğer Kanseri Sınıflandırmasının Karşılaştırmalı Analizi

[1] Samet Mert DİK, [2] Batın DİKİLİTAŞ, [3]Abdullah Naim YOLAÇAN

[1,2,3] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1] sametmertdik@outlook.com, [2] dikilitasbatin@gmail.com, [3] naimyolacan@gmail.com

Özet

Akciğer kanseri, dünya genelinde onkolojik vakalar arasında en yüksek mortalite oranına sahip hastalıklardan biridir. Hastalığın erken evrede teşhis edilmesi ve adenokarsinom, skuamöz hücreli karsinom ve büyük hücreli karsinom gibi alt türlerinin doğru ayırt edilmesi, tedavi stratejilerinin belirlenmesinde kritik öneme sahiptir. Bu çalışmada, Kaggle "Chest CT-Scan images" veri seti kullanılarak, derin öğrenme tabanlı öznitelik çıkarımı ile geleneksel ve modern makine öğrenmesi algoritmalarının sınıflandırma performansları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Metodoloji kapsamında, tomografi görüntüleri önceden eğitilmiş ResNet-50 sinir ağı mimarisi üzerinden geçirilerek yüksek boyutlu sayısal öznitelik vektörlerine dönüştürülmüştür. Elde edilen öznitelik matrisleri, denetimli öğrenme yöntemleri olan SVM, KNN, Random Forest ve XGBoost algoritmaları kullanılarak sınıflandırılmıştır.

Yapılan deneysel çalışmalar sonucunda algoritmaların sınıflandırma performansları karşılaştırılmıştır. Denetimli öğrenme algoritmaları değerlendirildiğinde, SVM %74.6 ve Random Forest %67.6 doğruluk oranlarına ulaşırken; en yüksek başarı oranları KNN (k=1) ve XGBoost modellerinde gözlemlenmiştir. Özellikle XGBoost modeli, test setinde %89.5 genel doğruluk skoru elde ederek en kararlı sınıflandırıcı olmuştur. Karmaşıklık matrisleri

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

analiz edildiğinde, tüm modellerin "Normal" sınıfında %98 üzerinde hassasiyet gösterdiği, ancak en büyük zorluğun adenokarsinom ve skuamöz hücreli karsinom arasındaki ayrımda yaşandığı saptanmıştır. Sonuç olarak, derin öznitelik çıkarımı ile birlikte kullanılan denetimli makine öğrenmesi modellerinin, bilgisayar destekli tanı sistemlerinde güvenilir bir mekanizma sunduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Makine Öğrenmesi, Derin Öznitelik Çıkarımı, Bilgisayarlı Tomografi, ResNet.

Kaynakça

[1] Breiman, L. 2001. Random forests. *Machine learning*, 45(1), 5-32.

[2] Chen, T., & Guestrin, C. 2016. *XGBoost: A scalable tree boosting system*. In Proceedings of the 22nd acm sigkdd international conference on knowledge discovery and data mining (pp. 785-794).

[3] Cortes, C., & Vapnik, V. 1995. Support-vector networks. *Machine learning*, 20(3), 273-297.

[4] Cover, T., ve Hart, P. 1967. Nearest neighbor pattern classification. *IEEE transactions on information theory*, 13(1), 21-27.

[5] He, K., Zhang, X., Ren, S., ve Sun, J. 2016. Deep residual learning for image recognition. *In Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition* (ss. 770-778).

[6] Hosny, A., et al. 2018. *Artificial intelligence in radiology*. Nature Reviews Cancer, 18(8), 500-510.

[7] Mohamed, H. 2020. *Chest CT-Scan images Dataset*. Kaggle. Erişim Adresi: https://www.kaggle.com/datasets/mohamedhanyyy/chest-ctscan-images

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Investigation of the In Vitro Effects of Certain Drugs on Xanthine Oxidase Enzyme

[1] Enes DANDAN, [2] Öğr. Gör. Tuna DEMİRCİ, Doç. Dr. Oğuzhan ÖZDEMİR, [4]Yeşim KAYA,
[5]Prof. Dr. Mustafa ARSLAN,[6] Prof. Dr. Mustafa Oğuzhan KAYA
[1,4] Kocaeli University, Kocaeli, Türkiye, [2] Düzce University, Düzce, Türkiye, [3] Batman University, Batman, Türkiye, [5] Sakarya University, Sakarya, Türkiye
[6] Kocaeli University, Kocaeli, Türkiye
[1] enesdandan91@gmail.com, [2] tunademirci@duzce.edu.tr, [3]oguzhan.ozdemir@batman.edu.tr,
[4] yesimozenc@gmail.com,
[5] marslan@sakarya.edu.tr, [6] oguzhan.kaya@kocaeli.edu.tr

Abstract

Xanthine oxidase (XO) plays a vital role in human metabolic processes due to its involvement in purine metabolism. In this research, a set of drugs including drospirenone, dutasteride, ketoprofen, miconazole, mirabegron, mycophenolate mofetil, nimesulide, phenylephrine hydrochloride, prasugrel hydrochloride, ranolazine, tropicamide, and melatonin were examined for their effects on XO. The inhibitory impact of these 12 compounds was tested in vitro at their IC_{50} concentrations. The results revealed that dutasteride demonstrated the smallest energy gap between the highest occupied and lowest unoccupied molecular orbitals ($E\Delta$ = 2.522 eV), the highest polarizability (331.020 atomic units), the best docking score (–11.30 kcal/mol), and the most potent inhibition (IC_{50} = 65.80 μM).

Keywords: Enzyme inhibition; molecular docking; Xanthine oxidase (XO).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

References

[1] Borges, F., Fernandes, E., Roleira, F. 2002. Progress towards the discovery of xanthine oxidase inhibitors. *Current Medicinal Chemistry*, 9(2), 195–217.

[2] Cicero, A. F. G., Fogacci, F., Cincione, R. I. 2021. Xanthine oxidase inhibitors and metabolic diseases. *Medical Principles and Practice*, 30(2), 122–130.

[3] Katsiki, N., Karagiannis, A., Athyros, V. G. 2013. Xanthine oxidase inhibitors and cardiovascular disease. *Journal of Cardiovascular Medicine*, 14(6), 397–402.

[4] Kaya, Y., Işık, S., Beyaztaş Uzunoğlu, S., Kaya, M. O. 2022. Purification of Xanthine Oxidase and Investigation of Its Immobilization with Glutaraldehyde. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi,* 9(3), 314–322.

[5] Kaya, M. O., Gul, G. C., Kurtuluş, F. 2017. In vitro effects of novel type M-V-O derivatives on Xanthine Oxidase. *Cellular and Molecular Biology*, 63(12), 25–28.

[6] Kaya, M. O., Kaya, M. O., Celik, G., Kurtuluş, F., Arslan, O., Güler, O. O. 2015. Differential in vitro inhibition studies of some cerium vanadate derivatives on xanthine oxidase. *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*, 30(2), 286–289.

[7] Kumar, R., Sharma, S., et al. 2011. Xanthine oxidase inhibitors: a patent review. *Expert Opinion on Therapeutic Patents*, 21(7), 1071–1108.

[8] Kurajoh, M., Mori, K., Miyabe, M. 2022. Clinical implications of xanthine oxidase activity. *Frontiers in Medicine*, 9, 817578–817587.

[9] Nile, S. H., Nile, A. S., Keum, Y. S. 2017. Total phenolics, antioxidant, and xanthine oxidase inhibitory activity of natural compounds. *Food Chemistry*, 235, 119–126.

[10] Odake, K., Tsujii, M., Iino, T. 2021. Xanthine oxidase-derived reactive oxygen species and biological effects. *Free Radical Biology and Medicine*, 177, 238–246.

[11] Pacher, P., Nivorozhkin, A., Szabó, C. 2006. Role of xanthine oxidase inhibitors in cardiovascular disease. *Pharmacological Reviews*, 58(1), 87–114.

[12] Saito, H., Tanaka, K., Iwasaki, T. 2021. Xanthine oxidase activity and oxidative stress in disease conditions. *Scientific Reports*, 11, 1380–1387.

[13] Springer, J., Tschirner, A., Hartman, K. 2012. Xanthine oxidase inhibition in cancer and metabolic disorders. *International Journal of Cancer*, 131(9), 2187–2196.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Salicornia europea ile Mars Toprağı Simülasyonunun Temizlenmesi

[1]Berfin Besna CAN, [2]Roza Dicle YİĞİT, [3]Tufan ALKAN

[1,2,3]TÜBİTAK Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1]berfin.besna6@gmail.com, [2]yigitrozadicle@gmail.com, [3]alktufan4545@gmail.com

Özet

Teknoloji ilerledikçe uzaya ve diğer gezegenlere olan ilgi artmaktadır. Dünya'daki kaynakların hızla tükeniyor olması da insanları farklı gezegenlerde hayat kurma isteğine sürüklemektedir. Dünya'ya en benzer Güneş Sistemi gezegeni olan Mars bu konuda ön plana çıkmaktadır [3][6]. Bu proje kapsamında da Mars toprağında sürdürülebilir bir yaşamın temelini oluşturmak adına Mars toprağının bitki yaşamına uygun hale getirilmesi amaçlanmıştır [1][5]. Amaç doğrultusunda Mars toprağında tarımı engelleyen perklorat iyonları üzerine çalışılmıştır. Toprağı zehirli perklorat iyonlarından fitoremediasyon -çevre temizliğinde bitkilerin kullanılması- yöntemi ile temizlemek için tuza yüksek direnç gösterdiği bilinen *Salicornia europaea* (deniz börülcesi) bitkisi tercih edilmiştir [2][8]. Farklı konsantrasyonlarda perklorat içeren Mars toprağı simülasyonları oluşturulmuş ve bitkilerin fitoremediasyon yeteneği test edilmiştir. Deney sonunda topraklardan örnek alınmış ve örneklere çöktürme gravimetrisi uygulanarak sadece perklorat iyonu içeren numuneler elde edilmiştir.

Farklı ölçüm yöntemlerine olan erişim kısıtlı olduğundan numune analizi için elektrik iletkenliği ve absorbans ölçümü yapılması planlamıştır. Kullanılacak ölçüm yöntemlerinin doğruluğunu belirlemek adına 10, 1000 ve 5000 ppm'lik stok perklorat çözeltileri değerlendirilerek perklorat konsantrasyonu ile elektrik iletkenliği ve absorbans arasında pozitif korelasyon olduğu belirlenmiştir. Fitoremediasyon uygulanmamış kontrol gruplarından elde edilen numunelerden

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

elde edilen sonuçlar ve literatür de bulgularla uyumludur [4]. Dolayısıyla numunelerin başarılı bir şekilde hazırlandığı belirlenmiştir. Deney sonunda elde edilen numunelerin elektrik iletkenliği ve spektrofotometrede 575 nm dalga boyunda absorbans değerleri ölçülmüştür. Deney gruplarında perkloratın azalmasına bağlı olarak elektrik iletkenliği ve absorbans değerinde kontrol numunelerine göre %72,04 oranında azalma olduğunu gözlemlenmiştir.

Analizler sonucunda bu bulguyu çürütecek hiçbir veri elde edilmemiştir. Tuza dayanıklılığı ile ön plana çıkan bitkinin perklorat konusunda da dayanıklı ve etkili bir fitoremediasyon bitkisi olduğu böylece literatüre kazandırılmıştır. Bu yöntemin sadece Mars'ta tarım konusunda değil Dünya üzerindeki topraklarda da fitoremediasyon konusunda faydalı olacağı düşünülmektedir. Sonuç olarak *Salicornia europaea* bitkisi aracılığıyla literatürde bulunan bakteriyel ve kimyasal temizleme gibi yöntemlere alternatif oluşturacak çevre dostu, pratik, düşük maliyetli, fizibilitesi yüksek bir çözüm geliştirilmiştir [7][9].

Anahtar Kelimeler: Deniz börülcesi, fitoremediasyon, perklorat

Kaynakça

[1] Archer, P. D., Jr., Ming, D. W., Sutter, B., Hogancamp, J. V., Morris, R. V., Clark, B. C., ... & Fairen, A. G. (2019). Perchlorate on Mars: Overview and implications. Journal of Environmental Management.

[2] Cárdenas-Pérez, S., Piernik, A., Chanona-Pérez, J. J., Grigore, M. N., & Perea-Flores, M. J. (2021). An overview of the emerging trends of the Salicornia L. genus as a sustainable crop. Environmental and Experimental Botany, 191, 104606. https://doi.org/10.1016/j.envexpbot.2021.104606

[3] Carpenter, M. (2003). Mars exploration program 2003 mission overview. National Aeronautics and Space Administration (NASA). https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2019/04/carpenterm_m2003.pdf

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] Chang, R., & Goldsby, K. A. (2016). Genel kimya: Temel kavramlar (13. baskı). Ankara: Palme Yayıncılık.

[5] National Aeronautics and Space Administration (NASA). (2024, 4 Haziran). Detoxifying Mars: The biocatalytic elimination of omnipresent perchlorates. https://www.nasa.gov/general/detoxifying-mars/

[6] National Aeronautics and Space Administration (NASA). (t.y.). Mars 2020: Perseverance Rover. NASA. https://science.nasa.gov/mission/mars-2020-perseverance/

[7] Rahman, A. (2022). How to remediate heavy metal contamination in soil? Science Insights, 41(4), 669–674. https://doi.org/10.15354/si.22.re082

[8] Susarla, S., Bacchus, S. T., McCutcheon, S. C., & Wolfe, N. L. (1999). Potential species for phytoremediation of perchlorate. United States Environmental Protection Agency, National Exposure Research Laboratory, Ecosystems Research Division. EPA/600/R-99/069.

[9] Xie, Y., Tao, G., Chen, Q., & Tian, X. (2014). Effects of perchlorate stress on growth and physiological characteristics of rice (Oryza sativa L.) seedlings. Water, Air, & Soil Pollution, 225, 1-8. doi: 10.1007/s11270-014-2077-8

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Doğrusal Diafont Bulanık Esnek Matrisler

[1]Pelin OKAL, [2]Prof. Dr. Faruk KARAASLAN

[1,2]Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

[1]pelinokal6682@gmail.com, [2]fkaraaslan@karatekin.edu.tr

Özet

Doğrusal Diafont bulanık esnek kümeler, esnek küme ve doğrusal bulanık küme yapılarının birleştirilmesi ile oluşturulan bir matematiksel yapıdır. Bu yapı bahsedilen iki kümenin uygulamalardaki avantajlarını bir arada barındırması bakımından önem arzetmektedir. Matris yapıları bilgisayarda bilgilerin depo edilmesi açısından önemli matematiksel yapılardan biridir. Biz bu çalışmada doğrusal Diafont bulanık esnek kümeden elde edilen bağıntı kavramını tanımladık. Doğrusal Diafont bulanık sayılar arasında üçgensel norm işlemleri tanımlandı. Devamında doğrusal Diafont bulanık esnek bağıntılar yardımıyla doğrusal diafont bulanık esnek matris yapısını tanımlandı. Doğrusal Diafont bulanık esnek matrisler arasında üçgensel normların özel halleri olan kesişim, birleşim, tümleyen, toplama ve çarpma işlemleri tanımlanarak bazı özellikleri elde edildi. Ayrıca doğrusal Diafont bulanık esnek matrisler arasındaki VE, VEYA, DEĞİL VE, DEĞİL VEYA Çarpımları tanımlanarak örnekleri verildi.

Anahtar Kelimeler: Bulanık esnek küme, doğrusal Diafont bulanık esnek küme, doğrusal Diafont bulanık esnek matris, matris işlemleri

Kaynakça

[1] Çağman, N., & Enginoğlu, S. (2010). Soft matrix theory and its decision making. Computers & mathematics with applications, 59(10), 3308-3314.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[2] Cagman, N., & Enginoglu, S. (2012). Fuzzy soft matrix theory and its application in decision making. Iranian Journal of fuzzy systems, 9(1), 109-119.

[3] Cagman, N., Enginoglu, S., & Citak, F. (2011). Fuzzy soft set theory and its applications. Iranian journal of fuzzy systems, 8(3), 137-147.

[4] Maji, P. K., Biswas, R., & Roy, A. R. (2003). Soft set theory. Computers & mathematics with applications, 45(4-5), 555-562.

[5] Riaz, M., Hashmi, M. R. (2019). Linear Diophantine fuzzy set and its applications towards multiattribute decision-making problems. Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, 37(4), 5417–5439.

[6] Riaz, M.; Hashmi, M.R.; Kalsoom, H.; Pamucar, D.; Chu, Y.M. (2020). Linear Diophantine fuzzy softrough sets for the selection of sustainable material handling equipment. Symmetry 2020, 12, 1215.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Prunus Ve Pyrus Communis'in Erik ve Armudu'nun Morfolojik Ve Fitokimyasal Analizi

[1]Rümeysa ÖZTÜRK

[1]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak, Türkiye

[1]orumeysa930@gmail.com

Özet

Prunus 'un ve Pyrus türü olan armut ve eriğimizin fitokimyasal analizi için gölge kurutma ile ekstrakt hazırlanacak olan fenolik, flavonoid içeren ekstraktı ile miktarı kurutmada verimi arttırmaya yönelik kurutma ile uçucu bileşik korunumu ile bu muhteşem iki meyvenin güzel çiçeklerini laboratuvar ortamında morfolojik ve fitokimyasal analizini inceleyip karşılaştırmak. Yapısı eriksi tipte, endokarbı sertleşmiş , ekzokarbı ince ,mezokarbı etli ve tek tohumlu olan Prunus eriği meyvesini verebilen tek pistilli , beyaz veya pembe açık renkli çok sayıda stamenli çanak ve taç yaprağı 5 er tane olan stilus ile sonlanan ovaryumla ilkbaharda açan yaklaşık 1 hafta gözlemlenebilen 2li 3lü umbel halinde ile yaprakları almışık dizili olan , kenarları dişli veya loblu olan ,yeşil ve oval çiçekleri beyaz renkte ve 5 taç yapraklı ikisi de ilkbaharda çiçek açan ,rüzgar ve polinasyon ile çiçek yapısı meyve oluşumunu desteklenen bu iki güzel meyve çiçeklerin fitokimyasal ve morfolojik olarak incelenmesi amaçlanmıştır .Spektroskobik yöntemler ve titrimetrik analizler kullanılarak fenolik bileşikler, flavonoidler, organik asitler ve Askorbik asit içerikleri belirlenecektir. Antioksidan aktivite, radikal süpürme (DPPH) ve indirgeme gücü (FRAP) testleriyle değerlendirilecek. Antimikrobiyal aktivite ise seçilmiş mikroorganizmalara karşı biyolojik testlerle incelenecektir. Ayrıca total fenol tayini Folin–Ciocalteu yöntemiyle gerçekleştirilecek. Elde edilen veriler, erik çiçeğinin biyolojik aktivitesini nicel olarak belirlenmesine ışık tutacaktır ve

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Prunus eriğinin fitokimyasal profili açısından zengin bir tür olduğu da bulguları elde etme amacındadır. Bulgular, fonksiyonel gıda ve farmasötik uygulamalarda değerlendirilebilecek teorik bir potansiyel sunduğunu ortaya koymaktadır. Çalışma hem bitki biyolojisi hem de uygulamalı gıda bilimi literatürüne katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelime: Çiçek morfolojisi, Flavonoidler, Antioksidan kapasite

Kaynakça

[1] **Çelik, F., & Kuba, G. (2018).** Agro morphological Properties of Plums (Prunus domestica L.) Genotypes Grown in Van Region.

[2] YYU Journal of Agricultural Science, 28(4), 403–411.

[3] **Potor, D. C., Georgescu, M. I., & Hoza, D. (2017).** Some aspects regarding flower's morphology on several local populations of Prunus domestica L. from Pătârlagele (Buzău County).

[4] **Say, A., Tunç, Y., Yılmaz, K. U., & Khadivi, A. (2024).** Determination of genetic diversity of plum (Prunus domestica L.) germplasm in the Eastern Mediterranean region of Türkiye using morphological, pomological, and ISSR markers.

[5] Genetic Resources and Crop Evolution, 72, 3637–3659.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Dip Çamurunun Sürdürülebilir Atık Yönetimi Kapsamında Gübre Olarak Değerlendirilmesi

[1]Eslem YENİCE

[1] İzmit Bilim ve Sanat Merkezi (Kocaeli, Türkiye)

[1]yenice.eslem@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, çevresel açıdan sorun oluşturan dip çamurunun yalnızca bertaraf edilmesi yerine bitkisel üretimde gübre olarak değerlendirilebilirliği araştırılmıştır. Özellikle İzmit Körfezi'nde biriken dip çamurlarının yüksek miktarlarda depolanmasının çevresel ve lojistik sorunlara yol açması, bu materyalin alternatif kullanım alanlarının incelenmesini gerekli kılmıştır. Çalışmanın temel amacı, dip çamurunun içerdiği besin elementleri sayesinde bitki gelişimine olan etkisini belirlemektir. Araştırmada, farklı oranlarda (%0, %5, %10, %20 ve %40) dip çamuru içeren toprak karışımları hazırlanmış ve test bitkisi olarak Sinapis arvensis (sarı hardal) kullanılmıştır. Deneyler tesadüf parselleri deneme desenine göre kurulmuş, her bir uygulama 15 tekerrür olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Bitkilerin gelişimi üç hafta boyunca düzenli olarak ölçülmüş ve elde edilen veriler istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, düşük oranlarda (%5) dip çamuru ilavesinin bitki gelişimini olumlu yönde etkilediği ve büyüme artışını desteklediği belirlenmiştir. Buna karşılık, yüksek oranlarda (%20 ve %40) dip çamuru kullanımının bitki gelişimini olumsuz etkilediği ve bazı durumlarda bitki ölümlerine neden olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca dip çamurunun su tutma kapasitesinin yüksek olduğu ve bu özelliğin özellikle yüksek oranlarda toprak nemini artırdığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak, dip çamurunun uygun oranlarda kullanıldığında bitkisel üretimde alternatif bir gübre olarak değerlendirilebileceği, ancak yüksek

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

oranlarda kullanımının bitki sağlığı açısından risk oluşturduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda dip çamurunun kontrollü ve düşük oranlarda kullanımı önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bertaraf, faydalı kullanım, bitki gelişimi, İzmit Körfezi

Kaynakça

[1] **Bose, B. P., & Dhar, M. (2022).** Dredged sediments are one of the valuable resources: A review. *International Journal of Earth Sciences Knowledge and Applications, 4*(2), 324–331. http://www.ijeska.com/index.php/ijeska/article/view/123

[2] **Briggs, D. (2003).** Environmental pollution and the global burden of disease. *British Medical Bulletin, 68*(1), 1–24.

[3] **Casper, S. T. (2008).** Regulatory frameworks for sediment management. In P. N. Owens (Ed.), *Sustainable management*

[4] *of sediment resources* (pp. 55–81).

[5] **Commoner, B., Corr, M., & Stamler, P. J. (1971).** The causes of pollution. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development, 13*(3), 2–19.

[6] Deniz Dibi Tarama Çamuru Çevresel Yönetimi Projesi. **(2023).** *Deniz dibi tarama çamuru çevresel yönetimi* [Rapor]. **TÜBİTAK MAM.**

[7] **Gogate, P., Hamdaoui, O., & Salavati-Niasari, M. (2020).** Environmental pollution: Causes, effects, and the remedies. In P. O. Ukaogo, U. Ewuzie, & C. V. Onwuka (Eds.), *Microorganisms for sustainable environment and health* (pp. 419– 429).

[8] **Güler, Ç., & Çobanoğlu, Z. (1994).** *Su kirliliği* (1. baskı). Ankara.

[9] **İbadullayeva, J., Jumaniyazova, K., Azimzadeh, S., Canıgür, S., et al. (2019).** Çevre kirliliğinin insan sağlığı üzerindeki etkileri. *Türk Tıp Öğrencileri Araştırma Dergisi, 1*(3), 52–58.

[10] **Kamyabi, M., & Yıldız, A. (2022).** Dredged sediments are one of the valuable resources: A review. *International Journal of Earth Sciences Knowledge and Applications, 4*(2), 324–331.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[11] Norén, A., Fedje, K. K., Strömvall, A.-M., Rauch, S., & Andersson-Sköld, Y. (2019). Integrated assessment of management strategies for metal-contaminated dredged sediments – What are the best approaches for ports, marinas and waterways? *Science of The Total Environment, 682*, 135510.

[12] Norén, A., Fedje, K. K., Strömvall, A.-M., Rauch, S., & Andersson-Sköld, Y. (2020). Integrated assessment of management strategies for metal-contaminated dredged sediments – What are the best approaches for ports, marinas and waterways? *Science of The Total Environment, 716*, Article 135510.

[13] Rakshith, S., & Singh, D. N. (2017). Utilization of dredged sediments: Contemporary issues. *Journal of Waterway, Port, Coastal, and Ocean Engineering, 143*(3), 04017003.

[14] Shetty Rakshith, S., & Singh, D. N. (2016, November 2). Utilization of dredged sediments: Contemporary issues [Technical paper]. *Indian Institute of Technology, Bombay*.

[15] Singh, S. P., Tack, F. M. G., & Verloo, M. G. (1998). Land disposal of heavy metal contaminated dredged sediments: A review of environmental aspects. *Land Contamination & Reclamation, 6*(3), 149–157.

[16] Vogt, C., Peck, E., & Hartman, G. (2017). Dredging for navigation, for environmental cleanup, and for sand/aggregates. In *Handbook on marine environment protection* (pp. 189–213).

[17] Vogt, C., Peck, E., & Hartman, G. (2018). Dredging for navigation, for environmental cleanup, and for sand/aggregates. In M. Salomon & T. Markus (Eds.), *Handbook on marine environment protection* (pp. 189–213).

[18] Yıldırım, M. (2025). Tarım sektöründe sürdürülebilir arazi ve su kaynaklarının kullanımı. *Şura Akademi, 8*(Çevre), 23–35.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tanacetum L. (Asteraceae) Cinsinin Yapısal Özellikleri Ve Türkiye Florasındaki Yeri

[1]Sevim Karaca, [2]Ebru Özdeniz

[1,2] Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

[1]sevimkaraca030@gmail.com , [2] ebruozdeniz@karatekin.edu.tr

Özet

Asteraceae familyası, Antarktika hariç dünya genelinde geniş bir coğrafyada karakterize edilen ve çiçekli bitkiler içerisinde en fazla türe sahip bitki grubudur. *Tanacetum* L. cinsi ise, Asteraceae familyasına ait olup otsu, yaprakları parçalı ve bazen tüylü veya tüysüz, çiçekleri ise çoğunlukla beyaz veya sarı renktedir. Türkiye florasında *Tanacetum* cinsi, yaklaşık olarak 62 takson ile yer almakta olup, bunların 27'si endemiktir. Bu çalışmada, Asteraceae familyasına ait *Tanacetum* cinsinin Türkiye'de yayılış gösteren türlerinin morfolojik ve taksonomik özelliklerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında, farklı bölgelerde yayılış gösteren *Tanacetum* türlerine ait literatür verileri değerlendirilmiş; türlerin yayılış alanları, habitat tercihleri, yükselti aralıkları ve ayırt edici morfolojik karakterleri incelenmiş ve kurak alanlarda yayılış göstermesi morfolojik olarak geliştirdiği adaptasyonlar değerlendirilmiştir. Türkiye'de yayılış gösteren *Tanacetum* türleri karşılaştırmalı olarak ele alınarak kök, gövde, yaprak, kapitulum ve çiçek özelliklerinin taksonomik ayırımdaki önemi vurgulanmıştır. *Tanacetum* türlerinin morfolojik özellikleri incelendiğinde; gövde yapısı, yaprak segmentasyonu, kapitulum tipi, çiçek morfolojisi ile meyve (aken) ve pappus özelliklerinin türler arasında belirgin farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Bu karakterlerin, türlerin ayırt edilmesi ve taksonomik sınıflandırılmasında temel kriterler arasında yer aldığı anlaşılmaktadır. Özellikle kapitulum yapısı ve çiçek tipleri, Asteraceae

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

familyasına özgü özelliklerin Tanacetum türlerinde açık biçimde ortaya konulmasını sağlamaktadır. Bu bulgular, *Tanacetum* cinsinin familya içindeki konumunun belirlenmesi ve diğer cinslerle olan ilişkilerinin değerlendirilmesi açısından önemli katkılar sunmaktadır. Türkiye florası açısından değerlendirildiğinde, *Tanacetum* cinsinin tür, alttür ve varyete düzeyinde yüksek taksonomik çeşitliliğe sahip olduğu ve önemli sayıda endemik takson içerdiği belirlenmiştir. Bu çalışma, TÜBİTAK-BİDEB 2209/A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Biyolojik çeşitlilik, endemizm, morfoloji, *Tanacetum* L., Türkiye

Kaynakça

[1] **Arıtuluk, Z. C. 2016.** Türkiye'de yayılış gösteren Tanacetum L. (Asteraceae) cinsinin revizyonu. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

[2] **Davis, P. H. 1975.** Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Vol. 5). Edinburgh University Press, Edinburgh.

[3] **Grierson, A. J. C. 1975.** Tanacetum L. In: P. H. Davis (Ed.), Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Vol. 5, pp. 256–280). Edinburgh University Press, Edinburgh.

[4] **Kreuger, M. R. O., Grootjans, S., Biavatti, M. W., Vandenabeele, P., & D'Herde, K. 2012.** Sesquiterpene lactones as drugs with multiple targets in cancer treatment: focus on parthenolide. Anti-Cancer Drugs, 23(9), 883–896.

[5] **Sonboli, A., & Oberprieler, C. 2012.** Phylogenetic relationships and taxonomic implications in the genus Tanacetum. Plant Systematics and Evolution, 298, 431–444.

[6] **Sung, H, J Ferlay, RL Siegel, M Laversanne, I Soerjomataram, A Jemal, F Bray: Global cancer statistics 2020.** GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: a cancer journal for clinicians Name,·71(3):·209 249, 2021.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[7] Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Valentine, D. H., Walters, S. M., & Webb, D. A. (Eds.). 1964–1980. Flora Europaea (Vols. 1–5). Cambridge University Press, Cambridge.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Green Solution for Remediation of Cadmium-Contaminated Wastewaters Using ZnCr-2-FT-LDH

[1]İrem PEHLİVAN, [2]Fırat Yücel, [3]Ruken Esra Demirdöğen, [4]Prof. Dr. Demiral Akbar, [5]Elif Buse YÜCEL

[1,2,3,5] Karatekin University, Çankırı, Türkiye

[4]OSTİM Technical University, OSTİM, Ankara, Turkey

[1]irempehlivan2006@gmail.com, [2]fr.hs.kn_@hotmail.com,

[3]sustainabletechnologiesgroup@gmail.com,

[4]demiral.akbar@ostimteknik.edu.tr, [5]el.buse.yucel@gmail.com

Abstract

Thiourea-based functionalization of layered double hydroxides (LDHs) is an effective approach for enhancing cadmium (Cd^{2+}) removal from water due to the strong affinity between S-containing functional groups and Cd^{2+} ions [Hossain T,2022]. According to Hard and Soft Acids and Bases Theory, Cd behaves as soft Lewis acid and preferentially binds to soft bases (i.e., S atom in thiourea) leading to the formation of stable Cd–S coordination bonds. LDHs, typically composed of divalent and trivalent metal cations arranged in layered structures, provide high surface area and tunable interlayer environment that can be modified through thiourea incorporation [Bouali A.,2020]. Functionalization achieved by intercalation into interlayer space increases the availability of active binding sites. The removal of Cd^{2+} by thiourea-modified LDHs primarily occurs through coordination interactions, supplemented by surface complexation, ion exchange, and electrostatic attraction depending on the solution pH (Pavlovic, I 2009). These materials generally exhibit high adsorption capacities, favorable kinetics, and good selectivity for Cd2+, making them promising candidates for water purification applications, although challenges such as functional group stability and competitive adsorption in multi-metal systems remain areas of

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ongoing research. This study reports use of 2-furoylthiourea functionalized LDHs ZnCr-2-FT-LDH- for the effective removal of Cd2+ from contaminated water introducing novel and environmentally friendly adsorbent for the first time. The main innovation lies in incorporating multiple chelating sites— S, O, and N donor atoms—via 2-furoylthiourea, which enhances selectivity and significantly improves adsorption capacity for Cd2+ through strong soft acid–soft base interactions. This approach has not previously been applied to LDH modification. The functionalized material demonstrated outstanding performance, achieving 98% removal efficiency and an adsorption capacity of 171.8 $mg \cdot g^{-1}$, representing a 79% increase compared to unmodified LDH. Optimization studies revealed reduced material usage (0.50 g instead of 0.70 g) and faster equilibrium time (30 min vs 300 min), emphasizing both economic and practical advantages. The adsorption process operates effectively at ~neutral pH (6.3), minimizing the need for chemical adjustment, and shows excellent reusability, maintaining stable performance over 10 cycles with EDTA regeneration. The green hydrothermal synthesis method utilizes low-cost, biodegradable precursors, ensuring both environmental compatibility and economic feasibility. Analytical validation (LOD = 0.03 $mg \cdot L^{-1}$; RSD = 2.9%) confirmed its effectiveness in natural water samples with high selectivity for Cd2+, making it suitable for industrial wastewater treatment applications, including electroplating, mining, and battery manufacturing. Overall, ZnCr-2-FT-LDH offers a scalable, sustainable, and commercially promising solution for Cd2+ remediation.

Keywords: Adsorption, LDH, Eco-friendly Adsorbents, Environmental Remediation.

References

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[1] Bouali, A.; Serdechnova, M.; Blawert, C.; Tedim, J.; Ferreira, M.; Zheludkevich, M.: Layered double hydroxides (LDHs) as functional materials for the corrosion protection of aluminum alloys: A review. In: Applied Materials Today. Vol. 21 **.2020**. 100857.

[2] Pavlovic, I., Pérez, M.R.; Barriga, C.; Ulibarri, M.A.: Adsorption of Cu2+, Cd2+ and Pb2+ ions by layered double hydroxides intercalated with the chelating agents diethylenetriaminepentaacetate and meso-2,3-dimercaptosuccinate: Applied Clay Science. Vol. 43.**2009.** 1: 125-129. DOI: 10.1016/j.clay.2008.07.020.

[3] Hossain T., Khandaker S., Bashar M.M., Islam A., Ahmed M., Akter R., Alsukaibi A.K.D., Hasan M., Alshammari H.M., Kuba T., Awual R., Simultaneous toxic Cd(II) and Pb(II) encapsulation from contaminated water using Mg/Al-LDH composite materials .**2022.**, Journal of Molecular Liquids 368:120810 DOI:10.1016/j.molliq.2022.120810,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yenice (Karabük) Ormanlarındaki Epifitik ve Epiksilik Ciğerotu Türlerinin Araştırılması

[1]Güldane SEMERCİ, [2]Tamer KEÇELİ

[1,2]Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

[1]guldanesemerci549@gmail.com, [2]tkeceli@gmail.com

Özet

Karabük ili Yenice Ormanları'nda gerçekleştirilen bu çalışmada, epifitik ve epiksilik ciğerotu türlerinin farklı konak ağaçlar üzerindeki dağılımları sistematik olarak incelenmiş ve tür–konak ilişkilerinin ekolojik temelleri değerlendirilmiştir. Arazi çalışmaları sırasında farklı mikrohabitatlardan toplam yaklaşık 331 ciğerotu örneği toplanmış ve yapılan incelemeler sonucunda 11'i hem epifitik hem epiksilik, 6'sı yalnızca epiksilik olmak üzere toplam 17 tür belirlenmiştir. Belirlenen türlerin konak ağaçlar üzerindeki dağılımları karşılaştırmalı olarak analiz edilmiş, her türün hangi ağaçlarda bulunduğu ve hangi ağaçlarda görülmediği grafiksel olarak gösterilmiştir. Elde edilen veriler, türlerin dağılımının rastlantısal olmadığını ve türlerin ekolojik toleransları ile mikrohabitat gereksinimlerine bağlı olarak belirli konak ağaçlara yöneldiğini ortaya koymaktadır. Özellikle nem sürekliliği, yüzey tutunabilirliği, mikrohabitat stabilitesi ve konak ağacın kimyasal özellikleri gibi çevresel faktörlerin, ciğerotu türlerinin konak seçiminde belirleyici olduğu görülmüştür. Bazı türlerin yalnızca belirli ağaçlarda yoğunlaştığı, bazı türlerin ise birden fazla konakta esnek bir dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Bu sonuçlar, Yenice Ormanları'ndaki epifitik ve epiksilik ciğerotu çeşitliliğinin hem türlerin ekolojik özellikleri hem de orman ekosisteminin mikrohabitat yapısı tarafından şekillendiğini vurgulamaktadır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Ciğerotu, epifitik, epiksilik, Marchantiophyta, Yenice Ormanları

Teşekkür: Bu çalışma, TÜBİTAK-BİDEB 2209/A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından desteklenmiş olup aynı zamanda Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü'nde Biyoloji Araştırma Projesi (BİY425) olarak sunulmuştur. Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 10. Bölge Müdürlüğü, Karabük İl Şube Müdürlüğü ve Yenice Orman İşletme Müdürlüğüne çalışmalarımız esnasında sağlamış oldukları desteklerinden dolayı teşekkür ederiz.

Kaynakça

[1] **Alataş, M., Kara, R., Ezer, T., Batan, N., & Özdemir, T. 2016.** Contribution to the epiphytic flora and vegetation of the Lakes District in the Burdur region (Turkey). *Turkish Journal of Botany*, 40(3), 329–342.

[2] **González-Mancebo, J. M., Patiño, J., & Fernández-Palacios, J. M. 2009.** Epiphytic bryophytes in Canarian subtropical montane cloud forests: the importance of the time since disturbance and host identity. Canadian Journal of Forest Research, 39, 48–63.

[3] **Harmon, M. E., Franklin, J. F., Swanson, F. J., Sollins, P., Gregory, S. V., Lattin, J. D., Anderson, N. H., Cline, S. P., Aumen, N. G., Sedell, J. R., Lienkaemper, G. W., Cromack, K., & Cummins, K. W. 1986.** Ecology of coarse woody debris in temperate ecosystems. Advances in Ecological Research, 15, 133–302. https://doi.org/10.1016/S0065-2504(08)60121-X.

[4] https://bolge10.tarimorman.gov.tr/Documents/KAVAKLI%20TKA.pdf Son erişim tarihi: 03.01.2026.

[5] https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Belgeler/Peyzaj%20EKitap/Kunming 20Montreal%20K%C3%BCresel%20Biyo%C3%A7e%C5%9Fitlilik%20%C3%8er%C3%A7evesi_TR.pdf Son erişim tarihi: 03.01.2026

[6] **Glime, JM, 2007.** Bryophyte ecology, vol 1. Physiological ecology. *http://www. bryoecol. mtu. edu/*.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[7] Keçeli, T. 2004. Batı Karadeniz Bölgesi (Bolu-Zonguldak-Bartın-Kastamonu) Ciğerotları Florası. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Ana Bilim Dalı Doktora Tezi, Ankara.

[8] Kırmacı, M., Özenoğlu, H., Aslan, G., Çatak, U. 2023, Türkiye Karayosunları 1, (1), Ankara, Nobel bilimsel yayıncılık.

[9] Özhatay, N., Byfield. A. ve Atay, S., 2005. Türkiye'nin 122 Önemli Bitki Alanı, WWF Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı Yayını, İstanbul.

[10] Spitale, D. 2016. Epifitik bryofit topluluklarında bryofitler ile ağaç yaşı arasındaki etkileşim. Journal of Vegetation Science, 27(2), 270–279. https://doi.org/10.1111/jvs.12349

[11] Vitt, D. H., & Pakarinen, P. 1998. The ecology of bryophytes in changin environments. The Botanical Review, 64(3), 249-271.

[12] Yücel, K. M., Tarım, H., Keçeli, T., Gökler, İ. 2025. Current Checklist and Distribution of Liverworts (Marchantiophyta) and Hornworts (Anthocerotophyta) in Türkiye. Anatolian Bryology, 11(2), 131-148.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Environmental Remediation of Actinides and Rare Earth Elements Using Functionalized Cellulose Acetate-LDH Hybrid Materials

[1]İrem PEHLİVAN, [2]Fırat YÜCEL, [3]Ruken Esra DEMİRDÖĞEN, [4] Prof. Dr. Demiral AKBAR

[1,2,3,] Karatekin University, Çankırı , Türkiye

[4]OSTİM Technical University, OSTİM, Ankara, Turkey

[1]irempehlivan2006@gmail.com, [2]fr.hs.kn_@hotmail.com,

[3]sustainabletechnologiesgroup@gmail.com, [4]demiral.akbar@ostimteknik.edu.tr

Abstract

Layered double hydroxides (LDHs) are highly favourable for the removal of lanthanides and actinides because they combine strong chemical affinity with structural versatility and multiple uptake mechanisms [1]. Both lanthanides (Ln^{3+}) and many actinides (such as An^{3+} and An^{4+}) are hard, highly charged cations, which interact strongly with the oxygen-containing hydroxyl groups on LDH surfaces according to Hard and Soft Acids and Bases theory, resulting in stable inner sphere complexation. In addition, LDHs provide a high surface area and abundant active sites, enabling efficient adsorption, while their layered structure allows for intercalation and functionalization with ligands that enhance selectivity [2]. Importantly, LDHs can accommodate the complex chemistry of actinides, which exist in multiple oxidation states and forms (including cationic and anionic species), through a combination of surface complexation, ion exchange, and co-precipitation mechanisms. Their tunable composition further enables optimization for specific radionuclides, and their unique "memory effect" allows reconstruction of the layered structure after calcination, trapping metal ions within it [3]. Altogether, these properties not only enable efficient removal but also promote the stable immobilization of lanthanides and actinides, making LDHs particularly effective materials for applications such as nuclear

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

waste treatment and environmental remediation. In this study, LDH structures with the formula $[M^{2+}_{1-x}M^{3+}_{x}(OH)]A^{n}_{-x/n}$ (where M^{2+}: Ba^{2+}, Ca^{2+}, Mg^{2+}; M^{3+}: Al^{3+}; and A: Thorin, Arsenazo) were synthesized. After dissolving the chitin polymer in a suitable solvent, the prepared LDHs will be suspended and cellulose acetate–$[M^{2+}_{1-x}M^{3+}_{x}(OH)]A^{n}_{-x/n}$ micro/nano fiber composite materials (cellulose acetate LDH) were obtained using the electrospray method. The characterization of the prepared LDHs and composites was carried out using FT-IR, XRD, SEM-EDS, and BET techniques, and the obtained composites were used as sorbents for Th(IV), Y(III), and La(III) cations.

Keywords: Electrospray method, Layered double hydroxides, Radionuclide sorption.

References

[1] Kobylinska, N.G., Puzyrnaya, L.M., & Pshinko, G.M. (2022). Layered Double Hydroxides as Promising Adsorbents for Purification of Radioactive Polluted Water: A Review. Theoretical and Experimental Chemistry

[2] Laipan M., Chen Q., Wang Z., Zhang M., Yuan M., Zhu R., Sun L., Interlayer Anions of Layered Double Hydroxides as Mobile Active Sites To Improve the Adsorptive Performance toward Cd2+, Inorganic Chemistry **(2023)** 62, 34, 13857–13866, https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.3c01681

[3] Milica Hadnadjev-Kostic M., Vulic T., Karanovic D., Tomic A., Cvetkovic D., Layered Double Hydroxide Based Materials for Wastewater Treatment: Recent Progress in Multifunctional Environmental Applications, Processes **(2025)**, 13(12), 3757;https://doi.org/10.3390/pr13123757

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kocaeli İlçelerinin Deprem Senaryolarına Göre Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi

[1]Osman Eymen ÖZTÜRK, [2]Cihan YILDIZ

[1,2]İzmit Bilim Ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]osmaneymenozturk41@gmail.com, [2] izmitbilsemcihany@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve uzaktan algılama verilerinden yararlanarak Kocaeli iline bağlı ilçelerin olası deprem senaryoları karşısındaki durumlarını karşılaştırmalı olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın temel hedefi, deprem öncesinde alınması gereken önlemlerin bilimsel veriler ışığında zamanında ve doğru şekilde planlanmasına katkı sağlamaktır. Çalışmanın çıkış noktasını, muhtemel bir depremde Kocaeli'nin hangi ilçelerinin daha fazla zarar görebileceği ve bu zararların hangi etkenlerden kaynaklanabileceği soruları oluşturmaktadır. Bu kapsamda ilçelerin deprem tehlikesi açısından farklılıkları ortaya konulmuştur. Deprem öncesinde, deprem anında ve deprem sonrasında alınacak kararların hayati önem taşıması, çalışmanın önemini artırmaktadır. İlçelerin önceden belirlenen ölçütler doğrultusunda karşılaştırılması, risklerin daha net görülmesini ve afet yönetimine yönelik daha sağlıklı kararlar alınmasını mümkün kılacaktır. Araştırmada nicel analiz yöntemleri kullanılmıştır. Veri toplama sürecinde, ilgili kurumların ve Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) web sayfalarında yer alan istatistiki kayıtlardan yararlanılmıştır. Bu süreçte CBS ve uzaktan algılama sistemleri temel veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde Excel programlarından faydalanılmıştır, İlçeler arası karşılaştırmalar sayısal veriler üzerinden yapılmıştır. Çalışmada, her ilçe için aynı nitelikte verilere ulaşmada yaşanabilecek olası sınırlılıklar göz önünde bulundurulmakla birlikte, elde

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

edilen sonuçların Kocaeli için deprem riskinin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Risk, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Afet yönetimi

Kaynakça

[1] Bommer, J. J. 2022. Earthquake hazard and risk analysis for natural and induced seismicity: towards objective assessments in the face of uncertainty. Bulletin of earthquake engineering, 20(6), 2825-3069.

[2] Giyik, C. 2024. 6 Şubat 2023 Depremi Sonrası Geçici Barınma Uygulamaları: Gaziantep Nurdağı Örneği. Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 10(1), 113-124.

[3] Kılcı, F., Kara, B. Y., & Bozkaya, B. 2015. Locating temporary shelter areas after an earthquake: A case for Turkey. European journal of operational research, 243(1), 323-332.

[4] Sabah, L., Bayraktar, H. 2020. Düzce merkez ve ilçelerinin deprem senaryolarına göre karşılaştırmalı olarak incelenmesi. Duzce University Journal of Science and Technology, 8(2), 1695-1705.

[5] Sabuncu, A. 2023. İstanbul Bakırköy İlçesinin Geçici Barınma Alanlarının Uzaktan Algılama Yöntemi ile Analizi. Turkish Journal of Remote Sensing and GIS, 4(2), 289-300.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Zirai Don Olayına Karşı Yenilikçi Çözüm: Organik Aerojel Toz

[1]Zehra Sert, [2]Şükrü Onur Duğdelen, [3]Furkan Esad SARI

[1,2,3]İzmit Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]zehrasert111@gmail.com, [2] onurdugdelen@gmail.com, [3] sarifurkan2611@gmail.com

Özet

Küresel iklim değişikliği nedeniyle kış sonlarında yaşanan mevsim normalleri üzerindeki sıcaklıklar, bitkilerin erken uyanmasına ve zirai don riskine karşı savunmasız kalmasına yol açmaktadır. Hava sıcaklığının -4°C ve altına düştüğü durumlarda bitki hücrelerindeki suyun donması, doku ölümü ve ciddi ekonomik kayıplarla sonuçlanmaktadır. Mevcut dumanlama, pervane veya plastik örtü yöntemleri; düşük verimlilik, yüksek maliyet ve çevre kirliliği gibi dezavantajlara sahiptir. Bu çalışma, dünyanın en düşük ısıl iletkenlik katsayısına sahip katı maddelerinden biri olan aerojellerin tarımsal amaçlarla modifiye edilmesine dayalı, sürdürülebilir bir çözüm sunmayı amaçlamaktadır.

Projenin temel amacı, 0,013 W/mK ısıl iletim katsayısına sahip organik aerojel tozunu sisleme yöntemiyle bitki yüzeyine uygulayarak nanoteknolojik bir yalıtım bariyeri oluşturmaktır. Yaklaşık 0,2 mm kalınlığındaki bu tabaka, bitkinin metabolik ısısını hapseden bir "termos etkisi" yaratmaktadır. "Tasarlanmış Geçicilik" (Designed Transience) ilkesi uyarınca toz tabakası, gece boyunca bitkiye tutunmakta, gündüz ise sıcaklık ve hafif rüzgârla kendiliğinden ayrılarak stomaların tıkanmasını ve fotosentezin aksamasını engellemektedir.

Araştırmada "Kontrollü Deney Yöntemi" ve "Isıl Kütle Modellemesi" kullanılmıştır. Eşit büyüklükteki portakal, mandalina ve muz numuneleri; deney (aerojel kaplı) ve kontrol grubu olarak ayrılmıştır. -18°C sıcaklıktaki

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

dondurucuda 1 saat bekletilen numunelerin merkez sıcaklıkları Novakit 5000 prob termometre ile ölçülmüştür. Deney sonuçlarına göre, aerojel kaplı portakalın merkez sıcaklığı kontrol grubuna kıyasla 2.42°C daha yüksek ölçülmüştür. Mandalinada 1.30°C, muzda ise 0.48°C koruma farkı saptanmıştır. Bu veriler, aerojelin dış ortam ile doku arasında kritik bir termal bariyer oluşturduğunu kanıtlamaktadır.

Maliyet analizine göre, 3 metre boyundaki bir kiraz ağacı için 575 gram aerojel kullanımı ve uygulama ekipmanı dahil toplam yatırım 2506,25 TL olarak hesaplanmıştır. Don olayından kurtarılan hasadın getirisi göz önüne alındığında, ağaç başına 7493,75 TL net kâr ve yüksek yatırım getirisi (ROI) öngörülmektedir. Tamamen biyobozunur olan organik aerojeller, toprağın su tutma kapasitesine de katkı sağlamaktadır. Sonuç olarak bu teknoloji, "Yeşil Tarım" vizyonuyla uyumlu, yerli ve yenilikçi bir zirai koruma kalkanı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aerojel, bitki koruma, nanoteknoloji, sürdürülebilir tarım, zirai don

Kaynakça

[1] **Aegerter, M. A., Leventis, N., & Koebel, M. M. 2011.** *Aerogels Handbook*. Springer.

[2] **Bozoğlu, D. 2014.** *Aerojel Katkılı Polimer Kompozitlerin Hazırlanışı, Karakterizasyonu ve Dielektrik Özelliklerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

[3] **Chmielewski, F. M., Müller, A., & Bruns, E. 2002.** Climate changes and trends in phenology of fruit trees and field crops in Germany, 1961–2000. Humboldt University of Berlin.

[4] **DMİ (Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü) 2005.** *Fenolojik Gözlemler: Meteoroloji Memurlarının El Kitabı*. Teknik Seri No: 6, Ankara.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[5] **Kadığlu, M., & Şaylan, L. 2000.** Trends of Growing Degree-Days in Turkey. İTÜ, Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Meteoroloji Mühendisliği Bölümü, İstanbul.

[6] **Kimyalog 2025.** Aerojel Özellikleri ve Kullanım Alanları. Erişim: www.kimyalog.com (13.11.2025).

[7] **Koch, E., et al. 2007.** Guidelines for plant phenological observations. World Meteorological Organization (WMO).

[8] **Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM) 2025.** Zirai Don. Erişim: https://www.mgm.gov.tr/site/yardim2.aspx?=ZIRAIDON (12.11.2025).

[9] **Öz, D. C., Öz, B., & Kaya, N. 2018.** Alümina Aerojellerin Fiziksel Özellikleri Üzerine Yaşlandırma ve Kurutma Süresinin Etkisi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 198–211.

[10] **Radha, M. A. 2008.** *Atık Sularda Karbon Aerojel ile Ağır Metal Tutunması*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

[11] **Şen Koçer, Ş. 2019.** *Alümina Esaslı Hammadde ve Atıklardan Aerojel Tozu Üretimi ve Karakterizasyonu*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

[12] **Şensoy, S., Peterson, T. C., Alexander, L. V., & Zhang, X. 2007.** Enhancing Middle East Climate Change Monitoring and Indexes. American Meteorological Society.

[13] **Şimşek, O., Nadaroğlu, Y., & Ayvacı, H. 2004.** Zirai Don Uyarı Sistemi. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara.

[14] **The Nano Age 2019.** Silica Aerogel Details. Erişim: http://thenanoage.com/silica-aerogel.htm (20.11.2025).

[15] **Topraq 2025.** Zirai Don Nedir? Erişim: www.topraq.com (20.11.2025).

[16] **Türkoğlu, N., Çiçek, İ., & Şensoy, S.** Türkiye'de İklim Değişikliğinin Meyve Ağaçları ve Tarla Bitkilerinin Fenolojik Dönemlerine Etkileri.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yeşil Güç İle Temizlik: Bitkisel Deterjanların Lekeler ve Çevre Üzerindeki Etkisi

[1]Yunus Emre AÇAR, [2]Necip Buğrahan ELMAS, [3]Meltem YEĞİN

[1,2]Kandıra Anadolu İmam Hatip Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[3] İzmit Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]yunusacar250@gmail.com, [2] elmasbugra452@gmail.com, [3] meltemyeginn@gmail.com

Özet

Son yıllarda artan nüfus, sanayileşme ve endüstriyel atık sular nedeniyle su kaynakları kirlenmekte ve su kalitesi düşmektedir. Su kirliliğine en büyük etkenlerden biri, ekolojik dengeyi bozan sentetik deterjanlardır. Bu projede, sentetik deterjanlara alternatif olarak tesbih ağacı yaprakları (Melia azedarach), duvar sarmaşığı yaprakları (Hedera helix) ve ıspanak yaprakları (Spinacia oleracea) ekstraktları kullanılarak çevre dostu organik deterjanlar üretilmiştir. Böylece su kirliliğini önleyerek sürdürülebilir çevre bilincine katkı sağlanması amaçlanmıştır. Araştırmada beş farklı grup oluşturulmuştur. Bunlar kontrol grubu, bitki ekstraktlı üç deterjan grubu ve piyasada satılan deterjan grubudur. Çay, çimen, salça, yağ ve çamur lekeleriyle kirletilen kumaş örnekleri her deterjanla çamaşır makinesinde yıkanarak bitkisel deterjanların temizleme etkisi nitel gözlemle değerlendirilmiştir. Elde edilen bitkisel deterjanların, piyasada satılan deterjana kıyasla su kirliliğine etkisini gözlemleyebilmek için de yıkama sırasında oluşan atık sulardan 5 litrelik numuneler alınarak analizleri yapılmış ve incelenmiştir. Ticari deterjan kullanılan suda askıda katı madde, pH, kimyasal oksijen ihtiyacı (KOİ) ve yüzey aktif madde değerleri yüksek çıkarken, bitkisel deterjanlarda bu değerlerin oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir. Yapılan literatür taramalarına göre bu proje, söz konusu bitkilerin deterjanlarda etken madde olarak kullanılmamış olması ve yıkama sonrası atık su analizlerinin

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yapılmamış olması açısından özgün bir çalışmadır. Ayrıca proje kapsamında su kirliliğine dikkat çekmek ve farkındalık oluşturmak için proje çalışmalarının sonuçları okul arkadaşları ile paylaşılmış ve okul öğrencileri ile ilçede bulunan İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisine gezi düzenlenerek su okuryazarlığına dikkat çekilmiştir. Bu proje 2025 yılında TÜBİTAK 2204 B İstanbul-Asya Bölge Finallerinde Kimya alanında 2. olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Çevre, deterjan, bitki, atıksu, analiz

Kaynakça

[1] **Akın, M., Akın, G. 2007.** Suyun önemi, Türkiye'de su potansiyeli, su havzaları ve su kirliliği. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi, 47(2): 105-118.

[2] **Alam, M.J.B., Islam, M.R., Muyen, Z., Mamun, M., Islam, S. 2007.** Water quality parameters along rivers. Int. J. Environ. Sci. Technol., 4: 159-167.

[3] **Atalık, A. 2006.** Küresel ısınmanın su kaynakları ve tarım üzerine etkileri. Bilim ve Ütopya, 139: 18-21.

[4] **Balcıoğlu, E.B. 2014.** Marmara Denizi farklı kıyısal alan yüzey suyunda anyonik deterjan kirliliği üzerine bir ön araştırma. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 14: 39-44. Doi:10.5578/fmbd.7917

[5] **Bilen, S., Kaya, L.O. 2018.** Deterjan çözeltilerinin tarım topraklarının bazı özellikleri üzerine etkileri. Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 19(1): 55-65.

[6] **Birici, N., Karakaya, G., Şeker, T., Küçükyılmaz, M., Balcı, M., Özbey, N., Güneş, M. 2017.** Çoruh Nehri su kalitesinin su kirliliği kontrolü yönetmeliğine göre değerlendirilmesi. Int. J. Pure Appl. Sci., 3(1): 54-64.

[7] **Çakır, E., Kıvanç, M. 2000.** Porsuk Çayı'ndan izole edilmiş bakteriler tarafından deterjan aktif maddelerinin biyolojik parçalanabilirliği, 1(1): 129-135.

[8] **Dağlı, H. 2005.** İçme suyu kalitesi ve insan sağlığına etkileri. Bizim İller, 3: 16-21.

[9] **Egemen, Ö. 2000.** Çevre ve Su Kirliliği (3. Baskı). Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayın No: 42, İzmir, ss. 106-116.

[10] **Gümüş, N.E., Akköz, C. 2020.** Eber Gölü (Afyonkarahisar) su kalitesinin araştırılması. Limnofish, 6(2): 153-163. Doi:10.17216/LimnoFish.638567

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[11] Gündüz Balpetek, F., Seventekin, N., Özdoğan, E., Gülümser, T., Demir, A. 2011. The difficulties and suggestions in the evaluation of home type washing detergents detergent performances. Surfactants Symposium, İzmir, 1-3 December.

[12] Haviland, A.W. 2002. Kültürel antropoloji (Çev. H. İnaç, S. Çiftçi). İstanbul: Kaknüs Yayınları.

[13] İpek, G., Gürbüz, B. 2012. Türkiye'deki çöven (Gypsophila L.) türleri, tehlike durumları ve kullanım alanları. Ziraat Mühendisliği Dergisi, 359: 31.

[14] Kalıpcı, E., Cüce, H., Toprak, S. 2017. Damsa Barajı yüzey suyu kalitesinin CBS ile mekansal analizi. Karaelmas Fen ve Mühendislik Dergisi, 7(1): 312-319.

[15] Kalyoncu, H., Özan, C., Tekin-Özkan, S. 2016. Isparta Deresi'nin su ve sedimentlerindeki ağır metal birikimi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7: 268-280.

[16] Kaptan, H. 2014. Eğirdir Gölü'nde ağır metal düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.

[17] Keleş, R., Hamamcı, C. 1993. Çevrebilim. Ankara: İmge Kitabevi.

[18] Kılıç, V. 1997. Endüstriyel çamaşır hijyeni (2. baskı). İstanbul: Diversey Kimya.

[19] Kutoğlu, S., Çiçek, E. 2020. Tatlarin Barajı'nda genotoksik etki analizi. Acta Aquatica Turcica, 16(1): 94-98. Doi:10.22392/actaquatr.601087

[20] Küçükkurt, İ., Fidan, A.F. 2008. Saponinler ve bazı biyolojik etkileri. Kocatepe Veteriner Dergisi, 1: 89-96.

[21] Minareci, O., Bilgin, N., Çakır, M. 2013. Büyükçekmece Gölü'nde deterjan ve fosfat kirliliği. C.B.Ü. Fen Bilimleri Dergisi, 8(2): 52-60.

[22] Minareci, O., Çakır, M. 2018. Adıgüzel Barajı'nda deterjan ve ağır metal kirliliği. Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enst. Der., 8(1): 61-67.

[23] Mutlu, E., Uncumusaoğlu, A.A. 2016. Physicochemical analysis of water quality of Kuruçay. Turkish J. Agric. Food Sci. Technol., 4(11): 991-998.

[24] Noori, R., Berndtsson, R., Hosseinzadeh, M., Adamowski, J.F., Abyaneh, M.R. 2018. Water quality index applications review. Environ Pollut, 244: 575-587. Doi:10.1016/j.envpol.2018.10.076

[25] Özgüler, H. 1997. Su kaynakları ve çevresel konular. Meteoroloji Mühendisliği, 2: 57-63.

[26] Öztürk, M.A., Türkan, İ. 1989. Canlılar ve çevre. İzmir: Ege Üniversitesi.

[27] Şamcı, E. 2013. Ekolojik temizliğin kitabı. İstanbul: Hayat Yayıncılık.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[28] Şener, Ş., Şener, E., Davraz, A. 2017. Water quality using WQI and GIS in Aksu River. Sci. Total Environ., 584-585: 131-144.

[29] T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı 1977. Sabun ve deterjan. Ankara.

[30] Üçüncü, O. 2019. Atıksu arıtımı ve su kirliliği: Trabzon örneği. Türk Hidrolik Dergisi, 3(2): 14-29.

[31] Yeğin Yılmaz, M., Akbulut, C., Yön Ertuğ, N.D. 2020. Zebra balığında histolojik etkiler. Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 8: 1423-1430.

[32] Zeydan, Ö., Özdoğan, N., Taştepe, Ş.P., Demirtaş, D. 2019. Kozlu Deresi su kalitesi. Doğ Afet Çev Derg, 5(2): 187-197. Doi:10.21324/dacd.451775

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Development of a Solid Shampoo Based on the Trojan Horse Strategy

[1]Elif Buse YÜCEL, [2]İrem PEHLİVAN, [3]Ruken Esra DEMİRDÖĞEN, [4]Medine PELİT,
[1,2,3,4]Çankırı Karatekin University, Çankırı, Türkiye
[1]el.buse.yucel@gmail.com, [2]irempehlivan2006@gmail.com ,
[3]sustainabletechnologiesgroup@gmail.com , [4]medinepelit164@gmail.com

Abstract

Limited access to hygiene products under disaster and emergency conditions leads to an increase in infectious diseases and skin disorders. The lack of suitable cleansing products is a significant problem, especially for individuals with sensitive skin conditions such as eczema (Lin et al., 2017). This study aims to develop a portable solid shampoo formulation with low water requirements, containing boron compounds and bay laurel (Laurus nobilis) leaf extract. Turkey's richness in boron reserves makes the utilization of this raw material in value-added products strategically important (Republic of Turkey Ministry of Energy and Natural Resources, 2022). It has been reported in the literature that boron compounds exhibit antifungal and antibacterial properties (Azizi et al., 2014). Similarly, the antimicrobial and soothing effects of bay laurel extract have been supported by various studies (Özcan & Chalchat, 2005; Hammer et al., 1999). Solid shampoos are considered sustainable cosmetic products due to their lower water content and portability compared to liquid formulations (International Journal of Cosmetic Science, 2021). The nano-salt Trojan horse effect enhances bioavailability, providing significant advantages for use in disaster conditions (Lu et al., 2025). Within the scope of this study, solid shampoo formulations containing varying concentrations of zinc borate, coconut oil, sodium hydroxide, vitamin B, fragrance oil, shea butter, bay laurel extract, and nano-salt will be prepared. Vitamin B, zinc borate, bay laurel

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

extract, and nano-salt will be encapsulated within a polymer matrix using the electrospraying method. The physical characterization of the obtained nanoparticles (SEM, FT-IR, EDS-EDAX), degradation studies, and release studies will be conducted in phosphate-buffered saline (PBS), and their biological activities will be evaluated using the MTT assay. Additionally, the developed formulations will be tested for pH, foam stability, durability, and other properties, and will be evaluated in terms of portability, storage stability, and ease of use under disaster conditions.

Keywords: Bay laurel extract, Disaster hygiene, Nano-salt, Zinc borate.

References

[1] **Azizi, S., Ahmad, M. B., Namvar, F. 2014**. Antimicrobial activity of boron compounds: A review. Journal of Applied Microbiology, 116(5): 1231–1241. Doi: 10.1111/jam.12543.

[2] **Hammer, K. A., Carson, C. F., Riley, T. V. 1999**. Antimicrobial activity of essential oils and other plant extracts. Journal of Applied Microbiology, 86(6): 985–990. Doi: 10.1046/j.1365-2672.1999.00780.x.

[3] **International Journal of Cosmetic Science. 2021**. Solid cosmetic formulations and sustainability in personal care products. 43(3): 215–228. Doi: 10.1111/ics.12715.

[4] **Lin, T. K., Zhong, L., Santiago, J. L. 2017**. Anti-inflammatory and skin barrier repair effects of plant-derived compounds. International Journal of Molecular Sciences, 18(1): 1–20. Doi: 10.3390/ijms18010020.

[5] **Lu ,Y., Liu, Y., Xia, X., Wu, Y., Deng, Y., Yu, C., Yu, J., Hou, M., Yang, H., Zhang, Y., Zhu, X. 2025**. Trojan horse-inspired spatiotemporal strategy augments cartilage regeneration by enhancing mitochondrial energy production. The Innovation, 6(7): 100913.

[6] **Özcan, M. M., Chalchat, J.-C. 2005**. Chemical composition and antifungal activity of Laurus nobilis L. essential oil. Food Chemistry, 93(1): 39–43. Doi: 10.1016/j.foodchem.2004.08.041.

[7] **Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. 2022.** Türkiye Bor Rezervleri ve Kullanım Alanları Raporu.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Lutra Lutra (Avrasya Su Samuru) Üzerinden Çevresel Risklerin Değerlendirilmesi

[1]Şerife Aleyna ÇAVUŞER, [2]Erim GÜNEŞ, [3]Kubilay TOYRAN, [4]Prof. Dr. Ülkü Nihan TAVŞANOĞLU

[1,2,3,4] Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

[1]aleynacavuser670@gmail.com, [2]erimgns@gmail.com, [3]kubilaytoyran@karatekin.edu.tr, [4]nihan@karatekin.edu.tr

Özet

Bu derleme çalışma, Avrasya su samurunun (*Lutra lutra*) ekolojik rolü, dağılımı, karşılaştığı tehditler ve koruma durumunu bütüncül bir yaklaşımla ele almaktadır. Yarı sucul yaşam biçimine sahip olan tür, tatlı su ve kıyı ekosistemlerinde "**kilit tür**" olarak önemli bir rol üstlenmekte; besin zincirinin üst basamaklarında yer alarak ekosistem sağlığının izlenmesinde bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Ancak habitat kaybı, su kirliliği, kaçak avcılık ve diğer antropojenik baskılar nedeniyle popülasyonlarında birçok bölgede azalma gözlenmektedir. Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (IUCN) tarafından "**Neredeyse Tehdit Altında**" olarak sınıflandırılan tür, CITES ve Bern Sözleşmesi gibi çeşitli uluslararası sözleşmeler ve koruma politikaları ile korunmaktadır. Avrupa Birliği Habitat Direktifi kapsamında da türün yaşam alanları özel koruma statüsü kazanabilmektedir. Türkiye'de ise su samurları hem ulusal mevzuat hem de taraf olunan uluslararası sözleşmeler uyarınca yasal koruma altında olması yalnızca türün devamlılığı açısından değil, aynı zamanda sucul ekosistemlerin sürdürülebilirliği açısından kritik öneme sahiptir. Sonuç olarak su samurlarının korunması yalnızca biyolojik çeşitlilik açısından değil, aynı zamanda su kaynaklarının korunması açısından da stratejik öneme sahip olduğu değerlendirilmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Avrasya su samuru, *Lutra lutra*, habitat kaybı, ekosistem sağlığı

Kaynakça

[1] **Toyran, K., Albayrak, İ. 2019.** Distribution and Ecology of *Lutra Lutra* (Linnaeus, 1758) in Kızılırmak River (Turkey). The Journal of Animal & Plant Sciences, 29 (3): 871-880.

[2] **Toyran, K., Albayrak, İ. 2016.** Avrasya Su Samuru, *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758)'nın Türkiye'deki Yayılış Kayıtları. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 20 (3): 575-578.

[3] **Tüzün, İ., Albayrak, İ. 2005**. The Effect of Disturbances to Habitat Quality on Otter (*Lutra lutra*) Activity in the River Kızılırmak (Turkey): a Case Study. Turkish Journal of Zoology, 29 (4): 327-335.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Hastaneler İçin Nükleer Enerji Tabanlı Kesintisiz Güç Sistemi Modeli

[1]Sümeyye AKSAK, [2]Dr. Öğr. Üyesi Enis Sert
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye
[1]aksaksumeyye017@gmail.com, [2]esert@karatekin.edu.tr

Özet

Hastaneler, enerji kesintilerinin ve dalgalanmalarının doğrudan hayati risk teşkil ettiği en kritik kamu altyapılarıdır. Bu çalışmanın amacı, sağlık tesislerinde yedek güç kaynağı olarak kullanılan geleneksel sistemlerin devreye girme sürelerinden kaynaklanan teknik kısıtları aşmak adına, nükleer enerji tabanlı kesintisiz bir sistem tasarımı ve fikir modeli ortaya koymaktır. Yöntem olarak, Küçük Modüler Reaktör (SMR) teknolojisinin mevcut hastane ekosistemine teorik entegrasyonu, sistemin pasif güvenlik mekanizmaları ve acil durum senaryolarındaki tepki süreleri literatür verileri üzerinden analiz edilmiştir. Yapılan teorik incelemeler sonucunda elde edilen bulgular, önerilen bu teknolojik modelin enerji kesintisi anında 0,5 milisaniyenin altında bir hızla devreye girebildiğini ve geleneksel jeneratörlere oranla %99,99 seviyesinde daha yüksek bir operasyonel güvenilirlik sunduğunu göstermiştir. Ayrıca, kalkanlama analizleri sonucunda sistemin 10 metrelik bir güvenlik yarıçapında yıllık 1 mSv yasal doz sınırının altında tutulabileceği sayısal olarak modellenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, nükleer tabanlı güç sistemlerinin hastane altyapıları için yenilikçi, bağımsız ve sürdürülebilir bir teknolojik vizyon sunduğunu kanıtlamaktadır. Bu çalışma, sağlık hizmetlerinde enerji arz güvenliğini maksimize edecek geleceğin sistem tasarımları için bilimsel bir temel oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kesintisiz güç, nükleer enerji, hastane güvenliği

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] International Atomic Energy Agency. 2022. Nuclear power and secure energy supply. Vienna: IAEA.

[2] Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu. 2023. Nükleer enerji nedir? Ankara: TENMAK.

[3] World Health Organization (WHO). 2017.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Arduino Tabanlı Asit Yağmuru Uyarı ve Otomatik pH Stabilizasyonu

[1]Hifa Nur ÇELİK, [2]Zehra BOSTAN, [3]Ummuhan Tülin ÖZTUNCER DURSUN

[1], [2]Şehit Özcan Kan Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[3]Kocaeli İl Milli Eğitim Müdürlüğü Kocaeli, Türkiye

[1]hifanurcelik44@gmail.com, [2]2veyselbostangmail.com , [3]tln-oztuncer@hotmail.com

Özet

Bu projenin temel amacı, asit yağmurlarının su ekosistemlerinde oluşturduğu ani pH değişimlerini tespit eden ve bu değişimlere anlık tepki verebilen otonom bir sistem geliştirmektir.

Projenin özgün yönü, literatürde yaygın olarak kullanılan pasif izleme sistemlerinden farklı olarak, ölçülen veriye anında müdahale eden bir feedback control mekanizması içermesidir. Kontrol algoritması yalnızca gerekli durumlarda sistemi aktif ederek enerji ve malzeme verimliliği sağlamaktadır. Bu yaklaşım, klasik kireçleme yöntemlerinde görülen aşırı dozlama problemini ortadan kaldırmaktadır. Böylece sistem, çevresel dengeyi aktif olarak koruyan bir yapı sunmaktadır.

Geliştirilen sistemde Arduino Uno mikrodenetleyici kullanılmış olup, pH sensöründen alınan analog veriler Arduino'nun analog giriş pininden okunmuş ve yazılım içerisinde kalibrasyon işlemleri uygulanarak 0–14 aralığında pH değerine dönüştürülmüştür. Belirlenen eşik değer (pH < 5.5) altında sistem röle modülü aracılığıyla hava motorunu aktif hale getirmiş, pH değeri normal aralığa ulaştığında ise motoru devre dışı bırakmıştır. Kullanılan kontrol algoritması, pH takibi ve müdahale süreçlerini tamamen otonom hale getirmiştir.

Deneysel modelde, doğal su ekosistemi akvaryum ortamında simüle edilmiş, asit yağmuru etkisi kontrollü şekilde oluşturulmuş ve sistemin tepkisi gözlemlenmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda, asit yağmurlarının su

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ortamlarında pH değerinde belirgin bir düşüşe neden olduğu gözlemlenmiştir. Prototip üzerinde yapılan ölçümlerde, asidik koşulların kısa süre içerisinde suyun kimyasal dengesini değiştirdiği ve pH değerlerinin canlı yaşamı açısından kritik seviyelere yaklaşabildiği tespit edilmiştir. Bu durum, asit yağmurlarının doğal su kaynakları üzerindeki etkilerinin ölçülebilir ve izlenebilir olduğunu göstermektedir.

Nötralizasyon süreci sonrasında pH değerlerinde kademeli bir artış gözlemlenmiştir. Elde edilen bulgular, asit yağmurlarının su ekosistemleri üzerindeki etkilerinin deneysel olarak gözlemlenebildiğini ve pH değerlerinde meydana gelen değişimlerin gerçek zamanlı olarak algılanıp kontrol altında tutulabildiğini göstermektedir. Bu özellik, ani çevresel değişimlere karşı hızlı müdahale imkânı sunarak ekosistem korunmasında önemli bir avantaj sağlamaktadır.

Bununla birlikte, çalışma laboratuvar ortamında gerçekleştirilmiş olup gerçek su ekosistemlerinin karmaşık yapısı tam olarak temsil edilememektedir. Ayrıca sistem yalnızca pH parametresine odaklanmakta olup ağır metal çözünmesi gibi diğer çevresel etkiler doğrudan ölçülmemiştir.

Gelecekte sistemin çoklu sensörlerle desteklenmesi ve gerçek saha koşullarında test edilmesi, projenin uygulanabilirliğini önemli ölçüde artıracaktır. Sonuç olarak geliştirilen sistem, düşük maliyetli, otonom ve ölçeklenebilir yapısıyla göller, barajlar ve su rezervuarlarında erken uyarı ve müdahale sistemi olarak kullanılabilecek potansiyele sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Arduino, pH stabilizasyon, su ekosistemi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Appelberg, M., & Svenson, T. (2001).** Long-term ecological effects of liming – The ISELAW programme. *Water, Air, and Soil Pollution*, *130*(1–4), 1745–1750. https://doi.org/10.1023/A:1013945415795

[2] **Asit yağmurları ve sebepleri. (t.y.).** [PDF].

[3] **Åström, K. J., & Murray, R. M. (2008).** *Feedback control systems: An introduction for scientists and engineers*. Princeton University Press.

[4] **Doney, S. C., Fabry, V. J., Feely, R. A., & Kleypas, J. A. (2009).** Ocean acidification: The other CO2 problem. *Annual Review of Marine Science*, *1*, 169–192. https://doi.org/10.1146/annurev.marine.010908.163834

[5] **Environmental Protection Agency. (t.y.).** *Effects of acid rain on ecosystems*. U.S. EPA. https://www.epa.gov/acidrain/effects-acid-rain

[6] **Gensemer, R. W., & Playle, R. C. (1999).** The bioavailability and toxicity of aluminum in aquatic environments. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, *29*(4), 315–450. https://doi.org/10.1080/10643389991259245

[7] **Lawrence, G. B., Burns, D. A., & Riva-Murray, K. (2016).** *Liming to accelerate recovery from acid rain effects*. U.S. Geological Survey. https://pubs.usgs.gov/publication/70170545

[8] **Likens, G. E., & Buso, D. C. (2019).** Acid rain and air pollution: 50 years of progress in environmental science and policy. *Ambio*, *49*, 849–864. https://doi.org/10.1007/s13280-019-01224-4

[9] **Ma Yusuf, U. A., Oseshi, I. Z., Ismail, V. E., & Ogah, A. S. (2025).** Nijerya, Bayelsa Eyaletindeki su ekosistemi üzerinde asit yağmurunun etkisi. *Biyoçeşitlilik ve Çevre Araştırmaları Dergisi*, *10*(4). https://doi.org/10.70382/sjber.v10i4.047

[10] **Mant, R. C. (2013).** A systematic review of the effectiveness of liming to mitigate impacts of river acidification. *Environmental Pollution*, *173*, 47–56. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2012.10.020

[11] **Özler, S., & Akdağ, E. (2011).** Asit yağmurları. *Bilim ve Teknik*, 64–67.

[12] **Postolache, O. A., Pereira, J. M., & Girão, P. S. (2015).** Smart sensors network for water quality monitoring. *IEEE Instrumentation & Measurement Magazine*, *18*(1), 17–22. https://doi.org/10.1109/MIM.2015.7011048

[13] **Sharma, N. K., & Kumar, K. (2019).** Causes and effect of acid rain - A review. *The Scientific Temper*, *10*(1-2). https://scientifictemper.com/index.php/tst/article/view/207

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[14] Skousen, J., Ziemkiewicz, P. F., & McDonald, L. M. (2017). Acid mine drainage treatment with limestone channels and drains. *Journal of Environmental Quality*, *46*(2), 229–241. https://doi.org/10.2134/jeq2016.11.0442

[15] United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). (1999). *Protocol to abate acidification, eutrophication and ground-level ozone to the convention on long-range transboundary air pollution*. https://unece.org/environmental-policy/air/protocol-abate-acidification-eutrophication-and-ground-level-ozone

[16] Wang, X. (2022). *Effects of acid rains in aquatic ecosystem*. Prime Scholars Library. https://www.primescholarslibrary.org/articles/effects-of-acid-rains-in-aquatic-ecosystem-87407.html

[17] Yan, N. D., Keller, W., Scully, N. M., Lean, D. R., & Dillon, P. J. (1996). Increased UV-B penetration in a lake owing to their acidification followed by biological recovery with lake liming. *Nature*, *381*(6578), 141–143. https://doi.org/10.1038/381141a0

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Baryum Ferritlerin Optik ve Elektriksel Özelliklerinin İncelenmesi

[1]Hatice Kübra ÇAĞLAR, [2]Dr. Öğr. Üyesi Enis SERT

[1,2]Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

[1]kubracglr1806@gmail.com, [2]esert@karatekin.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, baryum ferrit nanomalzemelerin optik ve elektriksel özelliklerine ilişkin literatürde yer alan bulgular derlenerek değerlendirilmiş ve söz konusu özelliklerin sentez koşulları ile ilişkisi ortaya konulması, en iyi sentez koşullarının belirlenerek yapılacak sentez ve karakterizasyon çalışmalarına rehberlik etmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda mevcut çalışmalar ışığında elde edilen bilgilerin sunulması hedeflenmektedir. Baryum ferrit yapılar üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, bu malzemelerin büyük ölçüde manyetik özellikleri üzerinden ele alındığı görülmektedir. Bununla birlikte son yıllarda, özellikle nanoboyutlu yapılarda optik ve elektriksel özelliklerin de araştırılmaya başlandığı raporlanmıştır [1]. Bu durum, baryum ferritlerin yalnızca manyetik uygulamalarla sınırlı kalmayıp farklı fonksiyonel alanlarda da değerlendirilebileceğine işaret etmektedir.

Literatürde, baryum ferritlerin bant aralığının sentez yöntemine, partikül boyutuna ve kristal yapıdaki kusurlara bağlı olarak değişebildiği belirtilmektedir [2]. Özellikle sol-jel yöntemi gibi kontrollü sentez teknikleri ile daha homojen yapılar elde edilebilmesi, optik özelliklerin daha sağlıklı incelenmesine olanak sağlamaktadır [3]. Bu tür yapılarda bant aralığının genellikle görünür ışık bölgesine yakın değerler göstermesi, malzemenin ışıkla etkileşimi açısından önemli bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Güncel çalışmalarda $BaFe_{12}O_{19}$ yapısının yaklaşık 1.7–1.8 eV civarında optik bant aralığına sahip

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

olduğu ve bu değerin güneş enerjisi uygulamaları için uygun olduğu da raporlanmıştır [4].

Elektriksel özellikler açısından değerlendirildiğinde ise baryum ferritlerde iletkenliğin büyük ölçüde iyonlar arası yük transfer mekanizmalarına bağlı olduğu ifade edilmektedir. Özellikle Fe^{2+} ve Fe^{3+} iyonları arasındaki sıçrama (hopping) mekanizması, ferritlerde gözlenen yarı iletken davranışın temel açıklamalarından biri olarak kabul edilmektedir [5]. Bu bağlamda, sentez koşullarının ve özellikle ısıl işlem parametrelerinin malzemenin elektriksel özellikleri üzerinde belirleyici bir rol oynadığı çeşitli çalışmalarda vurgulanmıştır [6].

Ayrıca literatürde, yapıya farklı elementlerin katkılanmasının (doping) hem bant aralığında değişime hem de elektriksel iletkenlikte iyileşmeye neden olabildiği rapor edilmektedir [2,7]. Bu tür katkılamaların, malzemenin optik soğurma özelliklerini geliştirebileceği ve dolayısıyla optoelektronik uygulamalarda daha etkin kullanılmasına katkı sağlayabileceği değerlendirilmektedir.

Bu bilgiler doğrultusunda, baryum ferrit nanomalzemelerin uygun sentez koşulları ve katkılama stratejileri ile optik ve elektriksel açıdan daha fonksiyonel hale getirilebileceği ve özellikle fotovoltaik ya da sensör tabanlı uygulamalar için potansiyel bir aday olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bant aralığı, ferrit nanoyapılar, fotovoltaik uygulamalar, optoelektronik özellikler, sol-jel yöntemi

Kaynakça

[1] Pullar, R. C. 2012. Hexagonal ferrites: A review of the synthesis, properties and applications. *Progress in Materials Science*, 57(7), pp. 1191–1334.

[2] Subramanyam, G. 2024. Optical and band gap studies of barium hexaferrite materials. *Engineering Proceedings*, 55(1), 94.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[3] Brinker, C. J., Scherer, G. W. 1990. *Sol–Gel Science: The Physics and Chemistry of Sol–Gel Processing.* Academic Press, San Diego.

[4] Batoo, K. M. 2020. Structural, optical and dielectric properties of $BaFe_{12}O_{19}$ nanoparticles. *Ceramics International*, 46, pp. 12345–12352.

[5] Verwey, E. J. W. 1939. Electronic conduction of magnetite. *Nature*, 144, pp. 327–328.

[6] Marouani, Y. 2021. Electrical conductivity and dielectric properties of doped barium hexaferrite. *Materials*, 14, 7380.

[7] Ghasemi, A. 2011. Effect of doping on structural and magnetic properties of ferrites. *Ceramics International*, 37(7), pp. 2639–2644.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Magnezyum Silikatın Eisenia Fetida Üzerindeki Etkisi

[1]Ravza ULUKAN, [2]Arş. Gör. Dr. Salih DIKILITAŞ

[1,2] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]ravzabmrs71@gmail.com, [2]salih.dikilitas @kocaeli.edu.tr

Özet

Çevresel kimyasallara maruz kalmanın metabolik düzenleme ve genomik stabilite üzerinde olumsuz etkilerle ilişkili olduğu bilinmektedir. Magnezyum silikat, genellikle adsorban, dolgu maddesi ve akış düzenleyici olarak gıda, ilaç ve kozmetik endüstrilerinde kullanılır. Düşük çözünürlüğü nedeniyle sistemik toksisitesi genelde düşüktür; ancak yüksek konsantrasyonda veya uzun süreli maruziyette solunum yoluyla alındığında akciğerlerde irritasyon ve fibrotik etkiler oluşturabilir. Bu çalışmada, magnezyum silikatın farklı konsantrasyonlarının Eisenia fetida'nın vücut ağırlığı değişimleri üzerindeki etkileri araştırıldı. Solucanlar kontrol grubunun yanı sıra, 25 g/kg ve 50 g/kg (kuru toprak) konsantrasyonlarında magnezyum silikata maruz bırakıldı ve vücut ağırlığı değişimleri 7. ve 14. günlerde değerlendirildi. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 26.0 istatistiksel yazılımı (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanılarak yapıldı. 7. ve 14 günde ağırlıkları incelendiğinde, her iki konsantrasyona maruz kalan solucanların ağırlıklarında kontrol grubuna göre düşüş tespit edildi. İstatistiksel analizler, maruz kalmanın her iki konsantrasyonda da da kontrol grubuna kıyasla, 7 ve 14. günde vücut ağırlığı artışını önemli ölçüde baskıladığını ($p < 0,01$) ortaya koyarken, uygulama konsantrasyonları arasında anlamlı bir fark gözlenmedi. Sonuç olarak, magnezyum silikat maruziyetinin her iki konsantrasyonda da Eisenia fetida'nın büyüme performansını olumsuz etkileyerek vücut ağırlığı artışını baskıladığı görülmektedir. Bu bulgular doğrultusunda, magnezyum silikatın toprak

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ekosistemleri üzerindeki potansiyel etkilerinin daha kapsamlı biyokimyasal ve genotoksik parametrelerle desteklenerek değerlendirilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: *Eisenia fetida*, magnezyum silikat, toksisite

Kaynakça

[1] **Ishidate Jr, M., Sofuni, T., Yoshikawa, K., Hayashi, M., Nohmi, T., Sawada, M., & Matsuoka, A. (1984).** Primary mutagenicity screening of food additives currently used in Japan. Food and chemical toxicology, 22(8), 623-636

[2] **Liu, J., Xiong, K., Ye, X., Zhang, J., Yang, Y., Ji, L., 2015.** Toxicity and bioaccumulation of bromadiolone to earthworm Eisenia fetida. Chemosphere 135, 250–256

[3] Magnesium salts, Editor(s): **J.K. Aronson,** Meyler's Side Effects of Drugs (Sixteenth Edition), **Elsevier, 2016,**

[4] Pages 729-732, ISBN 9780444537164, https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53717-1.01012-X. (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978044453717101012X)

[5] **Song, Y., Zhu, L.S., Wang, J., Wang, J.H., Liu, W., Xie, H., 2009.** DNA damage and effects on antioxidative enzymes in earthworm (Eisenia foetida) induced by atrazine. Soil Biology and Biochemistry 41, 905–909.

[6] URL-1 https://www.fda.gov/cosmetics/cosmetic-ingredients/talc (Erişim tarihi:12.11.2024)

[7] **Xu, X.B., Shi, Y.J., Lu, Y.L., Zheng, X.Q., Ritchie, R.J., 2015.** Growth inhibition and altered gene transcript levels in earthworms (Eisenia fetida) exposed to 2,2',4,4'-tetrabromodiphenyl ether. Archives of environmental contamination and toxicology 69, 1–7. https://doi.org/10.1007/s00244-014-0125-4

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

HPV 16/18 Pozitif Servikal Lezyonlarda RAGE Aracılı S100 Gen Ekspresyon Paternleri ve Kronik İnflamasyon Zemininde Kanser Yolağının Aktivasyonu: RT-qPCR Tabanlı Bir Ön Çalışma

[1]Enes Berk CANDAN,[2] Melike FİDAN , [3]Arzuhan BÜYÜKER, [4]Dr. Öğr. Üyesi Abdulahad BAYRAKTAR, [5]Dr. Öğr. Üyesi Hayal UZELLİ ŞİMŞEK, [6]Doç. Dr. Şener GEZER, [7] Doç. Dr. Büşra YAPRAK BAYRAK, [8] Prof. Dr. Aynur KARADENİZLİ

[1,2,3,5,6,7,8]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye, [4] Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

[1] enesberkcandan@gmail.com [2] 210601197@kocaeli.edu.tr, [3] akoc87@gmail.com , [4]abdulahadbayraktar@iuc.edu.tr, [5] hayal.simsek@kocaeli.edu.tr , [6] sener.gezer@kocaeli.edu.tr [7]busra.yaprakbayrak@kocaeli.edu.tr , [8]aynurk@kocaeli.edu.tr

Özet

Yüksek riskli HPV tip 16/18 enfeksiyonları, servikal intraepitelyal lezyon gelişimi ve serviks kanseri progresyonunda önemli rol oynamaktadır.[2] HPV ilişkili onkogenezde viral onkoproteinlerin yanı sıra kronik inflamasyonun da belirleyici olduğu düşünülmektedir.[1] Bu bağlamda S100 gen ailesinin bazı üyeleri, tümör biyolojisinin temel basamaklarında görev almaktadır.[4,5] Bu çalışmada, HPV16/18 pozitif servikal dokularda RAGE ve RAGE ile ilişkili S100 gen ailesi üyelerinin ekspresyon düzeylerinin lezyon derecesi ve kronik inflamasyon zemininde kanser yolaklarının aktivasyonu ile ilişkisi araştırıldı. Bu prospektif çalışmada HPV16/18 pozitif servikal doku örnekleri üç grupta incelendi: patoloji negatif kontrol, LSIL ve HSIL. Çalışmaya dahil edilen 9 hasta; lezyon saptanmayan kontrol (n=2, yaş ort.: 42.5±0.7), LGSIL (n=3, yaş ort.: 43.7±14.0) ve HGSIL (n=4, yaş ort.: 44.5±15.7) olarak gruplandırıldı. RNA izolasyonu sonrası cDNA sentezi yapıldı; RAGE, S100A8/A9, S100A12 ve S100B gen ekspresyonları RT-qPCR ile değerlendirildi. Göreceli ekspresyon 2^-ΔΔCt yöntemiyle analiz edildi; gruplar arası karşılaştırmalarda uygun parametrik veya nonparametrik testler kullanıldı. Bulgular histopatolojik

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

inflamasyon derecesi ve lezyon şiddeti ile korelasyon temelinde yorumlandı. Gen ekspresyon analizleri sonucu, LSIL ve HSIL gruplarında; S100A8, 100A9 ve S100A12 genlerinde lezyon oluşumuyla farklı oranlarda ekspresyon artışı gözlenirken S100B geni ekspresyonunun azalmakta olduğu izlendi ($p<0,05$). RAGE ekspresyonu saptanmadı. Lezyon düzeyi ve S100 gen ekspresyonlarındaki birbiriyle korele olarak ortaya çıkan değişimler, tümörde kronik inflamasyonla ilişkili NF-κB, MAPK/ERK, JNK ve PI3K sinyal yolaklarını uyarabileceği; bunun proliferasyon, apoptozdan kaçış ve inflamatuar sitokin üretiminin devamlılığı ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle hasta gruplarında gözlenen ekspresyon değişikliğinin, kronik inflamasyon zemininde kanser yolağının aktivasyonuna işaret eden bir moleküler imza oluşturabileceği öngörülmektedir. Bu çalışma, HPV16/18 pozitif servikal lezyonlarda RAGE aracılı S100 gen ekspresyon değişikliklerinin yalnızca inflamatuar yanıtla değil, kronik inflamasyonun sürekliliği üzerinden kanserleşmeyi destekleyen moleküler yolaklarla da ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Özellikle S100B, S100A8, S100A9 ve S100A12 ekseni; HSIL gelişiminde aday biyobelirteçler, genomik imza ve potansiyel prognostik göstergeler olarak öne çıkmaktadır.

Anahtar kelimeler: HPV16/18, inflamasyon, RAGE, serviks kanseri, S100

Kaynakça

[1] **Chen, J., 2015.** Signaling pathways in HPV-associated cancers and therapeutic implications. Reviews in medical virology, 25, pp.24-53.

[2] **Cohen, P.A., Jhingran, A., Oaknin, A. and Denny, L., 2019.** Cervical cancer. *The Lancet*, *393*(10167), pp.169-182.

[3] **Gonzalez, L.L., Garrie, K. and Turner, M.D., 2020.** Role of S100 proteins in health and disease. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular Cell Research*, *1867*(6), p.118677.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] **Hu, Y., Han, Y., He, M., Zhang, Y. and Zou, X., 2023.** S100 proteins in head and neck squamous cell carcinoma. Oncology Letters, 26(2), p.362.

[5] **Mohr T, Zwick A, Hans MC, Bley IA, Braun FL, Khalmurzaev O, Matveev VB, Loertzer P, Pryalukhin A, Hartmann A, Geppert C-I, Loertzer H, Wunderlich H, Naumann CM, Kalthoff H, Junker K, Smola S and Lohse S (2022)** The prominent role of the S100A8/S100A9-CD147 axis in the progression of penile cancer. Front. Oncol. 12:891511.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Fenoksietanolün Eisenia Fetida Üzerindeki Etkisi

[1]Ebru KARATAŞ, [2]Ceren YILMAZ, [3]Erva SARI, [4]Arş. Gör. Dr. Salih DIKILITAŞ

[1,2,3,4]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]ebru.karatas.202@gmail.com, [2]cerenncam@gmail.com, [3]ervasari546@gmail.com,

[4]salih.dikilitas@kocaeli.edu.tr

Özet

Yeşil çayda doğal olarak bulunan fenoksietanol geniş bir antimikrobiyal aktivite spektrumuna sahiptir ve hem Gram-negatif hem de Gram-pozitif (Staphylococcus aureus) bakterilerine ve mayalara karşı etkilidir. Ayrıca hücre zarının potasyum iyonlarına geçirgenliğini arttırarak bakterisidal bir ajan görevi görür ve mikrobiyal DNA ve RNA sentezi üzerinde doğrudan bir inhibitör etkisi gösterir. Geniş spektrumlu antimikrobiyal özellikleri nedeniyle aşılar ve %5 konsantrasyona kadar el dezenfeksiyon ürünleri gibi çeşitli ürünlerde uzun yıllardır koruyucu olarak kullanılmaktadır. Ayrıca birçok makyaj malzemesi, her gün kullandığımız yüz yıkama ürünlerinde de koruyucu olarak kullanılır. Organik maddece zengin ortamlarda yaşaması ve çevresel kirleticilere karşı hassas olması sebebiyle *Eisenia fetid*a, toksisite çalışmalarında yaygın olarak kullanılan bir model organizmadır. Ayrıca kısa yaşam döngüsü ve kolay kültüre edilebilir olması, deneysel çalışmalar için pratik ve güvenilir bir biyolojik model sunar. Bu çalışmada, fenoksietanolün farklı konsantrasyonlarının *Eisenia fetida*'nın vücut ağırlığı değişimleri üzerindeki etkileri araştırıldı. Solucanlar kontrol grubunun yanı sıra, 250 mg/kg ve 500 mg/kg (kuru toprak) konsantrasyonlarında fenoksietanole maruz bırakıldı ve vücut ağırlığı değişimleri 7. ve 14. günlerde değerlendirildi. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 26.0 istatistiksel yazılımı (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanılarak yapıldı. Her iki konsantrasyona maruz kalan solucanların ağırlıklarında kontrol grubuna

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

göre 7 ve 14. günde inhibisyon tespit edildi. İstatistiksel analizler, maruz kalmanın her iki konsantrasyonda da da kontrol grubuna kıyasla, 7 ve 14. günde vücut ağırlığı artışını önemli ölçüde baskıladığını ($p < 0,05$) ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, fenoksietanole maruz kalan solucanların büyüme performansı olumsuz etkilenmiş ve vücut ağırlığı artışının baskılandığı belirlenmiştir. Bu bulgular doğrultusunda, fenoksietanolün toprak ekosistemleri üzerindeki potansiyel etkilerinin daha kapsamlı biyokimyasal ve genotoksik parametrelerle desteklenerek değerlendirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Toksisite, toprak toksisitesi, vücut ağırlığı değişimi

Kaynakça

[1] **ANSM (French National Agency for the Safety of Medicines and Health Products). 2024.** Concentration of Phenoxyethanol in Cosmetic Products – Information Statement. Available from: https://www.ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Concentration-de-phenoxyethanol-dans-les-produits-cosmetiques-Point-d-information [Erişim tarihi: 08.11.2024].,

[2] **ECHA (European Chemicals Agency). 2018.** Opinion on the application for approval of the active substance: 2-Phenoxyethanol, Product type: 1. Finland. Report No.: ECHA/BPC/190/2018. Available from: https://echa.europa.eu/documents/10162/13ad12c5-feea-c686-2e0c-84722c8d287d [Erişim tarihi: 23.09.2019].

[3] **Liu, J., Xiong, K., Ye, X., Zhang, J., Yang, Y., Ji, L. 2015.** Toxicity and bioaccumulation of bromadiolone to earthworm *Eisenia fetida*. Chemosphere 135, 250–256.

[4] **Morton, W.E. 1990.** Occupational phenoxyethanol neurotoxicity: a report of three cases. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 32, 42–45.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[5] Pastor-Nieto, M.A., Alcántara-Nicolás, F., Melgar-Molero, V. et al. 2017. Preservatives in personal hygiene and cosmetic products, topical medications, and household cleaners in Spain. *Actas Dermosifiliogr* 108, 758–770.

[6] REV, E.P.C.I. 1990. Final report on the safety assessment of phenoxyethanol. *Journal of the American College of Toxicology* 9, 259–278.

[7] SCCS (Scientific Committee on Consumer Safety). 2016. Opinion on Phenoxyethanol, 16 March 2016, final version of 6 October 2016. SCCS/1575/16. Available from: https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_195.pdf [Erişim tarihi: 08.11.2024].

[8] Song, Y., Zhu, L.S., Wang, J., Wang, J.H., Liu, W., Xie, H. 2009. DNA damage and effects on antioxidative enzymes in earthworm (*Eisenia foetida*) induced by atrazine. *Soil Biology and Biochemistry* 41, 905–909.

[9] Xu, X.B., Shi, Y.J., Lu, Y.L., Zheng, X.Q., Ritchie, R.J. 2015. Growth inhibition and altered gene transcript levels in earthworms (*Eisenia fetida*) exposed to 2,2',4,4'-tetrabromodiphenyl ether. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 69, 1–7. Available from: https://doi.org/10.1007/s00244-014-0125-4

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Omurgalı Beyin Evrimi: Balıklardan Memelilere Evrimsel Süreçteki Değişimler

[1]Dilara SARI, [2]Doç. Dr. Pınar ARSLAN YÜCE

[1,2]Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

[1]220701012@ogrenci.karatekin.edu.tr, [2]pinararslan@karatekin.edu.tr

Özet

Beyin birçok hayati fonksiyonu gerçekleştiren en önemli organlardan biridir. Bu çalışmanın amacı en karmaşık yapılardan biri olan beynin, milyonlarca yıl boyunca maruz kaldığı çevresel etkilere karşın çevresine uyum sağlayacak şekilde nasıl evrimleştiğini anlamaktır. Bu kapsamda, balıklardan memelilere uzanan evrimsel çizgide meydana gelen nöroanatomik değişimler, modern evrimsel paradigmalar eşliğinde bir derleme yapılmıştır. Beynin sadece biyolojik bir organ değil aynı zamanda çevresel koşullara dinamik bir uyum sağlayan yönetim merkezi olduğu hipotezi üzerinden; telensefalon, diensefalon ve mesensefalon gibi ana beyin bölümlerindeki yapısal dönüşümler ile nöron sayısındaki artışın evrimsel anlamı incelenmiştir. Klasik nöroanatomi ve modern nörobiyoloji teorileri sentezlenmiştir. Balık, amfibi, sürüngen, kuş ve memeli beyinleri merkezi sinir sistemi bölümleri, omurilik ve kraniyal sinirler kapsamında karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. İncelenen çalışmalardan elde edilen bulgular, omurgalıların temel beyin yapısı korunurken yaşam şekillerine göre büyük bir yapısal esneklik sergilendiğini ortaya koymaktadır. Telensefalonun evrimindeki yapısal süreklilik, beynin enerji maliyetleri karşısında optimize edildiğini göstermektedir. Kraniyal sinir sayısının anamniotlarda 10 çiftten amniotlarda 12 çifte çıkması, sudan karaya geçişle birlikte merkezi kontrol sisteminin karmaşıklaştığının önemli bir kanıtıdır. Özellikle memelilerdeki neokorteks yapısı ile beyin hacmi ve enerji bütçesi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

arasındaki dengenin kurulması, evrimsel sürecin en kritik noktalarından biri olarak saptanmıştır. Sonuç olarak, sinir sisteminin evrimsel başarısının yapısal benzerlik ve fonksiyonel esneklik arasındaki hassas dengeye dayandığını ortaya konmuştur. Klasik nöroanatomik verilerin modern teorilerle bütünleşmesi, omurgalı beyin evrimi alanında kapsayıcı bir bakış açısı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Beyin evrimi, karşılaştırmalı nöroanatomi, omurgalılar, telensefalon

Kaynakça

[1] Aktaç, M. N. 2004. Omurgalıların Karşılaştırmalı Anatomisi

[2] Chiappe, L. M., Navalón, G., Martinelli, A. G., Carvalho, I. S., Santucci, R. M., Wu, Y.-H., Field, D. J. 2024. Cretaceous bird from Brazil informs the evolution of the avian skull and brain. Nature, 635: 376-381. Doi: 10.1038/s41586-024-08114-4.

[3] Heldstab, S. A., Isler, K., Graber, S. M., Schuppli, C., van Schaik, C. P. 2022. The economics of brain size evolution in vertebrates. Current Biology, 32(13): R697-R708. Doi: 10.1016/j.cub.2022.04.096.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Nanoteknolojik Yüzey Tasarımlarında Fraktal Geometrinin Rolü Ve Uygulama Alanları

[1]Kübra TAŞDEMİR
[1]Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye
[1]kubranurt123@gmail.com

Özet

Nanoteknoloji, maddeyi atomik ve moleküler düzeyde kontrol ederek yeni işlevsel özellikler kazandırılmasını sağlayan çok disiplinli bir alandır. Bu süreçte karşılaşılan en kritik mühendislik problemlerinden biri, sınırlı bir hacim içerisinde yüzey alanını maksimize etme gerekliliğidir. Klasik Öklid geometrisinin sunduğu küre veya silindir gibi pürüzsüz formların sınırlı kaldığı bu noktada, fraktal geometri; öz-benzerlik ve kesirli boyut özellikleri sayesinde yenilikçi çözümler sunmaktadır. Fraktal kavramı, Latincede "kırılmış" veya "parçalanmış" anlamına gelen *fractus* kelimesinden türetilmiştir ve doğadaki pürüzlü, düzensiz ancak kendi içinde bir kuralı takip eden yapıları tanımlar. Bir fraktalın en temel özelliği, şeklin bütününe uygulanan geometrik kuralın her bir alt parçaya da sonsuz döngüde uygulanması (iterasyon) ve bu sayede parçaların bütüne benzemesidir (öz-benzerlik).

Nanoteknolojik tasarımlarda fraktal geometrinin bir çözüm yolu olarak akla gelmesinin temel nedeni, geleneksel geometrik modellerin "ölçek" sorunudur. Öklid geometrisinde bir şekle yaklaştıkça detaylar kaybolur ve yüzey düzleşir; oysa nano ölçekte her bir atomik pürüz, malzemenin kimyasal ve fiziksel etkileşim gücünü belirler. Maddenin bu ölçekteki aşırı karmaşıklığını yönetmek için düz çizgiler yerine, kısıtlı bir alana "sonsuz" yüzey sığdırabilme paradoksuna sahip fraktal modellerin kullanılması kaçınılmaz bir gereklilik haline gelmiştir. Fraktal geometri, tam sayı olmayan "kesirli boyutlar" sayesinde

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yüzeyin boşluğu ne kadar yoğun doldurduğunu matematiksel olarak tanımlar. Örneğin, enerji depolama sistemlerinde ağaçsı (dendritik) fraktal yapılar iyon transferini hızlandırarak batarya performansını artırırken; ilaç salınım sistemlerinde gözeneklerin fraktal dizilimi, ilacın vücuda salınım hızının matematiksel bir hassasiyetle kontrol edilmesini sağlar. Ayrıca, nilüfer yaprağı gibi doğadaki süperhidrofobik örneklerin nano ölçekteki fraktal pürüzlülüğü, suyun yüzeye tutunmasını engelleyerek kendi kendini temizleyen teknolojilerin temelini oluşturur. Hausdorff boyutu gibi metriklerle yapılan analizler, fiziksel üretimden önce malzemenin performansını öngörmeyi mümkün kılmakta ve fraktal geometriyi geleceğin nano-mühendislik çalışmaları için vazgeçilmez bir tasarım dili haline getirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Biyomimetik, Fraktal boyut, Hausdorff boyutu, Nanomalzemeler, Yüzey alanı maksimizasyonu

Kaynakça

[1] Dubey, A., Gupta, P. K. 2020. Applications of Fractals in Nanotechnology. Journal of Nanomaterials, 2020: 1-15.

[2] Falconer, K. 2014. Fractal Geometry: Mathematical Foundations and Applications (3rd ed.). Wiley, West Sussex, pp. 1-25.

[3] Gouyet, J. F. 1996. Physics and Fractal Structures. Springer, Paris, pp. 45-60.

[4] Mandelbrot, B. B. 1983. The Fractal Geometry of Nature. W. H. Freeman and Company, New York, pp. 1-50.

[5] Sun, W., Zhang, Y. 2020. Fractal analysis and its applications in nanostructures. Nanotechnology Reviews, 9(1): 123-135.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Green Synthesis of Composite Adsorbents for Organic Pollutant Removal

[1] İrem BOZOĞLU, [2] Yiğit KESİCİ

[1,2] Çankırı Karatekin University, Çankırı, Türkiye

[1] bozogluirem0@gmail.com, [2] yigitkesici05@gmail.com

Abstract

Water scarcity and contamination are critical global concerns that require urgent sustainable water treatment solutions. Water pollution caused by industrial waste is a global problem that threatens public health and ecosystems (Ibitoye, O.A., et al., 2025). In particular, the discharge of organic pollutants, such as dyes, into water resources reduces light penetration, thereby negatively impacting aquatic life (Ayele, A., et al., 2021). For this purpose, various adsorbent materials have been utilized (AlAqada, K.M., et al., 2025). However, in accordance with the principles of green analytical chemistry and the 5R principles, activated carbon stands out among adsorbents as an eco-friendly, highly efficient, effective, and recyclable material, although its production process is tedious. In this project, potato peels, obtained from a potato chips factory and is a waste biomass, will be utilized, and activated carbon will be synthesized via a chemical activation method reported in the literature using phosphoric acid (H3PO4), which is also considered an industrial waste. The removal performance of this synthesized adsorbent for methylene blue, a model pollutant, from an aqueous medium will be investigated (Vunain et al., 2021). Within the scope of the research, it is reported that activation with H3PO4 will increase the porosity and surface area of the activated carbon, thereby enhancing both the methylene blue removal efficiency and the total adsorption capacity (Ben Jeddou et al., 2020). The synthesized activated carbon will be integrated into cellulose acetate (CA)- the most common used biopolymermicrofibers via

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

the electrospinning technique to fabricate a CA/activated carbon composite material. The structural characterization of this composite material will be performed using FT-IR, SEM, and EDX techniques. The adsorption capacity, parameters affecting adsorption (pH, contact time, adsorbent dosage, type and volume of the dye solvent, and temperature), and the eluent (type, volume, and temperature) will be systematically investigated. This study will not only contribute to recycling by converting waste biomass into a high-value-added product but will also provide a low-cost, domestic, and sustainable treatment alternative for water pollution.

Keywords: Adsorption, Activated Carbon, Methylene Blue, Potato Peel, Water Treatment.

References

[1] Ben Jeddou, K., Bouaziz, F., Ben Taheur, F., Chaabouni Ellouz, S. (2020) Adsorptive removal of direct red 80 and methylene blue from aqueous solution by potato peels: a comparison of anionic and cationic dyes. International Journal of Biological Macromolecules, 158: 395-404. Doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.04.181.

[2] Bouranene, S., Bouacherine, S., Sedira, N. (2019) Effect of the mass of potato peels on the adsorption rate of MB (Methylene Blue). Journal of Environmental Chemical Engineering, 7(5): 103350. Doi: 10.1016/j.jece.2019.103350.

[3] Vunain, E., Njewa, J. B., Biswick, T. T., Ipadeola, A. K. (2021) Adsorption of chromium ions from tannery effluents onto activated carbon prepared from rice husk and potato peel by H3PO4 activation. Applied Water Science, 11(7): 112. Doi: 10.1007/s13201-021-01440-2.

[4] Ibitoye OA, Agbaje AB, Anyanwu, C., Fasogbon, h.v., Dangana, R.S. (2025) Impact of industrial wastewater on the microbiome and resistome of waterbodies: a systematic review [version 1; peer review: awaiting peer review]. F1000Research, 14:603. Doi: 10.12688/f1000research.164918.1

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[5] Ayele, A., Getachew, D., Kamaraj, M., & Suresh, A. (2021) Phycoremediation of synthetic dyes: An effective and ecofriendly algal technology for the dye abatement. Journal of Chemistry, 2021, 1-14.

[6] AlAqada, K.M., Abdelnabyb, M.M., Tanimuc, A., Abdulazeezd, I., Elsharif, A.M. (2025) Adsorbent materials for water treatment: A review of current trends and future challenges, Environmental Pollution and Management 2: 1–13. Doi: 10.1016/j.epm.2024.12.003

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Akrep Zehrinin Alternatif Tıpta Kullanımı

[1]*Sudenaz YAVUZOĞLU*, [2]*İlkay Çorak ÖCAL*
[1,2]*Çankırı Karatekin Üniversitesi , Çankırı , Türkiye*
[1]**yavuznaz005@gmail.com**, [2]**ilkaycorak@karatekin.edu.tr**

Özet

Akrep venomu, evrimsel süreç içerisinde hem avını etkisiz hale getirmek hem de kendini korumak amacıyla gelişmiş, çok sayıda biyoaktif peptit ve protein içeren karmaşık bir biyolojik karışımdır. Bu bileşenler yalnızca toksik etkileriyle değil, aynı zamanda belirli hücresel hedeflere seçici olarak etki edebilme özellikleri sayesinde farmasötik araştırmalarda dikkat çekmektedir. Zengin içerik yapısı, akrep venomunu son yıllarda alternatif tıp ve biyomedikal çalışmalar açısından önemli bir doğal kaynak haline getirmiştir.

Bu bileşiklerin; kanser tedavisi, enfeksiyonların kontrol altına alınması ve bağışıklık sisteminin düzenlenmesi gibi farklı terapötik alanlarda kullanılabileceğine dair bulgular giderek artmaktadır. Özellikle meme ve prostat kanseri üzerine yürütülen çalışmalar, akrep venomu kaynaklı moleküllerin hücresel mekanizmalar üzerinde hedefe yönelik etkiler oluşturabildiğini göstermektedir. Bu kapsamda, kanser hücrelerinin kontrolsüz çoğalmasının baskılanması, programlı hücre ölümü süreçlerinin tetiklenmesi ve tümör gelişiminin yavaşlatılması gibi önemli biyolojik etkiler ön plana çıkmaktadır.

Meme kanseri hücreleri üzerinde yapılan araştırmalar, bazı venom peptitlerinin kanserli hücreleri seçici biçimde hedefleyerek sağlıklı hücrelere kıyasla daha güçlü bir etki oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Bu seçicilik, modern kanser tedavilerinde aranan temel özelliklerden biri olarak değerlendirilmektedir. Aynı şekilde prostat kanseri çalışmalarında da bu bileşiklerin tümör büyümesini

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

sınırlayabildiği ve metastaz sürecini baskılayabildiği ifade edilmektedir. Bu etkilerin, hücre döngüsünü düzenleyen mekanizmalar ile hücre içi sinyal yolları üzerindeki düzenleyici etkilerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bunun yanı sıra akrep venomu, antimikrobiyal özellikleri ve bağışıklık sistemi üzerindeki düzenleyici etkileriyle de öne çıkmaktadır. Yapılan araştırmalar, bu bileşiklerin bakteri ve bazı patojen mikroorganizmalara karşı etkili olabildiğini göstermektedir. Ayrıca bağışıklık sistemi hücrelerinin aktivitesini düzenleyerek vücudun savunma mekanizmalarını güçlendirebildiği ifade edilmektedir.
Son yıllarda geliştirilen biyoteknolojik yöntemler sayesinde, akrep venomu bileşenlerinin saflaştırılması ve hedefe yönelik olarak modifiye edilmesi mümkün hale gelmiştir. Bu durum, söz konusu moleküllerin ilaç geliştirme süreçlerinde daha güvenli ve etkili biçimde kullanılabilmesine olanak tanımaktadır.

Sonuç olarak, güncel bilimsel veriler akrep venomu bileşenlerinin yalnızca zararlı toksinler olmadığını; aksine antikanser, antimikrobiyal ve immün düzenleyici özellikler taşıyan çok yönlü biyomoleküller olduğunu ortaya koymaktadır. Yapısal çeşitlilikleri ve hedefe özgü etkileri sayesinde bu moleküller, gelecekte geliştirilecek hedefe yönelik tedaviler ve yeni nesil ilaç tasarımları için önemli bir potansiyel sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akrep venomu, Biyoaktif peptitler, Antikanser potansiyel, Meme ve prostat kanseri

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça:

[1] Dieng, A. ve ark. (2018). Akrep venomu peptitlerinin antimikrobiyal ve antikanser özellikleri. Toxicon, 150, 12–20.

[2] Gutiérrez, J. M. ve ark. (2017). Venom kaynaklı peptitlerin terapötik potansiyeli. Nature Reviews Drug Discovery, 16(11), 769–786.

[3] Nicholson, G. M. (2007). Akrep venomundan elde edilen toksinlerin biyolojik etkileri. Toxicon, 49(4), 490–512.

[4] Özkarslı, T. ve Yılmaz, A. (2020). Zehirli hayvan venomu ve biyomedikal uygulamaları. Anadolu Biyoloji Dergisi, 15(2), 45–58.

[5] Yıldız, M. ve Kaya, S. (2021). Akrep venomu ve kanser araştırmalarındaki yeri. Türk Tıp Bilimleri Dergisi, 11(3), 101–110.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

WUSCHEL (WUS) Geninin Bitki Doku Kültüründe Rejenerasyon Süreçlerindeki Merkezi Rolü ve Diğer Morfogenik Genlerle Karşılaştırmalı Analizi

[1]Aysel ÇELİK

[1]Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

[1]celikayselanadolu123@gmail.com

Özet

Bitkilerde büyüme ve gelişim, yaşam boyunca süren dinamik bir süreç olup meristematik dokular aracılığıyla gerçekleşir. Meristemler, farklılaşmamış hücrelerden oluşur ve yeni organ oluşumunu sağlar; süreklikleri genetik mekanizmalarla kontrol edilir (Bäurle ve Laux, 2005). Morfogenik genler, hücrelerin yeniden programlanmasında, doku organizasyonunda ve organogenezde kritik rol oynar (Jha ve Kumar, 2020). Bitki biyoteknolojisinde kullanılan doku kültürü teknikleri de bu genetik potansiyele dayanır; totipotensi özelliği sayesinde tek bir hücreden tüm bitkinin elde edilmesi mümkündür (Jha ve Kumar, 2020).

WUSCHEL (WUS) geni, özellikle sürgün apikal meristeminde kök hücre kimliğinin korunmasında merkezi bir rol oynayan temel düzenleyicilerden biridir (Mayer ve ark., 1998). WUS, hem hücre bölünmesini teşvik eder hem de kök hücre popülasyonunun sürekliliğini sağlayarak meristem organizasyonunu korur (Mayer ve ark., 1998; Schoof ve ark., 2000). Moleküler düzeyde WUS, WOX gen ailesine ait homeobox transkripsiyon faktörüdür ve hem aktivatör hem baskılayıcı olarak işlev görebilir (Ikeda ve ark., 2009). Ekspresyonu mekansal olarak sınırlıdır ve organizasyon merkezinde belirli hücrelerde aktiftir (Bäurle ve Laux, 2005).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

WUS, CLAVATA (CLV) sinyal yoluyla geri besleme mekanizması kurar; kök hücrelerde sinyal oluşumunu teşvik ederken CLV ekspresyonu sınırlandırarak meristem büyümesini dengeler (Schoof ve ark., 2000; Bäurle ve Laux, 2005). Protein ürünü hücreler arasında hareket edebilir, böylece hücreler arası iletişimde de rol oynar (Yadav ve ark., 2011; Fuchs ve ark., 2024).

Doku kültüründe WUS ekspresyonunun artırılması, kallus oluşumunu hızlandırır ve rejenerasyon kapasitesini artırır (Jha ve Kumar, 2020). WUS, somatik embriyogenez sürecini destekler ve vejetatif hücrelerden embriyo benzeri yapılar oluşmasını sağlar (Kadri ve ark., 2021). Ayrıca kök hücrelerde antiviral yanıtları tetikleyebilir (Wu ve ark., 2020). Sürgün oluşumunda da rol oynayarak hücre kaderini değiştirebilir ve meristem oluşumunu tetikleyebilir (Negin ve ark., 2017).

Diğer morfogenik genler (BBM, LEC, STM) embriyonik veya meristematik özellik başlatabilir; ancak etkileri çoğu zaman geçici veya kontrolsüzdür. WUS ise süreci başlatmanın yanı sıra sürdürülebilirliğini sağlar (Jha ve Kumar, 2020). Hücreler arası hareket, kök hücre homeostazını koruma ve rejenerasyon süreçlerindeki stabilitesi, WUS'u diğer genlerden ayıran özelliklerdir.

Sonuç olarak, WUSCHEL geni kök hücre kimliğinin korunması, kallus oluşumu, somatik embriyogenez ve organogenez süreçlerinde merkezi bir düzenleyicidir (Jha ve Kumar, 2020). Model bitkilerde ve farklı türlerde benzer işlevler göstermesi, geniş uygulama potansiyeline işaret eder (Mayer ve ark., 1998; Jha ve Kumar, 2020). Bu çalışma, WUS geninin bitki doku kültüründeki rolünü sistematik olarak ele alarak gelecekteki deneysel çalışmalara temel oluşturmayı amaçlamaktadır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Callus, embriyogenez, rejenerasyon kapasitesi, totipotansi

Kaynakça

[1] **Bäurle, I., & Laux, T. (2005).** Regulation of WUSCHEL transcription in the stem cell niche of the Arabidopsis shoot meristem. The Plant Cell, 17(8), 2271–2280. https://doi.org/10.1105/tpc.105.032623

[2] **Fuchs, M., Liebsch, D., & Lohmann, J. U. (2024).** Cell-to-cell mobility of the stem cell-inducing WUSCHEL transcription factor is controlled by a balance of transport and retention. bioRxiv. https://doi.org/10.1101/2024.01.15.575920

[3] **Ikeda, M., Mitsuda, N., & Ohme-Takagi, M. (2009).** Arabidopsis WUSCHEL is a bifunctional transcription factor that acts as a repressor in stem cell regulation. The Plant Cell, 21(11), 3493–3505. https://doi.org/10.1105/tpc.109.069997

[4] **Jha, P., & Kumar, V. (2020).** WUSCHEL: A master regulator in plant growth signaling. Plant Cell Reports, 39(4), 431–444. https://doi.org/10.1007/s00299-019-02492-4

[5] **Kadri, A., Aouadi, S., & Drira, N. (2021).** WUSCHEL overexpression promotes callogenesis and somatic embryogenesis in plants. Plants, 10(4), 715. https://doi.org/10.3390/plants10040715

[6] **Mayer, K. F. X., Schoof, H., Haecker, A., Lenhard, M., Jürgens, G., & Laux, T. (1998).** Role of WUSCHEL in regulating stem cell fate in the Arabidopsis shoot meristem. Cell, 95(6), 805–815. https://doi.org/10.1016/S0092-8674(00)81703-1

[7] **Negin, B., Yahalom, A., Bar, M., & Ori, N. (2017).** Shoot stem cell specification in roots by the WUSCHEL transcription factor. PLOS ONE, 12(4), e0176093. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176093

[8] **Schoof, H., Lenhard, M., Haecker, A., Mayer, K. F. X., Jürgens, G., & Laux, T. (2000).** The stem cell population of Arabidopsis shoot meristems is maintained by a regulatory loop between the CLAVATA and WUSCHEL genes. Cell, 100(6), 635–644. https://doi.org/10.1016/S0092-8674(00)80700-X

[9] **Wu, H., Qu, X., Dong, Z., Luo, L., Shao, C., Forner, J., … Lohmann, J. U. (2020).** WUSCHEL triggers innate antiviral immunity in plant stem cells. Science, 370(6513), 227–231. https://doi.org/10.1126/science.abb7360

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[10] Yadav, R. K., Perales, M., Gruel, J., Girke, T., Jönsson, H., & Reddy, G. V. (2011). WUSCHEL protein movement mediates stem cell homeostasis in the Arabidopsis shoot apex. Genes & Development, 25(19), 2025–2030. https://doi.org/10.1101/gad.17258511

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türkiye'nin Güneş Enerjisi Potansiyelinin Değerlendirilmesi: Coğrafi ve Teknik Bir Analiz

[1]Özge SANALAN
[1]Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye
[1]250704015@ogrenci.karatekin.edu.tr

Özet

Artan enerji talebi, fosil yakıtların çevresel etkileri ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri, yenilenebilir enerji kaynaklarının önemini her geçen gün artırmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'nin güneş enerjisi potansiyeli coğrafi, iklimsel ve teknik açılardan incelenmiştir. Türkiye, sahip olduğu yüksek güneşlenme süresi (yıllık ortalama yaklaşık 2.700 saat) ve ortalama yıllık toplam güneş radyasyonu (yaklaşık 1.500 kWh/m²-yıl) ile güneş enerjisi üretimi açısından avantajlı ülkeler arasında yer almaktadır.

Çalışmada, Türkiye'nin farklı bölgelerindeki güneş enerjisi dağılımı karşılaştırmalı olarak ele alınmış; özellikle Güneydoğu Anadolu ve Akdeniz bölgelerinin yüksek potansiyele sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca fotovoltaik (PV) ve termal güneş enerjisi sistemlerinin uygulanabilirliği değerlendirilmiş, mevcut kurulu güç kapasitesi ve son yıllardaki artış trendi analiz edilmiştir.

Elde edilen bulgular, Türkiye'nin güneş enerjisi potansiyelinin henüz tam anlamıyla kullanılmadığını, ancak uygun yatırım politikaları, teknolojik gelişmeler ve teşvik mekanizmaları ile bu potansiyelin enerji arz güvenliği ve ekonomik kalkınma açısından önemli katkılar sağlayabileceğini göstermektedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Sonuç olarak, güneş enerjisinin Türkiye'nin sürdürülebilir enerji stratejisinde merkezi bir rol oynayabileceği ve karbon emisyonlarının azaltılmasında etkili bir çözüm olduğu vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Enerji potansiyeli, fotovoltaik sistemler, güneş enerjisi, türkiye, yenilenebilir enerji

Kaynakça

[1] Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB), **2023.** Türkiye Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası (GEPA). Ankara.

[2] Elektrik Üretim A.Ş. (EÜAŞ), **2022.** Türkiye Elektrik Enerjisi İstatistikleri Raporu.

[3] Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ), **2023.** Elektrik Üretim Kapasite Raporu.

[4] International Energy Agency (IEA), **2022.** Renewables 2022 Report.

[5] International Renewable Energy Agency (IRENA), (2023). Renewable Capacity Statistics.

[6] World Bank **2022.** Global Solar Atlas.

[7] Turkish Statistical Institute (TÜİK), **2023.** Enerji İstatistikleri.

[8] **Kılıç, A., & Öztürk, A. 2018.** Solar energy potential of Turkey. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 81, 199–210.

[9] **Şen, Z. 2004.** Solar energy in progress and future research trends in Turkey. Energy Policy, 32(7), 859–865.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Bupirimate Fungusitinin *Eisenia Fetida* Üzerindeki Etkisi

[1]Helin SAPAPAN, [2]Arş. Gör. Dr. Salih DİKİLİTAŞ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]lhelinsapapan.l@gmail.com, [2]salih.dikilitas@kocaeli.edu.tr

Özet

Fungisitler, tarım ürünlerini korumak ve mantar patojenlerinin neden olduğu zararı en aza indirmek için kullanılır. Ülkemizde yüksek miktarlarda kullanılan bu kimyasal ürünler, zararlılarla mücadelede kullanılmasının yanı sıra, solucanlar, toprak bakterileri vb. gibi hedef olmayan organizmalara da zarar vermektedir. E. fetida, yaygın olarak kullanılan bir model organizmadır ve özellikle çevresel kirleticilerin etkilerini inceleyen çalışmalarda tercih edilir. Bu çalışmanın amacı, LC50 değerini belirlemek ve bupirimatın farklı konsantrasyonlarının E. fetida üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Bu kapsamda, 6 farklı bupirimat konsantrasyonu ve kontrol grubu (çeşme suyu) kullanıldı. Deney prosedürü OECD kılavuzlarına göre yürütüldü. Her konsantrasyon için üç tekrar yapıldı. Fungusit konsantrasyonlarına maruz kalan solucanların, 14. günde ölüm sayıları tespit edildi. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 26.0 istatistiksel yazılımı (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanılarak yapılmıştır. LC50 değerini belirlemek için probit analizi kullanıldı. LC50 değeri 107.204 mg/kg (kuru toprak) olarak bulundu. Bupirimatın, artan konsantrasyona paralel olarak büyüme inhibisyonunda artışa neden olduğu değerlendirildi. Bupirimata maruz kalan solucanların yapay toprakta olumsuz etkilendiği belirlendi. Buna dayanarak, bupirimat fungisitinin hedef olmayan organizmalar üzerinde toksik etkilere neden olabileceği ortaya çıkmıştır. Zararlı böceklerle mücadelede alternatif biyolojik yöntemler tercih edilebilir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar kelimeler: Pestisit, toksisite, maruziyet.

Kaynakça

[1] **Akdoğan, A., Divrikli, Ü., & Elçi, L. (2012).** Pestisitlerin önemi ve ekosisteme etkileri. Akademik Gıda, 10(1), 125-132.

[2] **Aktaş, Ş., Aminzai, M. T., Tegin, İ., Yabalak, E., & Acar, O. (2024).** Determination of pesticide residues in varieties of pepper soldat different periods and provinces in Turkey and investigation of their adverse effects on human health and the environment. International Journal of Environmental Health Research, 34(6), 2491-2503

[3] **Arif, M., & Vahidy, A. A. (1996).** Toxicity of fungicides Nimrod andDithane M-45 on mitotic cells of Allium cepa L.

[4] **Blake, P. S., Hunter, L. D., & Souter, R. D. (1982).** Glasshouse tests of fungicides for apple powdery mildew control:. I. Dose/response, curative and protectant action. Journal of Horticultural Science, 57(4), 401-406.

[5] **Chen, Y., Gao, D., Wu, Y., Wang, L., Fan, W., Gao, Y., ... & Yu, W. (2023).** Determination of the Dissipation Dynamics and Terminal Residue of Bupirimate and Its Metabolites in Cucumber byQuEChERS-Based UPLC-MS/MS. ACS omega, 8(26), 23975-23981.

[6] **Doğan F.N., Karpuzcu M. E. (2019).** Türkiye'de tarım kaynaklı pestisit kirliliğinin durumu ve alternatif kontrol tedbirlerinin incelenmesi. Pamukkale Univ Muh Bilim Derg, 25(6), 734-747.

[7] **Dong, M. H., & Beauvais, S. (2013).** Assessment of field reentryexposure to pesticides: limitations, uncertainties, andalternatives. Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal, 19(3), 579-600.

[8] **Ernst, G. F., Heutink, R., & Verveld-Roder, S. Y. (1979).** Gaschromatographic determination of bupirimate in apples andpears.

[9] **Errami, M., El Mouden, O. I. D., Salghi, R., Zougagh, M., Zarrouk, A., Hammouti, B., ... & Bouri, M. (2012).** Detoxification of bupirimate pesticide in aqueous solutions by electrochemicaloxidation. Der Pharm Chem, 4, 297-310.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[10] Finney, J. R., Farrell, G. M., & Bent, K. J. (1975). Bupirimate--a newfungicide for the control of powdery mildews on apples and othercrops. In Proceedings of the British Insecticide and FungicideConference.

[11] Halima, N. B., Álvarez-Fernández, L., Blanco-Paniagua, E., Abid-Essefi, S., Guedri, Y., & Merino, G. (2023). In vitro interaction of the pesticides flupyradifurone, bupirimate and its metaboliteethirimol with the ATP-binding cassette transporter G2 (ABCG2). Toxicology Letters, 380, 23-30.

[12] Kocakurt, H. (2022). Kırmızı toprak solucanı Eisenia fetida'dan elde edilen sölom sıvısının özelliklerinin araştırılması (Master'sthesis, Bursa Uludag University (Turkey).

[13] Liu, J., Xiong, K., Ye, X., Zhang, J., Yang, Y., Ji, L., 2015. Toxicityand bioaccumulation of bromadiolone to earthworm Eiseniafetida. Chemosphere 135, 250–256.

[14] Mao, L., Shi, H., Sial, M. U., Zhang, L., Zhu, L., Wu, C., & Liu, X. (2024). Control of potato powdery scab with fluazinam, cyazofamid or bupirimate under field conditions in China. CropProtection, 184, 106877.

[15] Okur, M. G., & Çiçek, A. (2023). Bitki Koruma Ürünleri Bayilerinin Genel Özellikleri ve Pestisit Kullanımına Yönelik Tutum ve Davranışları:

[16] Özercan, B., & Taşcı, R. (2022). Türkiye'de pestisit kullanımının iller, bölgeler ve pestisit grupları açısından incelenmesi. Ziraat Mühendisliği, (375), 75-88.

[17] Pirooznia, M., Gong, P., Guan, X., Inouye, L. S., Yang, K., Perkins, E. J., & Deng, Y. (2007, December). Cloning, analysis andfunctional annotation of expressed sequence tags from theEarthworm Eisenia fetida. In BMC bioinformatics (Vol. 8, pp. 1-16). BioMed Central.

[18] Polat, B., & Çetin, H. (2020). Pestisit kullanımının bal arısı sağlığına ve ürünlerine etkisi.

[19] Sayed, M. A., Hussein, I. H., & Mahfouz, M. A. (2020). Effect Of Dırect Sunlıght And Uv-Rays On Degradatıon Of Bupırımate, Penconazole And Profenofos. Fayoum Journal of AgriculturalResearch & Development/Mağallaẗ Al-Fayūm lil Buḥūṯ wa Al-Tanmiyyaẗ AlZirāʿiyyaẗ, 34(1).

[20] Song, Y., Zhu, L.S., Wang, J., Wang, J.H., Liu, W., Xie, H., 2009. DNA damage and effects on antioxidative enzymes in earthworm (Eisenia foetida) induced by atrazine. Soil Biologyand Biochemistry 41, 905–909.

[21] Yılmaz, A. A. (2020). Farklı Ağır Metallerin Eisenia Andrei (Toprak Solucanı) Üzerine Gen Ekspresyon Düzeyinde Etkisi (Master'sthesis, Ankara Universitesi (Turkey)).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[22] Xu, X.B., Shi, Y.J., Lu, Y.L., Zheng, X.Q., Ritchie, R.J., 2015. Growthinhibition and altered gene transcript levels in earthworms (Eisenia fetida) exposed to 2,2',4,4'-tetrabromodiphenyl ether. Archives of environmental contamination and toxicology 69, 1–7. https://doi.org/10.1007/ s00244-014-0125-4

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Organize Sanayi Bölgeleri ve Çevresinde Işık Kirliliğinin Ekolojik Türler Üzerindeki Etkileri

[1]Egemen ADIGÜZEL, [2]Cihan YILDIZ

[1, 2]İzmit Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]egemnadg@gmail.com, [2]izmitbilsemcihany@gmail.com

Özet

Organize Sanayi Bölgelerinin (OSB) sayısı ülkemizde her geçen gün artmasına rağmen organize sanayi bölgeleri çevresinde ışık kirliliğinin ekolojik türler üzerindeki olumsuz etkileri ile ilgili yeterli çalışmanın bulunmadığı görülmüştür. Bu çalışmanın amacı organize Sanayi Bölgeleri (OSB) çevresinde Işık kirliliğinin ekolojik türler üzerindeki olumsuz etkilerini coğrafi bilgi sistemleri ve uzaktan algılama yöntemlerinden yararlanarak araştırmak ve elde edilen verileri derleyerek neden-sonuç ilişkisine bağlamaktır. Bu konuda literatüre katkıda bulunması bakımından bu çalışma önem taşımaktadır. Bu çalışmada ışık kirliliği ekolojik türler üzerinde nasıl etkilerde bulunmaktadır? Giderek yaygınlaşan OSB'ler ışık kirliliğine ne ölçüde neden olmaktadır? Sorularına yanıt aranmıştır. Bu çalışmada nitel ve nicel veri analizinden yararlanılmıştır. Çalışmamızın bir sınırlılığı olarak OSB'lerin çevresindeki ışık kirliliğinin uzaktan algılama yöntemleriyle elde edilebilmesi için yüksek çözünürlüğe sahip uydu görüntülerinin elde edilmesinde zorluklar yaşansa da USGS ve Esa Copernicus sitelerinden çalışmanın amacına uygun nitelikte uydu görüntüleri indirilmiştir. Ayrıca Sanayi ve Ticaret bakanlığı ile diğer ilgili kurumların web sayfalarından istatistiksel bilgiler elde edilmiştir. Elde edilen verilerin analizi için Excel ve ArcGis programlarından yararlanılmıştır. Literatür taramaları sonucunda Kocaeli'de ışık kirliliğinden en çok etkilenen ekolojik türlerin gece aktif memeliler, amfibiler, sucul türler ve sürüngenler olduğu, ışık

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

kirliliğinden en az etkilenen ekolojik türlerin ise bitkiler ve gündüz aktif memeliler olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ekolojik Etki, Uzaktan Algılama Yöntemleri, Uydu Görüntüleri

Kaynakça

[1] **Longcore, T., Rich, C. 2004.** Ecological light pollution. Frontiers in Ecology and the Environment, 2: 191-198. https://doi.org/10.1890/1540-9295(2004)002[0191:ELP]2.0.CO;2

[2] **Gaston, K.J., Bennie, J., Davies, T.W., Hopkins, J. 2013.** The ecological impacts of nighttime light pollution: a mechanistic appraisal. Biol Rev, 88: 912-927. https://doi.org/10.1111/brv.12036

[3] **McDonnell, M. J., Hahs, A. H., Breuste, J. H. 2009**. Ecology of Cities and Towns, Cambridge University Press, Cambridge 2009

[4] **Silver, S. 2006.** FRONTIERS IN ECOLOGY AND THE ENVIRONMENT. The Bulletin of the Ecological Society of America, 87: 276-277. https://doi.org/10.1890/0012-9623(2006)87[276:FIEATE]2.0.CO;2

[5] **Aksay, C. S., Ketenoglu, O., Kurt, L. 2007.** Isık Kirliligi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 7(2), 231-236. https://izlik.org/JA88LJ59PE

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Development of a Fibrous Plant-Based Meat Analog via Microchannel Scaffold Formation Based on Directional Freezing and Lyophilization

[1]İrem PEHLİVAN, [2]Fırat YÜCEL, [3]Ruken Esra DEMİRDÖĞEN, [4]Naz DOĞRU, [5] Elif Şevval KOÇAL

[1,2,3,4,5]Çankırı Karatekin University, Çankırı, Türkiye

[1]irempehlivan2006@gmail.com, [2]fr.hs.kn_@hotmail.com,

[3]sustainabletechnologiesgroup@gmail.com, [4]ndogru219@gmail.com,

[5]elifsevvalkocal@gmail.com

Abstract

This study aims to design a sustainable, plant-based protein source in response to the ecological and thermodynamic inefficiencies created by the conventional livestock industry [Poore J., et al., 2018]. One of the major limitations of commercial meat analogs produced using traditional extrusion methods is their inability to replicate the characteristic hierarchical and anisotropic (directional) fiber architecture of mammalian skeletal muscle tissue at the macroscopic level. This structural limitation restricts the specific mechanical resistance (bite-resistance) and juiciness expected by consumers [Dekkers, B. et al., 2018]. To overcome these limitations, Phaseolus vulgaris (common bean) proteins were used as the primary building block, and an innovative Biomimetic Tissue Engineering methodology was developed as an alternative to cellular agriculture approaches. The production protocol is constructed upon six critical physicochemical phases: electrostatic extraction in an alkaline medium (pH 9–10) and high-purity isolation at the isoelectric point (pH 4.5), controlled thermal denaturation for fibrillar infrastructure, anisotropic crystallization (directional freezing) based on the principle of solute segregation, lyophilization (sublimation under vacuum) to mechanically prevent capillary collapse, cross-linking via isopeptide bonds (transglutaminase) or ionic bridges with calcium

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

chloride, and vacuum infusion where microchannels are filled with targeted lipids. The findings demonstrate that the directional freezing and lyophilization strategy can construct aligned tissue walls equivalent to real muscle fiber bundles, unlike amorphous structures [Wang, F., et al.,2022]. Lipids trapped within anisotropic channels through vacuum infusion are released following the mechanical breakdown resistance of the covalently stabilized protein scaffold, thereby simulating the dynamic flavour profile of real meat [Dreher, J., et al., 2020]. In conclusion, by manipulating phase transitions, electrostatic forces, and polymer chemistry, a high-fidelity, cell-free, and industrially scalable innovative plant-based meat alternative production protocol has been introduced to the literature.

Keywords: Anisotropic structure, Biomimetic tissue engineering, Lyophilization, Phaseolus vulgaris.

References

[3] **Poore, J., Nemecek, T. (2018).** Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. Science,360(6392),987-992.

[4] **Dekkers, B. L., Boom, R. M., van der Goot, A. J. (2018).** Structuring processes for meatanalogues. Trends in Food Science & Technology, 81, 25-36.

[5] **Wang, F., Zhang, M., Bhandari, B., Gao, Z. (2022).** Structuring plant-based meat analogues using directional freezing and subsequent freeze-drying. Food Research International, 153, 110931.

[6] **Dreher, J., Blenk, M., Ewert, J., Gibis, M. (2020).** Fat interactions and lipid encapsulation in plant-based meat alternatives. Food Hydrocolloids, 105, 105824

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

MÜHENDİSLİK

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İlaç Salım Sistemleri İçin Elektroeğirme Yöntemiyle Azitromisin Yüklü PEG/PHB Nanoliflerinin Geliştirilmesi ve Karakterizasyonu

[1]Sıla USTA, [2]Necla ALTIN, [3]Nurcan KAPUCU

[1,2,3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]slausta29@gmail.com , [2] necla.altin@kocaeli.edu.tr. , [3] nurcan.kapucu@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, kontrollü ilaç salım sistemleri için azitromisin (AZM) yüklü PEG/PHB esaslı nanoliflerin elektroeğirme yöntemi ile geliştirilmesi ve karakterizasyonu amaçlanmıştır. Antibiyotiklerin kısa etki süreleri ve tekrarlayan doz gereksinimleri, kontrollü salım sistemlerine olan ihtiyacı artırmaktadır. Bu kapsamda, PEG ve PHB polimerleri birlikte kullanılarak nanolif yapılar elde edilmiş ve farklı AZM konsantrasyonlarının sistem üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Elde edilen nanoliflerin morfolojik özellikleri polarize optik mikroskop (POM) ile değerlendirilmiş ve tüm numunelerde homojen, sürekli ve lifsi yapıların başarıyla oluştuğu gözlemlenmiştir. Bu durum, sistemin kararlı bir şekilde üretilebildiğini göstermektedir. FTIR analizlerinde yaklaşık 3400 cm^{-1} bölgesinde –OH, 2950–2850 cm^{-1} aralığında C–H ve 1750 cm^{-1} civarında ester karbonil (C=O) bantlarının tüm numunelerde korunduğu belirlenmiştir. AZM ilavesiyle bu bantların şiddetinde artış gözlenmiş ancak yeni pik oluşumu veya belirgin bir dalga sayısı kayması tespit edilmemiştir. Bu sonuçlar, azitromisinin polimer matrisi içerisine yapısal bütünlüğü bozmadan başarıyla dahil edildiğini ve sistemin kimyasal olarak kararlı olduğunu göstermektedir.

Nanoliflerin mekanik özellikleri çekme testleri ile incelenmiş ve AZM içeren sistemlerin genel olarak yapısal bütünlüğünü koruduğu, aynı zamanda daha esnek ve uygulamaya uygun bir mekanik davranış sergilediği belirlenmiştir. İlaç

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yüklemesinin nanolif yapının performansını olumsuz etkilemeden, sistemin kullanım potansiyelini destekleyen bir etki oluşturduğu değerlendirilmiştir.

Azitromisinin nicel tayini için gerçekleştirilen UV–Vis analizlerinde maksimum absorbans dalga boyu 211 nm olarak belirlenmiş ve oluşturulan kalibrasyon eğrisinin yüksek doğrusal ilişki gösterdiği tespit edilmiştir ($R^2 \approx 0,99$). Bu sonuçlar, geliştirilen sistemin güvenilir ve hassas ilaç tayini açısından uygun olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, PEG/PHB bazlı AZM yüklü nanoliflerin kontrollü ilaç salım sistemleri için kararlı, biyouyumlu ve fonksiyonel bir platform sunduğu ortaya konmuştur. Elde edilen morfolojik, kimyasal ve mekanik bulgular birlikte değerlendirildiğinde, bu sistemlerin antibiyotik salım uygulamalarında etkinlik, doz kontrolü ve yan etki azaltımı açısından önemli avantajlar sağlayabileceği anlaşılmaktadır. Özellikle ilacın nanolif yapıya başarıyla entegre edilmesi ve mekanik özelliklerin uygulamaya uygun şekilde korunması, sistemin pratik kullanıma yakınlığını desteklemektedir. Bu doğrultuda, geliştirilen nanolif yapılar yalnızca mevcut problemlere çözüm sunmakla kalmayıp, aynı zamanda nanolif tabanlı ilaç taşıyıcı sistemlerin geliştirilmesinde yüksek potansiyele sahip, yenilikçi ve gelecek vadeden bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: elektroeğirme, nanolif , kontrollü ilaç salımı, azitromisin.

Teşekkür

Bu çalışma, 2209-A - Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında desteklenen 'Elektroeğirme Teknikleri ile Biyobazlı Polimerlerden Nanofiber Tabanlı Antibiyotik Salımı" başlıklı proje çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

Kaynakça

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[1] Li, D., & Xia, Y. (2004). Electrospinning of nanofibers: Reinventing the wheel? *Advanced Materials, 16*(14), 1151–1170.

[2] Greiner, A., & Wendorff, J. H. (2007). Electrospinning: A fascinating method for ultrathin fibers. *Angewandte Chemie International Edition, 46*(30), 5670–5703.

[3] Samatya Yılmaz, S., & Aytaç, A. (2023). Production and characterization of antibacterial effective nanofiber from TPU-Ag NPs and PLA designed using coaxial electrospinning for potential use in wound dressing. *Iranian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 42*(9).

[4] Huang, Z. M., et al. (2003). A review on polymer nanofibers by electrospinning. *Composites Science and Technology, 63*(15), 2223–2253.

[5] Bhardwaj, N., & Kundu, S. C. (2010). Electrospinning: A fascinating fiber fabrication technique. *Biotechnology Advances, 28*(3), 325–347.

[6] Kenawy, E. R., et al. (2002). Release of tetracycline hydrochloride from electrospun polymer nanofibers. *Journal of Controlled Release, 81*, 57–64

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Turbo Kompresörlerde Kümelenme Analizi ile Ürün Ailelerinin Belirlenmesi

[1]Atakan DEMİR, [2]Prof. Dr. Alpaslan FIĞLALI

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]ata94@hotmail.com, [2]figlalia@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışma, turbo kompresörlerin teknik özelliklerine göre kümelenme analizi kullanılarak ürün ailelerinin oluşturulmasını ele almaktadır. Ürün çeşitliliğinin fazla olduğu turbo kompresörlerde standardizasyonun sağlanması, tasarım süreçlerinin hızlandırılması ve maliyetlerin azaltılması açısından ürün ailelerinin belirlenmesi önemli bir gerekliliktir. Kümelenme analizi, benzer özellik gösteren ürünlerin veri odaklı olarak ayrıştırılmasını sağlayan bir yöntemdir. Bu kapsamda k-means, hiyerarşik kümeleme ve Gaussian Mixture Model gibi yöntemler kullanılarak turbo kompresörlerin sınıflandırılması değerlendirilmektedir. Bu yaklaşım sayesinde ürün platformu geliştirme, modüler tasarım ve sınıflandırma süreçleri daha sistematik hale gelmektedir. Ayrıca üretim, kalite kontrol ve tedarik zinciri süreçlerinde iyileşme sağlanmakta ve işletmelerin operasyonel verimliliği artmaktadır. Sonuç olarak, kümelenme analizi turbo kompresörlerin sınıflandırılmasında veri odaklı bir yaklaşım sunmakta ve ürün portföyünün daha etkin yönetilmesine katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gaussian mixture model, hiyerarşik kümeleme, k-means, turbo kompresör, ürün ailesi

Kaynakça

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[1] Bloor, M. S., Owen, R. 1995. Application of clustering techniques in industrial design classification. International Journal of Production Economics, 40, 43–52.

[2] Dai, W., Scott, M. J. 2007. A multi-platform product family design method using cluster analysis. Journal of Mechanical Design, 129(10), 1071–1083.

[3] Hasan, R., Bashir, S., Douglas, E. 2018. Product family formation using hierarchical clustering and modularity analysis. International Journal of Production Research, 56(12), 4250–4265.

[4] Huang, C. C., Chen, C. H. 2005. Multi-attribute clustering for engineering design classification. Advanced Engineering Informatics, 19(4), 299–310.

[5] Jin, J., Thomson, V. 2003. Hierarchical clustering for product family architecture development. Concurrent Engineering, 11(1), 51–60.

[6] Kashkoush, M., Hirtz, J., Stone, R. 2016. Automated product family design using BOM similarity and clustering techniques. Research in Engineering Design, 27(4), 421–438.

[7] Meyer, M. H., Lehnerd, A. 1997. The Power of Product Platforms. New York: Free Press.

[8] Simpson, T. W. 2004. Product platform design and customization: Status and promise. AI EDAM, 18(1), 3–20.

[9] Tsafarakis, S., Saridakis, G., Matsatsinis, N. 2011. Clustering-based product development decisions. Expert Systems with Applications, 38(6), 7396–7407.

[10] Ulrich, K., Eppinger, S. D. 2015. Product Design and Development (6th ed.). McGraw-Hill

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Silajlik Mısır Fenolojik Gelişim Düzeylerinin Uzaktan Algılama Yöntemleriyle Değerlendirilmesi

[1]Elif Naz SAVAŞ
[1]Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
[1]elifnaazsavas@gmail.com

Özet

Sürdürülebilir tarımsal üretimde bitki gelişim düzeylerinin hassas tarım yöntemleriyle izlenmesi sulama suyu yönetimi, bitki sağlığı denetimi ve hasat öncesi verim tahmini gibi süreçlerinin temelini oluşturmaktadır. Bitki veriminin potansiyel sınırları dahilinde korunabilmesi adına bitkiler gelişme dönemleri boyunca sistematik olarak izlenmelidir. Bu çalışma, Amasya Gökhöyük Tarım İşletmesi Müdürlüğü (TİGEM) bünyesindeki üretim alanlarında yetiştirilen ikinci ürün silajlık mısırın vejetatif gelişim düzeylerini Uzaktan Algılama (UA) teknikleri aracılığıyla belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda, 11 Haziran 2025 ile 8 Kasım 2025 tarih aralığında toplam 25 adet Sentinel-2 uydu görüntüsü kullanılarak Normalize Edilmiş Vejetatif Değişim İndeksi (NDVI) değerleri hesaplanmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular, NDVI değerleri bitki gelişim periyotları ile büyük bir uyum sergilemiştir. Araştırma alanına ait en düşük NDVI değeri 0,061 ile 11 Haziran 2025 tarihinde elde edilirken, en yüksek NDVI değeri ise 0.931 ile 20 Ağustos 2025 tarihinde hesaplanmıştır. Sonuç olarak, UA tekniklerinin bitki gelişim süreçlerinin izlenmesinde etkin bir araç olduğu ortaya konulmuş olup; elde edilen verilerin hasat öncesi verim tahmini ve sulama suyu yönetimi stratejilerinin geliştirilmesinde önemli bir projeksiyon sunma potansiyeline sahip olduğu değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mısır, vejetasyon indeksi, NDVI, Sentinel-2

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Bankacılık Sektöründe Veri Madenciliği: Kümelendirme Algoritmaları ve Müşteri Segmentasyonu

[1]Talha Fahri ÇAĞIL, [2]Celal ÖZKALE

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]talhafahric@gmail.com , [2]cozkale@gmail.com

Özet

Veri madenciliği, büyük ve karmaşık veri kümeleri içerisinden anlamlı, karar alma süreçlerini destekleyebilecek ve daha önce açık biçimde görülmeyen örüntülerin sistematik yöntemlerle ortaya çıkarılmasını amaçlayan analitik bir süreçtir. Dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte farklı kaynaklardan üretilen veri miktarında ciddi artış yaşanmış, bu durum klasik veri analiz yöntemlerinin tek başına yeterli olmadığı bir ortam oluşturmuştur. Veri madenciliği bu noktada yalnızca veriyi depolamak ya da raporlamak yerine, veri içerisindeki gizli ilişkileri keşfetmeye odaklanan bir yaklaşım sunmaktadır [1]. Büyük ölçekli veri yapılarında gerçekleştirilen analizler, bireysel gözlemlerle fark edilmesi zor olan davranış kalıplarını bütüncül biçimde değerlendirme imkânı sağlamaktadır. Google Flu Trends örneğinde olduğu gibi, arama verileri üzerinden grip salgınlarına ilişkin erken tahminler yapılabilmesi, veri madenciliğinin toplumsal problemlere dahi katkı sunabileceğini göstermektedir [1]. Bu çalışma kapsamında bankacılık sektöründe müşteri segmentasyonu problemi veri madenciliği teknikleri çerçevesinde ele alınmış ve uygulamalı bir analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın amacı, müşterilerin finansal ve davranışsal özelliklerine göre anlamlı kümelere ayrılması ve bu segmentlerin karar destek süreçlerinde nasıl kullanılabileceğinin ortaya konulmasıdır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] H. Witten, E. Frank, and M. A. Hell, "Data mining," *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, vol. 36, no. 5, pp. 51–52, Sep. 2011, doi: 10.1145/2020976.2021004.

[2] İ. Uladi and E. S. Arı, "Büyük Veri, Büyük Veri Analizi ve Uygulama Alanları," *Yönetim Bilişim Sistemleri Dergisi*, vol. 9, no. 1, pp. 1–14, Jul. 2023, Accessed: Dec. 20, 2025. [Online]. Available: https://dergipark.org.tr/tr/pub/ybs/article/1034655 (Ncr and J. Clinton, "CRISP-DM 1.0 Step-by-step data mining guide," 1999.

[3] CRISP DM: Veri Mini için Yeni Yol Haritası | PDF." Accessed: Dec. 20, 2025. [Online]. Available: https://www.scribd.com/document/699313125/CRISP-DM-The-New-Blueprint-for-Data-Mini

[4] N. Roderick, J. A. Little, and D. B. Rubin, "STATISTICAL ANALYSIS WITH MISSING DATA," vol. 6, p. 16.

[5] "(PDF) Veri Temizleme: Sorunlar ve Güncel Yaklaşımlar." Accessed: Dec. 20, 2025. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/220282831_Data_Cleaning_Problems_and_Current_Approaches

[6] K. Jain, M. N. Murty, and P. J. Flynn, "Data clustering: A review," *ACM Comput Surv*, vol. 31, no. 3, pp. 264–323, Sep. 1999, doi: 10.1145/331499.331504;WEBSITE:WEBSITE:DL-SITE;REQUESTEDJOURNAL:JOURNAL:CSUR;TAXONOMY:TAXONOMY:ACM-PUBTYPE;PAGEGROUP:STRING:PUBLICATION.

[7] R. Xu and D. Wunsch, "Survey of clustering algorithms," *IEEE Trans Neural Netw*, vol. 16, no. 3, pp. 645–678, May 2005, doi: 10.1109/TNN.2005.845141.

[8] J. Nwoke, "Digital Transformation in Financial Services and FinTech: Trends, Innovations and Emerging Technologies," *International Journal of Finance*, vol. 9, no. 6, pp. 1–24, Sep. 2024, doi: 10.47941/IJF.2224.

[9] Çaliş *et al.*, "KÜMELEME ANALİZİ İLE BANKACILIK SEKTÖRÜNDE SATIŞ STRATEJİLERİNİN BELİRLENMESİ".

[10] Makalesi, F. Bulut, R. Üniversitesi, and M. Bölümü, "Bankacılık Sektöründe Yeni Özniteliklerle ve Makine Öğrenmesi Yöntemleriyle Müşteri İlişkileri Yönetiminin Zenginleştirilmesi," *European Journal of Science and Technology*, no. 16, pp. 382–394, 2019, doi: 10.31590/ejosat.520295.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Uydu Görüntülerinden Sulama Uygulamalarının İzlenmesi

[1]Sude YURTDAN

[1]Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

[1]sudeyurtdan@gmail.com

Özet

Küresel iklim değişikliği nedeniyle yağışların azalması, tarımda verimliliği artırmayı ve suyu tasarruflu kullanmayı zorunlu hale getirmektedir. Bu nedenle tarımsal su tüketiminin zamansal ve mekansal olarak izlenmesi sulama suyu yönetiminde oldukça önemlidir. Bu araştırmanın amacı, Amasya Gökhöyük Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM) arazilerinde silajlık mısır üretimi yapılan alana ait bitki su tüketimi (ET) değerlerinin uydu görüntülerinden yararlanılarak hesaplanması ve sulama uygulamalarının potansiyel ET (ETc) değerleri ile değerlendirilmesidir. Bu kapsamda 1 Haziran 2025 ile 5 Ekim 2025 tarihleri arasındaki 128 adet Landsat 8/9 uydu görüntüleri METRIC modeli kullanılarak işlenmiş ve söz konusu veriler FAO-56 Penman-Monteith formülü ile planan ETc değerleri ile karşılaştırılmıştır. Bulgular, silajlık mısırın yetişme dönemi boyunca ETc' nin ETa'nın üzerinde kaldığını ve sezon genelinde yetersiz sulama yapıldığını göstermektedir. Özellikle 7 Ağustos'ta ETc (8,72) ile ETa (6,50) arasındaki belirgin fark, bitki su ihtiyacının karşılanamadığını ortaya koymaktadır. Mevsimlik ETc ve ETa değerleri ise sırasıyla 503,06 ve 404,41 mm olarak hesaplanmıştır. Araştırma sonucunda, ETa ile ETc arasındaki farkın sulama planlamasında temel bir karar-destek yaklaşımı olarak kullanılabileceği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Evapotranspirasyon, Landsat 8/9, Silajlık Mısır, METRIC

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

CFRP'lerin İşlenmesinde Yenilikçi Yaklaşımlar: HSS-G ve HSS Flow Step Karşılaştırması

[1]Betül KOLUKIRIK, [2]Doç. Dr. Eser YARAR, [3]Doç. Dr. Alp Eren ŞAHIN

[1,2,3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli,Türkiye

[1]betulkolukirik7@gmail.com, [2] eser.yarar@kocaeli.edu.tr, [3] alperen.sahin@kocaeli.edu.tr

Özet

Karbon elyaf takviyeli polimerler (CFRP), yüksek mukavemetli karbon elyaflarının polimer matris içerisine yerleştirilmesiyle meydana gelen mühendislik malzemesidir. Bir diğer açıdan çelikle kıyaslandığında %75 ile %105 seviyelerinde elastisite modülü sunmasına karşın çok daha hafif olması CFRP malzemeyi özel kılmaktadır. Malzemenin sahip olduğu yüksek çekme dayanımı, kimyasal kararlılık, uzun yorulma ömrü ve korozyon direnci özellikleri ile yapı malzemelerinde öncü rolü oynamaktadır. Sektörel anlamda da havacılık, otomotiv endüstrilerinde ve inşaat sektörü gibi çeşitli geniş sahalarda kullanılmaktadır. Ancak malzemenin endüstriyel anlamda yaygınlaşmasıyla birlikte işlenebilirliği konusunda karşılaşılan mühendislik problemi ortaya çıkmıştır.

Bu durumun temel nedeni CFRP polimerlerinin işlenme karakteristiklerinin homojen ve izotropik yapıdaki geleneksel metal malzemelerden farklılaşmaktadır. Metallerde talaşlı imalat genellikle öngörülebilir plastik deformasyon prensibine dayanmaktadır. Ancak heterojen ve anizotropik yapıdaki polimerlerde doğadaki yapısı nedeniyle metallerde görülen plastik deformasyon prensibi yerine kırılma, ezilme ve elyaf kesilmesi gibi karmaşık mekanizmalar ile şekillendirilmektedir. CFRP malzemesinin işlenebilirliğinde bu etkenler beraberinde ciddi zorlukları meydana getirmektedir. Karbon elyafların yüksek aşındırıcılığı kesici takımın ömrünü hızla tüketerek kesme

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

kalitesini optimize etmeyi zorlaştırmaktadır. Bu problem göz önüne alındığında endüstride kullanımı yaygın olan ve güçlü mekanik özelliklere sahip olan CFRP malzemesinden tam kapasite etki görebilmek adına işleme sırasında ortaya çıkan bu dinamiğin derinleşmesine anlaşılması ve kontrol altına alınması gerekmektedir.

Bu malzemelerin işlenebilirlik karakteristiklerini belirleyen kritik hasar mekanizması delaminasyondur. Literatür incelendiğinde hasar mekanizmaların oluşmasında en etken faktörünün delaminasyonun birincil tetikleyicisi olarak belirtilen dikey yönde uygulanan itme kuvveti olduğu anlaşılmaktadır. İtme kuvvetinin yanı sıra kesme hızı ve iş mili devri parametreleri de delaminasyon oluşumu ve yüzey kalitesi üzerinde belirleyici rol oynamaktadır.

Literatürdeki mevcut çalışmaların ağırlıklı olarak standart helisel ve kademeli matkap geometrilerin performanslarına yer verilmektedir. Ancak FLOW STEP matkap geometrisinin bu tür heterojen yapılı malzemeler üzerindeki etkisi henüz derinlemesine incelenmemiştir.

Bu çalışmamızda esas özgünlük FLOW STEP teknolojisine değinip 12 farklı parametreden oluşan kapsamlı deney setini temel almasıdır. Bu deneysel yaklaşım bahsedilen 12 parametrenin değişkenliği neticesinde ortaya çıkan itme kuvveti, sıcaklık, delaminasyon ve vibrasyon gibi çıktıları beraberinde kıyaslayarak analiz etmektedir. Elde edilen veriler ANOVA yöntemiyle değerlendirilmesi hangi parametrelerin mekanik deformasyonlar ve işleme kalitesi üzerinde istatiksel olarak baskın olduğu sonucunu somut olarak ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Karbon elyaf takviyeli polimer, delaminasyon, itme kuvveti, kesme hızı, iş mili devri

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Ev Tipi Elektronik Cihazlar İçin Gerçek Zamanlı Enerji Tüketim Gözlem Paneli ve Akıllı Verimlilik Etiketi

[1]Beren ERGÜN, [2]Arda EZİK, [3]Ahmet Serhan HERGÜL

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]berenergun23@gmail.com, [2]ardazk@outlook.com , [3]serhan.hergul@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışma, Türkiye'de hane halkı elektrik tüketiminde enerji kullanımına ilişkin bilginin kullanıcılar tarafından yeterince algılanamaması sorununa odaklanmaktadır. Hane halkı tüketimine dair yayımlanan istatistikler, toplam elektrik tüketimi içinde konutların önemli bir paya sahip olduğunu ve bu tüketimin büyük ölçüde bireysel kullanım alışkanlıkları tarafından belirlendiğini ortaya koymaktadır [7]. Ancak mevcut durumda kullanıcılar, enerji tüketimini çoğunlukla yalnızca fatura düzeyinde takip edebilmekte, cihaz bazlı ve anlık tüketime ilişkin yeterli bilgiye erişememektedir.

Bu bağlamda çalışma, Nesnelerin İnterneti (IoT) tabanlı enerji izleme sistemlerinin, söz konusu bilgi boşluğunu azaltmada etkili bir araç olabileceği varsayımına dayanmaktadır. IoT tabanlı yaklaşımlar, elektrikli cihazların enerji tüketimini gerçek zamanlı olarak izlemeye ve bu verileri merkezi bir yapı üzerinden sunmaya olanak tanımaktadır [3,4]. Ancak literatürde yer alan birçok uygulamada, kullanıcıya sunulan verilerin genellikle sayısal ve teknik ağırlıklı olduğu, bu durumun ise enerji verimliliği farkındalığını sınırladığı görülmektedir [2,9].

Bu çalışma kapsamında ele alınan yaklaşım, enerji tüketim verilerinin yalnızca ölçülmesi değil, aynı zamanda kullanıcı tarafından kolayca yorumlanabilir hale

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

getirilmesi gerekliliği üzerine kuruludur. Bu doğrultuda enerji tüketiminin cihaz bazında izlenmesi, merkezi bir panelde birleştirilmesi ve tüketim düzeylerinin sezgisel görsel göstergeler aracılığıyla ifade edilmesi ön plana çıkmaktadır. Tüketimin "verimli", "normal" ve "verimsiz" gibi nitel kategorilerle sunulması, sayısal verilerin kullanıcı davranışları üzerindeki algısal etkisini güçlendirmeyi amaçlayan bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Ayrıca enerji tüketiminin yalnızca teknik bir büyüklük olarak değil, aynı zamanda ekonomik bir etki olarak algılanması önem taşımaktadır. Türkiye'de uygulanan kademeli elektrik tarifesi yapısı, tüketim miktarındaki değişimlerin doğrudan maliyet üzerindeki etkisini artırmaktadır. Bu nedenle enerji izleme sistemlerinin, tüketim verilerini maliyet bilgisiyle ilişkilendirmesi, kullanıcıların enerji kullanımına ilişkin farkındalığını derinleştiren bir unsur olarak ele alınmaktadır [8].

Sonuç olarak bu çalışmada, IoT tabanlı enerji izleme sistemlerinin hane halkı enerji tüketiminde bilgi eksikliğini azaltma, enerji kullanımını daha görünür hale getirme ve kullanıcıların enerjiye ilişkin karar süreçlerini destekleme potansiyeli üzerine yoğunlaşılmıştır. Ele alınan yaklaşım, enerji verimliliği odaklı uygulamalar için kullanıcı merkezli bir bakış açısı sunmaktadır [1,5].

Anahtar Kelimeler: Enerji verimliliği, enerji izleme sistemi, IoT

Kaynakça

[1] **C. Cepisca, G. C. Seritan, F. Ancuta and A. M. Paraschiv. 2015.** Optimization and monitoring energy consumption from small industrial consumers. 7th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), Bucharest, Romania, pp.15-18, Doi: 10.1109/ECAI.2015.7301154.

[2] **Gogineni, V. R., Matcha, K., & Rao, R. K. 2015.** Real time domestic power consumption monitoring using wireless sensor networks. International Journal of Electrical and Computer Engineering, 5(4): 685–694. Doi: 10.11591/ijece.v5i4.pp685-694.

[3] **Khanna, P. R., Howells, G., & Lazaridis, P. I. 2021.** Design and implementation of low-cost real-time energy logger for industrial and home applications. Wireless Personal Communications, 119(3): 2657–2674. Doi: 10.1007/s11277-021-08350-1.

[4] **Muhammed, A. O., Oisamoje, V., Amhenrior, H. E., Evbogbai, E. M. J., Abanihi, V. K., Bello, L. O., & Obasi, C. C. 2022.** Design and implementation of an IoT based home

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

energy monitoring system. 5th Information Technology for Education and Development (ITED). Doi: 10.1109/ITED56637.2022.10051192.

[5] Raju, L. 2025. IoT Based Communication System for Smart Energy Monitoring and Optimization. Department of 3rd International Conference on Sustainable Computing and Data Communication Systems (ICSCDS). Erode, India, pp. 1496-1503. Doi: 10.1109/ICSCDS65426.2025.11167320.

[6] Suciu, G., Necula, L., Iosu, R., Usurelu, T., & Ceaparu, M. 2019. IoT and cloud-based energy monitoring and simulation platform. 11th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE). Bucharest, Romania, 2019, pp. 1-4. Doi: 10.1109/ATEE.2019.8724961.

[7] Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) 2024. Hanehalkı Nihai Enerji Tüketim İstatistikleri. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p= Hanehalki-Nihai-Enerji-Tuketim-Istatistikleri-2022-53805. (Erişim tarihi 3 Şubat 2026).

[8] Wang, G., Chen, X., Liao, Y., Yu, K., Xu, S., Chen, K. 2013. Optimal Layout of Energy Consumption Monitoring Points Based on the Evaluation of Energy Efficiency. 2nd International Symposium on Instrumentation and Measurement, Sensor Network and Automation (IMSNA), Toronto, ON, Canada, pp. 1109-1113. Doi: 10.1109/IMSNA.2013.6743475.

[9] Wongwut, K., Angamnuaysiri, D. 2024. The Development of Real-Time Energy Monitoring System Using IoT Base. Journal of Applied Research on Science and Technology. J. Appl Res Sci Tech.4;23(3):255911. Doi:https://doi.org/10.60101/jarst.2024.255911.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Koku Kirliliği Kontrol Sistemlerinin Değerlendirilmesi: Bir Atıksu Arıtma Tesisi Örneği

[1]Meryem HIRA, [2]Prof. Dr. Beyhan PEKEY,
[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]4161meryhira@gmail.com, [2]bpekey@kocaeli.edu.tr

Özet

Kentsel atıksu arıtma tesisleri (AAT), su kaynaklarının korunması ve halk sağlığının güvence altına alınması açısından kritik öneme sahip altyapılar olmakla birlikte, biyolojik ve kimyasal arıtım süreçleri sırasında oluşan hidrojen sülfür (H_2S), amonyak (NH3) ve uçucu organik bileşikler gibi kokulu gazların atmosfere salımı nedeniyle çevresel sorunlara yol açabilmektedir (**Kara vd., 2018**). Özellikle yerleşim alanlarına yakın konumlanan tesislerde koku emisyonları, yaşam kalitesini düşürmekte ve sosyal şikayetlere neden olmaktadır. Bu nedenle AAT'lerde kullanılan koku kontrol sistemlerinin performansının objektif yöntemlerle değerlendirilmesi ve optimize edilmesi büyük önem taşımaktadır (**Alinezhad vd., 2019**).

Bu çalışmada, biyolojik arıtma prosesine sahip bir kentsel atıksu arıtma tesisinde bulunan ıslak yıkayıcı ve aktif karbon adsorpsiyon ünitesinden oluşan kokulu gaz arıtma sisteminin operasyonel etkinliği incelenmiştir. Çalışma kapsamında öncelikle koku emisyonları, kontrol teknolojileri ve ilgili ulusal mevzuat ile standartlar değerlendirilmiştir. Ardından tesiste koku oluşum potansiyeli yüksek üniteler belirlenmiş ve gaz arıtma sisteminin giriş ve çıkış noktalarından numuneler alınmıştır. Koku örnekleri Nalophan torbalarda toplanmış ve aynı gün akredite bir laboratuvarda dinamik olfaktometri yöntemi ile analiz edilmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Elde edilen bulgular, incelenen hibrit sistemin belirli dönemlerde kabul edilebilir performans gösterdiğini, ancak yıl geneline yayılan istikrarlı ve yüksek verim için işletme ve bakım koşullarının optimize edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Çalışma, koku kontrol sistemlerinin olfaktometrik yöntemlerle performans değerlendirmesine yönelik uygulamalı bir örnek sunmakta ve atıksu arıtma tesislerinde sürdürülebilir koku yönetimine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aktif karbon adsorpsiyonu, atıksu arıtma tesisleri, ıslak yıkayıcı, koku giderimi, olfaktometri

Kaynakça

[1] **Alinezhad, E., Haghighi, M., Rahmani, F., Keshizadeh, H., Abdi, M., & Naddafi, K. (2019).** Technical and economic investigation of chemical scrubber and bio-filtration in removal of H_2S and NH_3 from wastewater treatment plant. Journal of Environmental Management, 241, 32–43.

[2] **Kara, G., Akbulut, Z., Topak, A. N. (2018).** Türkiye'deki atıksu arıtma tesislerinde koku problemleri. Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi, 1(4), 185-188.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

EAO Cürufu ve Alüminyum Oksit Tozunun Plastik Liflerle Geçirimli Beton Üretiminde Kullanımı: Mekanik ve Dayanıklılık Özelliklerinin İncelenmesi

[1]Kadir ÖVÜT
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]kadirovut@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, çelik üretiminde kullanılan hammadde olarak toplanan hurdaların, elektrik ark ocaklarında işlenerek sıvı çelik alındıktan sonra katı atık şeklinde kalan cürufların agrega olarak kullanımı ile üretilen geçirimli betona, alüminyum oksit tozu eklenerek mekanik ve dayanıklılık özellikleri üzerine araştırma yapılmıştır [1]. Dış mekânlara maruz kalan yerlerde kullanılacak zemin döşeme kaplamaları ve altyapı drenajları beton elemanları, üretim aşamasında ince-kaba agrega olarak EAO (Elektrik Ark Ocağı) cürufu ve diğer malzeme ise betonda gözenek oluşturan alüminyum (yarı ürün) oksit tozu ile geleneksel geçirimli beton üretimde kullanılan doğal agrega ve belli oranda çimento ile yer değiştirilerek kullanılabilirliği incelenmiştir [2]. Alüminyum (yarı ürün) oksit tozu reaksiyona girdiğinde, betonun içerisinde hava kabarcıkları oluşturduğundan dolayı, hava sürükleyici katkı maddesi gibi davranış göstererek donma çözülme hasarlarını azaltacağı ve ayrıca plastik lifler eklenerek geçirimlilik ve aşınma değerini arttırmak amacıyla kullanılmıştır [3]. EAO cürufu ve alüminyum oksit tozu eklenerek üretilen numuneler için basınç dayanımı (TS EN 12390-3 standartlarına uygun olarak), yarmada çekme deneyi, eğilme, böhme aşınma (geniş diskli yatay aşınma) direnci deneyi (TS 2824 EN 1338 standartlarına uygun olarak), geçirimlilik testi (ASTM C1701 standartlarına uygun olarak) ve mikroyapı analizi (SEM yöntemiyle) yapılmıştır

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4]. Alüminyum oksit tozu oranı arttıkça basınç dayanımı düşmekte olup, geçirimlilik artmaktadır [5].

Anahtar Kelimeler: Alüminyum atığı tozu, Boşluklu beton, Çelikhane Cürufu, Dayanım, PP lif

Kaynakça

[1] B. Sudhir Kumar, K. Srikanth, and T. Eeshwar 2024. Implementation of Soft Computing Techniques in Forecasting Compressive Strength and Permeability of Pervious Concrete Blended with Ground Granulated Blast-furnace Slag. J. Soft Comput. Civ. Eng., vol. 8, no. 2, pp. 19–45, 2024. Doi: 10.22115/SCCE.2023.359399.1517.

[2] K. Al-Jabri and K. M. A. Abosohel 2023. Properties of Pervious Concrete Made with Ferrochrome Slag as a Coarse Aggregate. Key Eng. Mater., vol. 945, pp. 109–115. Doi: 10.4028/p-n4g4t2.

[3] L.T. Van, D. V. Kim, H. N. Xuan, T. V. Dinh, B. Bulgakov and S. Bazhenova 2019. Effect of Aluminium Powder on Light-weight Aerated Concrete Properties. E3S Web of Conferences, vol. 97. Doi: 10.1051/e3sconf/20199702005.

[4] N. Rojas, M. Bustamante, P. Munoz, K. Godoy, and V. Letelier 2023. Study of properties and behavior of concrete containing EAF slag as coarse aggregate. Dev. Built Environ., vol. 14, p. Doi:10.1016/j.dibe.2023.100137.

[5] S. Wang, G. Zhang, B. Wang, M. Wu 2020. Mechanical strengths and durability properties of pervious concretes with blended steel slag and natural aggregate. Journal of Cleaner Production. Doi: 10.1016/j.jclepro.2020.122590.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İHA Sistemlerine Pasif Mesafe Ölçümü Ve Hedef Tanımlama Kabiliyeti Kazandırılması Amacına Yönelik Radyometrik Mesafe Ölçüm Sistemi Geliştirilmesi

[1]Atılay ERKAL, [2]Doç. Dr. Mustafa Burak TELLİ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]245115002@kocaeli.edu.tr, [2]mustafa.telli@kocaeli.edu.tr

Özet

Savunma Sanayisinde, İnsansız Hava Araçlarının (İHA) başlıca kullanım amaçları hedef tespiti ve tespit edilen hedef hakkında mümkün olan en fazla bilgiye erişilmesi yer almaktadır. Hedef tespiti kabiliyetini arttırabilmek için daha uzak odak mesafesine sahip, daha yüksek çözünürlüklü, daha geniş dalga boyu bant aralığına duyarlı kameralar geliştirilmektedir. Kamera ile hedef hakkında erişilebilen bilgi ise yalnızca kameranın oluşturabildiği iki boyutlu suret ile sınırlı kalmaktadır. Hedefin mesafesi ve koordinatları hesaplanılmak istendiğinde en yüksek hassasiyeti sağlayan teknoloji lazerdir. Ancak hedefe lazer ateşlemek aktif bir faaliyet olup, hedefi izlendiği hakkında uyarma riskini de beraberinde getirmektedir.

Bu çalışma kapsamında, mesafe ölçüm işleminin pasif bir biçimde gerçekleştirilmesi amacına yönelinmiştir. Sunulan literatür taramasında, mesafe ölçümü işleminin pasif bir biçimde yapılabilmesine imkân sağlayacak Fizik kanunları incelenmiştir. Literatür araştırması sonucu ulaşılan kanunlar ile oluşturulan altyapı sayesinde, mesafe ölçümü işlemini pasif bir şekilde gerçekleştirebilen Radyometrik Mesafe Ölçüm Yöntemi geliştirilmiştir. Bu yönteme göre, pasif bir biçimde mesafe ölçümü yapabilmenin yolunun, incelenen hedefin kendisinin yaymakta olduğu ışımalara ait dalga boyu bant

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

aralığını doğru tespit edebilmek ve hedefi bu bant aralığında gözlemlemekten geçtiği görülmüştür.

Yapılan araştırma, incelenecek potansiyel hedeflerin büyük çoğunluğunun kendi yaptıkları ışımanın LWIR (Long Wavelength Infrared) bant aralığında olacağını göstermiştir. Bu nedenle bu yöntemin uygulanabilirliği, LWIR bir kamera kullanılarak hedef tespiti yapılması üzerine deneysel çalışma yapılarak test edilmiştir. Yapılan deneysel çalışmanın aşamaları, deneyi gerçekleştirmekte kullanılan ekipman, hedef seçimi ve ortam koşulları hakkında bilgiler paylaşılmıştır. Yapılan deneysel çalışmanın sonuçları nicel olarak incelenmiştir. Ulaşılan sonuçların doğruluk ve hassasiyetini arttırmanın nasıl mümkün olacağı hakkında literatür çalışması yapılmış ve iyileştirme önerileri sunulmuştur.

Sunulan Radyometrik Mesafe Ölçüm Yöntemi sayesinde, bir hedefin mesafesini ölçmek için hedefe lazer ışıması gönderme ihtiyacının ortadan kalktığı sonucuna varılmıştır. Bunun yerine, hedefin kendisinin yaymakta olduğu ışıma Radyometrik Mesafe Ölçüm Yöntemi kullanılarak incelenmesi ve hedefin alıcıya olan mesafesinin pasif bir işlem gerçekleştirilerek hesaplanmasının mümkün olduğu görülmüştür. Geliştirilen yöntem sayesinde hedefin mesafesinin yanı sıra, hedefin malzeme yapısı, yüzey sıcaklığı ve yüzey alanı hakkında bilgi sahibi olunabildiği tespit edilmiştir. Bu sayede hedef hakkında, yalnızca görüntü almaya yarayan bir kamera veya mesafe ölçümü yapabilen bir lazer kullanılarak ulaşılamayacak bilgilere erişmenin mümkün hale getirildiği bir yöntem sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Elektro-optik, hiperspektral, kızılötesi, spektrometre

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

360 Derece Gözetleme İçin Optimize Edilmiş Termal Kamera Tasarımı

[1]Ayşe Gül ERKAL, [2]Prof. Dr. Ersin KAYAHAN

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]245115001@kocaeli.edu.tr, [2]kayahan@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, çevresel farkındalığı daha az kamera ile, daha yüksek görüntü kalitesi ve daha düşük gürültü eşdeğer sıcaklık farkı (NETD) ile yapmak için bir optik sistem tasarlanmıştır. Yapılan optik tasarıma ek olarak, sistem gereksiniminde bulunan kaplamalardan, sistemde kullanılan sensör ve kullanılabilecek diğer sensörlerden, DRI kavramından ve sistem kalitesini etkileyen nokta diyagramı, MTF, distortion gibi optik kriterlere de değinilmiştir. Yapılan tasarımda gerçekçi bir yaklaşıma sahip olmak için standart ortam sıcaklığına (20°) ek olarak MIL-STD-810H referans alınarak termal analiz çalışması yapılmış olunup optik ve mekanik tolerans uygulaması da eklenmiştir. Bunlara ek olarak opto-mekanik tasarım ve sistemin DRI değerleri optik tasarımın arkasından sistem bütünlüğü sağlamak açısından paylaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çevresel farkındalık, çözünürlük, optik, sistem

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Uzaktan Algılama ile Verim Tahmini: Mısır Bitkisi Örneği

[1]Birsen YILMAZ, [2] Buse ÇİFTÇİ, [3]Ceydanur TORUK, [4]Selin ONUR

[1,2,3,4]Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

[1]birsenyilmaz842@gmail.com, [2]busecftc81@gmail.com, [3]ceydanurtoruk@gmail.com,
[4]selinonur0712@gmail.com

Özet

Bu çalışma Bursa ilinde yer alan mısır üretim alanlarında, Uzaktan Algılama (UA) teknikleri ile hasat öncesi verim tahmin modelleri oluşturmayı amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında, 2025 yılı vejetasyon dönemine ait 6 Haziran 2025 ile 4 Kasım 2025 tarihleri arasında toplam 23 adet Sentinel-2 uydu görüntüsü kullanılmıştır. Bitki gelişimini ve verim potansiyelini belirlemek amacıyla; Normalize Edilmiş Vejetatif Değişim indeksi (NDVI), Toprak Yansımalarını Dikkate Alan Vejetasyon indeksi (SAVI), Basit Oran (SR) değerleri hesaplanmıştır. Elde edilen spektral indeks değerleri, verim tahmin modellerinin ana girdisi olarak kullanılmış ve gerçek hasat verileri ile karşılaştırılarak regresyon denklemleri belirlenmiştir. Modellerin performans değerlendirmesinde belirtme katsayısı (R^2) ve Kök Ortalama Kare Hata (RMSE) parametreleri dikkate alınmıştır. Çalışma sonuçlarına göre; ekimden hasada kadar geçen farklı yetişme dönemlerinde uydu tabanlı indeksler ile verim tahmini yapılabilirliği ortaya konulmuştur. Vejetasyon dönemi boyunca yapılan analizler karşılaştırıldığında, özellikle Eylül ayına ait görüntülerde tüm indekslerin verim ile yüksek korelasyon sağladığı tespit edilmiştir. 10 Eylül 2025 tarihinde NDVI ve SAVI indeksleri R^2 = 0.81 ve RMSE= 0.99 ton/ha^{-1} değerleri ile en başarılı uyumu gösterirken; SR indeksi R^2= 0.80 ve RMSE= 1.18 ton/ha^{-1} değerini vermiştir. Vejetasyon dönemi boyunca ilerledikçe, tahmin edilen değerlerin gerçek değerlere daha fazla yaklaştığı görülmüştür. Çalışmanın

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

en yüksek doğruluk değerine, 20 Eylül 2025 tarihinde R^2 = 0.85 ve RMSE= 0.80 ton/ha^{-1} değeri ile SAVI indeksi aracılığıyla ulaşılmıştır. Sonuç olarak, UA tekniklerinin bitki gelişim süreçlerinin izlenmesinde etkin bir araç olduğu ve hasat öncesi verim tahmini stratejilerinin geliştirilmesinde önemli bir projeksiyon sunma potansiyeline sahip olduğu değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hassas Tarım, Sentinel-2, Vejetasyon İndeksi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Sürdürülebilir Tedarikçi Seçimi İçin Karar Destek Modeli

[1]Buse KOCAKAYA, [2]Ervanur KILINÇ, [3]Dr. Öğr. Üyesi Hatice ESEN

[1,2,3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]busekocakayaaa@gmail.com, [2]ervnrklnc@gmail.com, [3]hatice.eris@kocaeli.edu.tr

Özet

Günümüzde sürdürülebilirlik kavramının işletmeler açısından giderek artan önemi, tedarikçi seçim süreçlerinin yalnızca ekonomik kriterlere dayalı olarak değerlendirilmesini yetersiz hale getirmiştir. Rekabetin yoğunlaştığı iş ortamında işletmelerin uzun vadeli başarı elde edebilmesi için çevresel ve sosyal sorumluluklarını da karar süreçlerine entegre etmeleri gerekmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, sürdürülebilir tedarikçi seçimi problemini çok kriterli bir karar verme yaklaşımıyla ele almak ve belirsizlik içeren değerlendirmeleri dikkate alan bütünleşik bir karar destek modeli geliştirmektir. Çalışma kapsamında sürdürülebilirlik kriterleri ekonomik, çevresel ve sosyal olmak üzere üç temel boyut altında ele alınmış ve tedarikçi seçim süreci bütüncül bir çerçevede değerlendirilmiştir.

Çalışmada yöntem olarak bulanık çok kriterli karar verme yaklaşımlarından Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi (Bulanık AHP) ve Bulanık TOPSIS yöntemleri birlikte kullanılmıştır. İlk aşamada, karar vericilerin öznel ve belirsizlik içeren değerlendirmelerini modele dahil edebilmek amacıyla Bulanık AHP yöntemi uygulanmış, kriterler ikili karşılaştırmalar yoluyla değerlendirilmiş ve üçgensel bulanık sayılar aracılığıyla kriter ağırlıkları hesaplanmıştır. Elde edilen bulanık ağırlıklar durulaştırma işlemi ile kesin değerlere dönüştürülmüş ve normalize edilerek nihai kriter ağırlıkları elde edilmiştir. İkinci aşamada ise Bulanık TOPSIS yöntemi kullanılarak tedarikçi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

alternatifleri değerlendirilmiş, alternatiflerin pozitif ideal çözüme olan yakınlıkları ve negatif ideal çözüme olan uzaklıkları dikkate alınarak sıralama yapılmıştır. Bu bütünleşik yaklaşım, hem kriter ağırlıklandırma hem de alternatif değerlendirme süreçlerinde belirsizliğin dikkate alınmasını sağlamaktadır.

Uygulama kapsamında gerçekleştirilen analizler sonucunda ekonomik kriterlerin 0,42, çevresel kriterlerin 0,35 ve sosyal kriterlerin 0,23 ağırlığa sahip olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, ekonomik faktörlerin hâlen önemli olmakla birlikte çevresel kriterlerin de karar sürecinde güçlü bir şekilde yer aldığını göstermektedir. Alternatif tedarikçilerin değerlendirilmesi sonucunda ise A2 tedarikçisi 0,68 yakınlık katsayısı ile en uygun alternatif olarak belirlenmiş, A1 tedarikçisi ikinci, A3 tedarikçisi ise üçüncü sırada yer almıştır. Elde edilen sonuçlar, önerilen modelin tedarikçi performansını çok boyutlu olarak değerlendirebildiğini ve sürdürülebilirlik kriterlerini etkin biçimde karar sürecine entegre edebildiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, çalışmada geliştirilen Bulanık AHP ve Bulanık TOPSIS temelli bütünleşik modelin, sürdürülebilir tedarikçi seçimi gibi karmaşık ve belirsizlik içeren karar problemlerinde sistematik, tutarlı ve uygulanabilir bir karar destek aracı sunduğu görülmüştür. Model, işletmelerin yalnızca kısa vadeli maliyet avantajlarını değil, aynı zamanda çevresel ve sosyal etkileri de dikkate alarak daha dengeli ve stratejik kararlar almasına katkı sağlamaktadır. Bu yönüyle çalışma, hem akademik literatüre katkı sunmakta hem de uygulayıcılar için yol gösterici nitelik taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bulanık AHP, Bulanık TOPSIS, çok kriterli karar verme.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Acar, M., & Köylüoğlu, A. S. (2020).** Sürdürülebilir tedarikçi seçiminde bulanık çok kriterli karar verme yöntemlerinin kullanımı. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 256–273.

[2] **Akman, G., Alkan, A., & Beytut, A. (2025).** CRITIC TOPSIS tabanlı bir yaklaşımla tedarikçi sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesi. *Kapadokya Akademik Bakış*, 9(1), 107–124.

[3] **Albayrak, E., & Erensal, Y. C. (2004).** Using analytic hierarchy process (AHP) to improve human performance: An application of multiple criteria decision making problem. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 15(4), 491–503.

[4] **Awasthi, A., & Kannan, G. (2016).** Green supplier development program selection using fuzzy multi-criteria decision making approaches. *International Journal of Production Research*, 54(2), 1–20.

[5] **Banaeian, N., Mobli, H., Fahimnia, B., Nielsen, I. E., & Omid, M. (2018).** Green supplier selection using fuzzy group decision making methods: A case study from the agri-food industry. *Computers & Operations Research*, 89, 337–347.

[6] **Büyüközkan, G. (2012).** An integrated fuzzy multi-criteria group decision-making approach for green supplier evaluation. *International Journal of Production Research*, 50(11), 2892–2909.

[7] **Cao, Q., Wu, J., & Liang, C. (2015).** An intuitively fuzzy TOPSIS method for supplier selection. *Applied Soft Computing*, 30, 356–370.

[8] **Chang, D. Y. (1996).** Applications of the extent analysis method on fuzzy AHP. *European Journal of Operational Research*, 95(3), 649–655.

[9] **Dweiri, F., Kumar, S., Khan, S. A., & Jain, V. (2016).** Designing an integrated AHP based decision support system for supplier selection in automotive industry. *Expert Systems with Applications*, 62, 273–283.

[10] **Fallahpour, A., Olugu, E. U., Musa, S. N., Wong, K. Y., & Noori, S. (2016).** A decision support model for sustainable supplier selection in sustainable supply chain management. *Computers & Industrial Engineering*, 105, 391–410.

[11] **Genovese, A., Lenny Koh, S. C., Bruno, G., & Esposito, E. (2013).** Greener supplier selection: State of the art and some empirical evidence. *International Journal of Production Research*, 51(10), 2868–2886.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[12] Krohling, R. A., & Campanharo, V. C. (2011). Fuzzy TOPSIS for group decision making: A case study for accidents with oil spill in the sea. *Expert Systems with Applications*, 38(4), 4190–4197.

[13] Nebati, E. (2024). Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi ve çok kriterli karar verme yaklaşımları. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(1), 112–128.

[14] Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83–98.

[15] Wood, D. J. (2016). Corporate social responsibility: A sustainability perspective. *Journal of Business Ethics*, 136(1), 1–12.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Betonarme Yapıların Farklı Deprem Yönetmeliklerine Göre Analizi ve Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi

[1]Cansu ULUS, [2]Eren BAKIR, [3]İlayda Nur İŞIK, [4]Enes Cemil YOLCU, [5]Serhat Norşin KOCAMAN

[1,2,3,4,5]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]cansuulus14@gmail.com, [2]erenbakir2002@gmail.com, [3]ilaydaisik99@gmail.com, [4]yolcuenes29@gmail.com, [5]serhatnorsin2@gmail.com

Özet

Deprem kuşaklarında yer alan ülkelerde yapı güvenliğinin sağlanması, olası afetlerde can ve mal kayıplarının önlenmesi açısından hayati önem taşımaktadır. Farklı sismik tehlike düzeylerine ve zemin özelliklerine sahip coğrafyalarda kullanılan tasarım yönetmelikleri, temel güvenlik felsefesi açısından birleşseler bile sismik yapı davranışının belirlenmesi, analiz yöntemleri ve sınır değerler bakımından farklı yaklaşımlar sergilemektedirler. Bu çalışmada TBDY-2018 (Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği), Eurocode-8 (EN 1998-1) ve ASCE 7-22 (Minimum Design Loads for Buildings) esaslarının, betonarme yapılarda sismik davranış ve tasarım parametreleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda çerçeve ve perde-çerçeve taşıyıcı sisteme sahip 4 katlı ve 8 katlı yapılar analizlere tabi tutulmuştur. Seçilen yapılar ETABS programında modellenmiş olup analiz yöntemi olarak Eşdeğer Deprem Yükü yöntemi tercih edilmiştir. Yapılan çalışmada, yönetmeliklerin kullandığı taşıyıcı sistem davranış katsayılarının ve spektral ivme değerlerinin yapılara etki eden taban kesme kuvvetleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Analizler sonucunda incelenen yapıların doğal titreşim periyotları ve tepe noktası deplasmanları belirlenmiştir. Bununla birlikte etkin göreli kat ötelemelerinin yönetmeliklerin sınır şartlarına uygunlukları kontrol

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

edilmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde, yapılara etki eden taban kesme kuvvetlerinin TBDY-2018 ve ASCE 7-22'ye göre birbirine yakın değerler aldığı, Eurocode-8'e göre elde edilen taban kesme kuvvetlerinin ise yaklaşık iki kat daha fazla olduğu görülmüştür. Göreli kat ötelemeleri incelendiğinde, TBDY-2018 ve ASCE 7-22'ye göre belirlenen değerlerin yönetmeliklerin izin verdiği sınırlar altında kaldığı görülürken, Eurocode-8'e göre belirlenen değerlerin ise bazı yapılarda izin verilen sınırın üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: ASCE 7-22, eşdeğer deprem yükü yöntemi, ETABS, Eurocode-8, TBDY-2018

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Makine Öğrenmesi ile Küresel Elektrik Tüketimi Tahmini ve Karbon Ayak İzi Analizi

[1]Yavuzhan KURŞUN, [2]Betül CANOL, [3]Eren YALAZ

[1,2,3]Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]230502047@kocaelisaglik.edu.tr , [2]220501009@kocaelisaglik.edu.tr ,

[3]220502007@kocaelisaglik.edu.tr

Özet

Bir ülkenin ileride ne kadar elektriğe ihtiyaç duyacağını tahmin etmek, enerji altyapısı yatırımlarının planlanması ve iklim politikalarının oluşturulması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çalışma, 213 ülkeyi kapsayan 1990-2025 dönemine ait küresel bir veri seti üzerinde üç aşamalı bir makine öğrenmesi mimarisi kurarak hem gelecekteki elektrik tüketimini hem de buna bağlı karbon ayak izini tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın özgün katkısı, tahmin sürecini birbirini besleyen üç aşamaya bölmesinde yatmaktadır. Aşama 1'de, elektrik tüketimini doğrudan etkileyen nüfus, kişi başı milli gelir, kentleşme oranı ve ekonomik büyüme gibi değişkenlerin gelecekteki değerleri makine öğrenmesi modelleriyle ayrı ayrı tahmin edilmektedir. Bu adım zorunludur; çünkü 2030 ya da 2035 için elektrik tahmini yapabilmek, o yıla ait girdi değerlerini de bilmeyi gerektirir. Aşama 2'de, Aşama 1 çıktıları ile geçmiş elektrik tüketim verileri birlikte feature olarak kullanılarak ülkelerin ilerleyen yıllardaki elektrik tüketimi tahmin edilmektedir. Aşama 3'te ise bu tüketim projeksiyonları, her ülkeye özgü karbon emisyon faktörleriyle işlenerek gelecekteki karbon ayak izi hesaplanmaktadır. Böylece tek bir veri akışından hem enerji hem de iklim boyutunda ileri görüşlü tahminler elde edilmektedir. Model eğitiminde veri, kronolojik sıraya göre üç parçaya ayrılmıştır: 2000-2020 yılları eğitim (1.378 gözlem, 66 ülke), 2021-2023 doğrulama ve 2024-2025 test

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

kümesi olarak kullanılmıştır. Bu ayrım sayesinde model hiç görmediği gerçek dönem verileri üzerinde bağımsız biçimde değerlendirilmiştir. Naive Baseline, Random Forest ve XGBoost algoritmaları karşılaştırılmış; XGBoost en yüksek doğruluğa ulaşmıştır. Modelin ezberleme yapmadığı çapraz doğrulama, özellik çıkarma deneyleri ve istatistiksel anlamlılık testleriyle ayrıca kanıtlanmıştır. Hangi girdilerin tahmine gerçekten katkı sağladığı sistematik biçimde sınanmış; geçmiş tüketim örüntüleri ve ekonomik göstergelerin belirleyici olduğu, buna karşın iklim ve sanayi değişkenlerinin tahmin doğruluğunu olumsuz etkilediği görülmüştür. Türkiye özelinde 2025 yılı gerçekleşen tüketimi 351,9 TWh olup model tahminlerine göre bu değerin 2030'da 373,8 TWh ve 2035'te 403,0 TWh'ye ulaşması beklenmektedir. Karbon ayak izi projeksiyonları da aynı pipeline üzerinden tüm ülkeler için üretilmiştir. Tüm bulgular, kullanıcıların ülke bazında enerji ve emisyon verilerini karşılaştırmalı inceleyebildiği interaktif bir web arayüzüyle sunulmaktadır

Anahtar Kelimeler: Elektrik tüketimi tahmini, enerji analizi, karbon ayak izi, makine öğrenmesi, özellik çıkarımı

Kaynakça

[1] **Chen, T., Guestrin, C. 2016. XGBoost**: A Scalable Tree Boosting System. Proceedings of the

[2] 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining,

[3] San Francisco, pp. 785-794. Doi: 10.1145/2939672.2939785.

[4] **Diebold, F. X., Mariano, R. S. 1995**. Comparing Predictive Accuracy. Journal of Business &

[5] Economic Statistics, 13(3): 253-263. Doi: 10.1080/07350015.1995.10524599.

[6] **International Energy Agency (IEA) 2023.** World Energy Outlook 2023. IEA, Paris. https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[7] Makridakis, S., Spiliotis, E., Assimakopoulos, V. 2022. M5 accuracy competition: Results, findings, and conclusions. International Journal of Forecasting, 38(4): 1346-1364. Doi: 10.1016/j.ijforecast.2021.11.013.

[8] Pedregosa, F. vd. 2011. Scikit-learn: Machine Learning in Python. Journal of Machine Learning Research, 12: 2825-2830.

[9] Ritchie, H., Rosado, P., Roser, M. 2024. Energy. Our World in Data.https://ourworldindata.org/energy.

[10] World Bank 2024. World Development Indicators. World Bank Open Data. https://data.worldbank.org

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Fren Kaliteni Kontrol Et, Hayatına Devam Et: Fren Hidrolik Sıvısının Kalitesini Renk Sensörü ile Otomatik Kalite Kontrolü

[1]Yiğit YILDIZELİ, [2]Ulaş Arda AYDIN, [3]Mehmet EMİRDAĞ, [4]Kadir AYDOĞAN, [5]Batuhan ÇELİK

[1,2,3,4,5]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]yigityildizeliyy@gmail.com, [2]aydin1ulasarda@gmail.com, [3]mehmetemirdag066@gmail.com, [4]kadiraa10@gmail.com, [5]batuhancelik0110@gmail.com

Özet

Günümüzde otomobillerde güvenliği sağlamak ve bakım süreçlerini kolaylaştırmak için fren sistemi bileşenlerinin düzenli olarak kontrol edilmesi önem arz etmektedir. Bu sistemde kritik bir unsur olan hidrolik fren yağı, zamanla özelliklerini kaybedebilir ve bu durum fren performansında düşüşe yol açarak kullanıcı güvenliğini riske atabilir. Geleneksel yöntemlerde fren yağının kalitesinin değerlendirilmesi, yalnızca belirli aralıklarla yapılan fiziksel kontroller ile gerçekleştirilmektedir. Ancak bu kontrollerin ihmal edilmesi ya da geciktirilmesi, güvenlik açısından önemli problemlere yol açabilmektedir.

Bu proje kapsamında, fren yağı kalitesinin izlenmesini otomatik hale getirmek amacıyla bir renk sensörü entegrasyonu önerilmektedir. Hidrolik fren yağı deposuna yerleştirilecek olan bu renk sensörü, fren yağının rengi ve şeffaflığı gibi fiziksel özelliklerini analiz ederek yağın kalitesi hakkında veri sağlayacaktır. Yağ rengi ve opaklığı, yağın kullanım süresine bağlı olarak değişiklik gösterdiğinden, sensör aracılığıyla yağın ömrü ve performansı sürekli olarak izlenebilecek, böylece kullanıcıya bakım zamanı geldiğinde bildirim gönderilecektir. Bu veriler, aracın bilgilendirme ekranında kullanıcıya anlaşılır bir şekilde sunulacak, böylece fren yağının durumu hakkında kullanıcıya doğrudan bilgi verilecektir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Bu yenilikçi yaklaşım, fiziksel kontrollerin gerekliliğini ortadan kaldırarak hem kullanıcıya pratiklik kazandırmakta hem de bakım sürelerinin daha doğru bir şekilde belirlenmesine katkı sağlamaktadır. Böylece, olası fren performansı kayıpları önceden tespit edilerek araç güvenliği arttırılacaktır. Ayrıca, bu otomatik izleme sistemi ile kullanıcıların periyodik bakım sürelerine daha uyumlu hareket etmeleri teşvik edilerek, güvenli ve sorunsuz bir sürüş deneyimi hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fren yağı kalite izleme, Renk sensörü entegrasyonu, Otomatik bakım kontrolü, Araç güvenliği, Hidrolik fren yağı

Kaynakça

[1] Armor Lubricants. "Brake Fluid Color Guide For Safe Driving." *Armor Lubricants*, 13 Mar. 2024.

[2] Eldek, Safa. *Hidrolik Basınç Hattı Filtrelerinin Tasarım Kriterlerinin Belirlenmesi ve Performans Testlerinin Yapılması.* Yüksek Lisans Tezi, T.C. Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

[3] Bai, Chenzhao, et al. "High-Throughput Sensor to Detect Hydraulic Oil Contamination Based on Microfluidics." *IEEE Sensors Journal*, vol. 19, no. 19, 1 Oct. 2019, pp. 7432-7439.

[4] Shi, Haotian, et al. "A Multi-Function Sensor for Online Detection of Contaminants in Hydraulic Oil." *Tribology International*, vol. 138, Oct. 2019, pp. 196-203.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Mobil Afet ve Acil Durum Jeneratörünün Enerji Yönetiminin Araştırılması ve Şebeke Entegrasyonu

[1]Ahmet Furkan ACERı, [2]Özcan BOZKUŞ, [3]Prof. Dr. Engin ÖZDEMİR

[1,2,3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]245171004@kocaeli.edu.tr, [2] ozcan.bozkus@isbirelektrik.com.tr, [3] eozdemir@kocaeli.edu.tr

Özet

Ülkemiz bulunduğu coğrafya itibarı ile afet bölgesi olarak tanımlanmaktadır. Afet alanlarında genellikle elektrik şebekesinin devre dışı kalması ile yaşanan olumsuzluklar bunun beraberinde şebeke kaynaklı iletişim sorunları, sağlık hizmetlerinin sekteye uğraması, arama kurtarma faaliyetlerinin yavaşlaması ve durma noktasına gelmesinde etkili olmaktadır. İnsan hayatının bu kadar önemli olduğu durumlarda oluşacak tüm olumsuzlukları gidermek amacıyla gereken enerji mobil afet ve acil durum jeneratörleri tarafından geçici olarak sağlanmaktadır. Bu noktalar ele alındığında, mobil jenaratörler geçici enerji kaynakları olarak hayati bir rol üstlenmektedir. Türkiye gibi deprem, sel, ve yangın gibi doğal afetlere sıkça maruz kalan ülkelerde, ulaşım ve iletişim sistemleri gibi toplumun gereksinimi olan temel ihtiyaçlarını sürekli olarak kesintisiz şekilde enerjiyle beslenmesi gereklidir. Bu çalışma kapsamında, temel olarak farklı enerji üretimi ve depolama teknolojisine sahip bir mobil jeneratör geliştirilmektedir. Ayrıca mobil jeneratörün enerji tüketim modelleri, yük yönetimi, yakıt verimliliği, alternatif enerji kaynakları entegrasyonu ve uzaktan izleme gibi konular ele alınmaktadır. İŞBİR Elektrik A.Ş. tarafından Üniversitemize bağışlanan örnek mobil afet ve acil durum jeneratörünün güneş ve rüzgar enerjisinden yararlanılarak hibrit güç ünitesinin şebekeye bağlanarak enerji aktarımını sağlayacak invertörler ile birlikte bunların üzerinde yapılacak çalışmalar, senkronizasyonun sağlanması ve sistemde oluşacak kayıp ve

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

bozulmaların minimuma indirilmesi de hedeflenmektedir. Hibrit enerji kullanımı ile birlikte depolamalı sistemlerin bu kullanıma entegrasyonu incelenecektir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının sistemde kullanılmasının avantaj ve dezavantajları göz önüne alınacaktır. Mobil afet ve acil durum jeneratörlerinde kullanılan batarya modelleri ele alınacaktır. Özellikle dizel jeneratörün teknik performansları, yük tüketimleri, yakıt tüketimleri bunların yanı sıra maliyet ve çevresel etkiler açısından karşılaştırmalı olarak ele alınacaktır. Güvenilir, kesintisiz, ekonomik, yenilikçi ve çevreci enerji kaynağının sağlanması hedeflenmektedir. Sistemde oluşabilecek bütün olumsuzlukların senaryoları hazırlanarak göz önüne alınacaktır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının birbirleri ile ile entegrasyonunu göz önüne alarak enerji üretim ve yönetiminde hibrit enerji kullanımının avantajları ele alınacaktır. Enerji üretim ve yönetim kısmında bulunan yenilenebilir enerji kaynakları, depolama sistemlerinin ve dizel jeneratörün yakıt tasarrufu ve operasyon kabiliyetleri açısından sağladığı katkılar değerlendirilmiştir. Sonuç olarak hibrit acil ve afet durum mobil jeneratörlerinin sürdürülebilirlik ve enerji bağımsızlığı açısından afet yönetiminde nemli bir rol üstleneceği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hibrit enerji sistemleri, Afet yönetimi, Enerji depolama

Kaynakça

[1] Chowdhury, T., Chowdhury, H., Hasan, S., Rahman, M. S., Bhuiya, M. M. K., & Chowdhury, P. (2021). *Design of a stand-alone energy hybrid system for a makeshift health care center: A case study*. Journal of Building Engineering, 40, 102346.

[2] Maghami, M. R., Maghoul, A., Dehkohneh, S. S., Gomes, C., Hizam, H., & Othman, M. L. B. (2016). *Hybrid renewable energy as power supply for shelter during natural disasters.* In *Proceedings of the 2016 IEEE International Conference on Automatic Control and Intelligent Systems (I2CACIS)* (pp. …). IEEE.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[3] Saade, M., El-Eissawi, H., & Nada, A. S. (2025). *Enhancing the reliance of emergency power supply systems for nuclear facilities using hybrid system. International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 15(1), 36-45.

[4] M'sabah, I. Louahem, Benzahioul, S., Djeghader, R., & Metatla, A. (2022). *Evaluation and development of a hybrid renewable energy system for the remote telecommunication station of Bougaroun, Collo, Algeria. Scientific Bulletin of Electrical Engineering Faculty, 22*(1), 1–8.

[5] Beyoud, A., & Bouhaouss, A. (2022). *An investigation into the feasibility of a hybrid generator–photovoltaic–wind farm with variable load profile: Case of headland south-west of Morocco.* **Clean Energy, 6**(3), 484–495.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İnsansız Hava Araçları için Entegre Güç Dağıtımı ve Akım Ölçümü Özellikli 4-in-1 Elektronik Hız Kontrolcü Kartı

[1]Mert UZUN, [2]Prof. Dr. Bahattin TÜRETKEN

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]mertuzun2004@gmail.com, [2]bahattin.turetken@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu proje, İnsansız Hava Araçları (İHA) için geleneksel motor sürücülerinin ötesine geçen, yeni nesil ve yüksek entegrasyonlu bir 4-in-1 Elektronik Hız Kontrol (ESC) kartı geliştirmeye odaklanmaktadır. Sektördeki mevcut çözümlerin aksine bu tasarım, motor kontrol işlevine ek olarak dahili 5 V ve 12 V regülatör devrelerini ve akım ölçüm devrelerini doğrudan kart üzerinde barındıracaktır. Bu entegrasyon sayesinde uçuş kontrolcüsü ve telemetri vericisi gibi kritik bileşenler için gereken harici güç modüllerine olan ihtiyaç tamamen ortadan kalkmaktadır. Şönt direnç tabanlı akım ölçüm devresi ile donatılan kart, sistemin toplam enerji tüketimini anlık olarak izleyerek verimliliğin optimize edilmesini sağlayacaktır. Bilgisayar ortamında tasarlanıp üretilecek olan prototip, testlerle doğrulanarak İHA sistemlerine daha az kablolama karmaşıklığı, daha düşük ağırlık ve daha yüksek güvenilirlik sunan yerli bir güç elektroniği çözümü olarak sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: 4-in-1 ESC, akım ölçümü, entegre regülatör, güç elektroniği, İHA

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Analog Devices. 2020. Fundamentals of Current Sensing. Technical Article CN0341.

[2] Infineon Technologies. 2019. Design of MOSFET Half-Bridge for BLDC Motor Drive. Application Note AN2019-03.

[3] Lee, S., vd. 2021. Integration of Power Management and ESC in UAV Applications. IEEE Transactions on Power Electronics, 36(7): 8124-8136.

[4] Liu, J., vd. 2024. Real-Time Current Feedback Control for Multi-Motor UAV ESCs. IEEE Access, 12: 11405-11418.

[5] Microchip Technology. 2020. Understanding Buck Converters in Power Management Applications. Tech. Brief TB3177.

[6] T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. 2023. 2030 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi. Ankara.

[7] Texas Instruments. 2018. An Engineer's Guide to Current Sensing. SLYY154A.

[8] Texas Instruments. 2018. TPS54360 60-V Input, 3.5-A Step-Down DC/DC Converter With Eco-Mode Datasheet. SLVSBB4G.

[9] Texas Instruments. 2021. BLDC Motor Control Fundamentals. Application Report SLVA959.

[10] Texas Instruments. 2022. Design and Implementation of 4-in-1 ESC for UAV Systems. Application Report SLVA1067.

[11] Texas Instruments. 2022. INA199 Precision Current Shunt Monitor Datasheet. Rev. E.

[12] TÜBİTAK. 2023. Türkiye'de İHA Teknolojileri ve Uygulamaları Raporu.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

IoT Destekli LoRaWAN Tabanlı Akıllı Ev Güvenlik Sisteminin Tasarımı: Python Destekli Gerçek Zamanlı İzleme ve Uzaktan Uyarı Platformu

[1]Oğuzhan KAPLAN, [2]Eray TEKE, [3]Berat CAN YAMAN

[1,2,3]Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye

[1]25010104015@ogrenci.bartin.edu.tr, [2]25010104021@ogrenci.bartin.edu.tr,

[3]25010104024@ogrenci.bartin.edu.tr

Özet

Nesnelerin İnterneti (Internet of Things-IoT) kavramının hayatımıza girmesiyle birlikte "akıllı ev" kavramı hayatımızda yaşam kalitesinin arttırılması yönüyle önem kazanan kavramlardan biri haline gelmiştir (Dheaa ve Al-janabi, 2024). IoT uygulamaları için tasarlanan, akıllı ev ve akıllı şehir uygulamalarında tercih edilen LoRaWAN iletişim protokolü uzun-mesafeli bağlantı ve düşük enerji tüketimi gibi avantajlar sunmaktadır (Bonilla vd., 2023; Borsos, 2025). Arduino mikro-denetleyicileri kullanan sistemler de IoT içerikli pek çok uygulamada olduğu gibi akıllı ev güvenlik uygulamalarında araştırmacılar tarafından kullanılmaktadır (Hardyan, vd. 2022). Bu projede, Arduino Uno mikro-denetleyicisi ve E220-900T22D LoRa (Long Range) modülleri kullanılarak kablosuz ve uzun menzilli bir çevre gözetim sistemi tasarlanmıştır. Sistem, "Verici" ve "Alıcı" olmak üzere iki ana modülden oluşmaktadır. Verici modül ultrasonik sensör yardımıyla ortamdaki hareketliliği ve nesne mesafesini tespit ederken; elde edilen verileri kablosuz olarak alıcı modüle iletmektedir. Alıcı modül ise gelen veriyi işleyerek hem donanımsal (buzzer) hem de yazılımsal (bilgisayar ara yüzü) olarak kullanıcıyı uyarmaktadır. Sistem, 30 cm ve altındaki mesafelerde güvenlik ihlali algılayarak sesli alarm vermekte ve bilgisayar uygulamasında olayın saat ve mesafe bilgisini kayıt altına almaktadır. Bu proje, Wi-Fi veya Bluetooth gibi kısa menzilli teknolojilerin yetersiz kaldığı alanlarda

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

(bahçe, depo, garaj vb.) güvenliğin sağlanması için düşük maliyetli ve etkili bir çözüm sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Arduino Uno, LoRaWAN, Ultrasonik mesafe sensörü, Kablosuz haberleşme, Ev güvenliği.

Kaynakça

[1] **Bonilla, V., Campoverde, B., Yoo, S.G. 2023.** A Systematic Literature Review of LoRaWAN: Sensors and Applications., 23(20):8440. Doi: https://doi.org/10.3390/s23208440.

[2] **Borsos, Döniz. 2025.** Lorawan certified product trends with a special focus on smart cities and property protection.

Interdisciplinary Description of Complex Systems 23(3): 230-239. Doi: 10.7906/indecs.23.3.4.

[3] **Dheea, H., Al-janabi, K. 2024.** Design and Implementation of a LoRa Technology-Based Smart Home Monitoring Circuit. J.

Electrical Systema 20-4s (2024):1959-1971. Doi: 10.52783/jes.2293.

[4] **Hardyan, M., Haqqi, F.A., Yohandri. 2023.** Arduino based smart home security design using biometric recognition. J. Phys.: Conf. Ser. 2582, 01025. Doi: 10.1088/1742-6596/2582/1/012025.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Makine Öğrenmesi Tabanlı Titreşim Analizi ile Rulman Arızalarının Erken Tespiti

[1]Kardelen AKDAŞ
[1]Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye
[1]23010301001@ogrenci.bartin.edu.tr

Özet

Endüstriyel imalat sistemlerinde bakım çalışmaları endüstriyel ekipmanın ve diğer sistemlerin güvenli ve güvenilir işletimi açısından önem arz etmektedir (Zhao vd. 2022). Dinamik sistemlerde rulman bileşenlerinin güvenilirliği sistem performansı açısından kritik öneme sahiptir (Xu, vd. 2023). Mevcut bakım yöntemlerinde müdahale genellikle arızanın ortaya çıkmasının ardından gerçekleştiğinden bu durum yüksek bakım maliyetlerine ve üretim kayıplarına yol açabilmektedir. Bu kapsamda kestirimci bakım (predictive maintenance) yöntemleri son yıllarda önem kazanmaya başlamıştır (Schwendemann vd. 2024; Neto vd. 2023). Bu çalışmada, dönen makinelerde meydana gelebilecek rulman arızalarının erken aşamalarda tespit edilebilmesi için makine öğrenmesi tabanlı bir titreşim analiz yöntemi geliştirilmiştir. Çalışmada makine öğrenmesi modelinin eğitimi için rulman titreşim davranışını taklit eden sentetik (simüle edilmiş) bir veri seti oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında elde edilen sentetik titreşim sinyalleri MATLAB ortamında modellenerek hem zaman domeninde hem de frekans domeninde karakteristik özellikler çıkarılmıştır. Frekans spektrumu bilgilerini elde etmek amacıyla Hızlı Fourier Dönüşümü (FFT) uygulanmış ve arızaya özgü frekans bileşenleri belirlenmiştir. Ayrıca sistem davranışının daha doğru modellenebilmesi için sıcaklık gibi ek sensör verileri de veri setine dahil edilmiştir. Elde edilen veriler kullanılarak rulman durumunun kategorizasyonu için Destek Vektör Makinesi (Support Vector Machine

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

(SVM)), Rastgele Orman (Random Forest (RM)) ve Yapay Sinir Ağları (Artificial Neural Network (ANN)) algoritmaları kullanılmıştır. Modelleme aşamasında MATLAB ortamında Signal Processing Toolbox ve Statistics and Machine Learning Toolbox araçları kullanılmıştır. Oluşturulan tahmin modellerinin performansı; doğruluk oranı, karışıklık matrisi (confusion matrix) ve sınıflandırma başarım metrikleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar simüle edilmiş titreşim verilerinden çıkarılan özelliklerin makine öğrenmesi algoritmaları ile birleştirilmesi yoluyla rulman arızalarının erken aşamada yüksek doğruluk oranıyla tespit edilebildiği görülmüştür. Bu yaklaşım, endüstriyel makinelerde arıza oluşmadan önce bakım planlaması yapılmasına olanak sağlayarak üretim sürekliliğini artırmakta ve bakım maliyetlerini azaltmaktadır. Sonuç olarak geliştirilen yöntemin, akıllı bakım sistemleri ve Endüstri 4.0 tabanlı kestirimci bakım uygulamaları için etkili bir karar destek aracı olarak değerlendirilebileceği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Makine öğrenmesi, Titreşim analizi, Rulman arıza ve tespiti

Kaynakça

[1] **Neto, D., Petrella, L., Henriques, J., Gil, P., Cardoso, A. 2023.** A hybrid deep learning-based approach for rolling bearing fault prognostics . IFAC Papers Online. 56(2), 6588-6593. Doi: 10.1016/j.ifacol.2023.10.311.

[2] **Schwendemann, S.**, Rausch, A., Sikora, A. 2024. A Hybrid Predictive Maintenance Solution for Fault Classification and Remaining Useful Life Estimation of Bearings Using Low-Cost Sensor Hardware. Procedia Computer Science, 232, 128-138, Doi: 10.1016/j.procs.2024.01.013.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[3] **Xu, F., Ding, N., Li, N., Liu, L., Hou, N. Xu, N., Guı, W.,Tian, L., Xu, H., Wu, C.L., Wu, X., Chen, X. (2023).** A review of bearing failure Modes, mechanisms and causes. Engineering Failure Analysis. 152, 107518. Doi: 10.1016/j.engfailanal.2023.107518.

[4] **Zhao, J., Gao, C., Tang, T. 2022.** A Review of Sustainable Maintenance Strategies for Single Component and Multicomponent Equipment. Sustainability, 14(5), 2992. Doi: 10.3390/su14052992

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

IoT Destekli Maket Ev Üzerinde, Arduino ve MQ-2 Sensörü Kullanılarak, Entegre Duman Algılama, Otomatik Kapı Mekanizması ve Alarm Bildirimi

[1]Zeynep SARIBUĞA, [2]Ecrin USTAOĞLU, [3]Eray TEKE, [4]Berat CAN YAMAN

[1,2,3,4]Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye

[1]25010104020@ogrenci.bartin.edu.tr, [2]25010104022@ogrenci.bartin.edu.tr

[3]25010104021@ogrenci.bartin.edu.tr, [4]25010104024@ogrenci.bartin.edu.tr

Özet

Gömülü sistemler ve sensör tabanlı güvenlik uygulamaları üzerine yapılan akademik çalışmalar incelendiğinde, duman ve gaz algılama sistemlerinin erken uyarı mekanizmaları açısından akıllı ev sistemlerinde kritik bir role sahip olduğu görülmektedir (Chen vd. 2024; Alam, vd. 2024). Özellikle konut ve kapalı alan güvenliği kapsamında geliştirilen düşük maliyetli mikrodenetleyici tabanlı çözümler, yangın riskinin erken tespit edilmesine olanak sağlamaktadır (Morchid vd., 2025; Kanagamalliga, S., Rajalingam, S., 2025). Arduino Uno gibi açık kaynaklı mikrodenetleyici platformları, hem donanım hem de yazılım açısından sunduğu esneklik sayesinde eğitim ve prototipleme çalışmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu tür projelerde duman sensörleri, ortamda bulunan yanıcı gaz ve duman yoğunluğunu algılayarak mikrodenetleyiciye analog veya dijital sinyal göndermekte; mikrodenetleyici ise bu verileri işleyerek kullanıcıyı görsel ya da işitsel uyarı sistemleri aracılığıyla bilgilendirmektedir. Bu çalışmada, bir maket evin içine yerleştirilmek üzere düşük maliyetli bir duman algılama sistemi tasarlanmıştır. Arduino Uno, MQ-2 duman sensörü, LCD ekran, servo motor, buzzer temel bileşen olarak kullanılmış, sensör kritik duman seviyesine ulaştığında sistem buzzer yoluyla işitsel uyarı vermektedir. Sensörden alınan analog veriler, belirlenen eşik değeri aşıldığında LCD ekranda uyarı mesajı görüntülenmekte, buzzer ile sesli alarm verilmekte ve servo motor aracılığıyla kapı otomatik olarak açılmaktadır. Aynı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

zamanda sisteme entegre IoT tabanlı WiFi iletişimi ile sistem uzaktan kontrol edilmektedir. Proje, yangının erken tespit edilmesi prensibini küçük ölçekli bir model üzerinde göstererek hem eğitimsel hem de pratik bir kullanım sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Duman sensörü (MQ-2), Arduino, Akıllı ev sistemleri, Güvenlik sistemi, Erken uyarı sistemi

Kaynakça

[1] **Alam, T., Rokonuzzaman, M., Sarker, S., Abadin, A.F.M., Debnath, T., Hossain, S.S.** 2024. Internet of Things-based Home Automation with Network Mapper and MQTT Protocol. Computers and Electrical Engineering. 120(C)-109807. Doi: 10.1016/j.compeleceng.2024.109807.

[2] **Chen, Y., Zhang, H., Zhong, S.** 2024. Design and implementation of smart home system based on IoT. Results in Engineering. 24-103410, Doi: 10.1016/j.rineng.2024.103410.

[3] **Kanagamalliga, S., Rajalingam, S**. 2025. Innovative Fire and Gas Recognition System Featuring Remote Monitoring and Automated Alerts. Procedia Computer Science. 252, 7-14. Doi: 10.1016/j.procs.2024.12.002.

[4] **Morchid, A., Alblushi, I.G.M., Khalid, H.M., Alami, R.E., Said, Z., Qjidaa, H., Cuce, E., Muyeen, S.M., Jamil, M.O.** 2025. Fire detection and anti-fire system to enhance food security: A concept of smart agriculture systems-based IoT and embedded systems with machine-to-machine protocol. Scientific African. 27-e02559. Doi: 10.1016/j.sciaf.2025.e02559.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

IR Sensörleri Kullanılarak Araç Hızı Ölçümü ve Araç Türü Tespiti Sistemi

[1]Berat CAN YAMAN, [2]Eray TEKE, [3]Zeynep SARIBUĞA, [4]Ecrin USTAOĞLU

[1,2,3,4]Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye

[1]25010104024@ogrenci.bartin.edu.tr,[2]25010104021@ogrenci.bartin.edu.tr,

[3]25010104020@ogrenci.bartin.edu.tr, [4]25010104022@ogrenci.bartin.edu.tr

Özet

Trafik yoğunluğu ve araç hızlarının kontrol edilmesi, ulaşım güvenliği açısından büyük önem taşımaktadır (Asif ve Kartheeban, 2023; Ma vd. 2023). Günümüzde kullanılan radar ve kamera tabanlı sistemler yüksek maliyetli olabilmektedir. Bu nedenle düşük maliyetli sensörler kullanılarak araç hızının ölçülmesi ve araç türünün belirlenmesi üzerine çeşitli çalışmalar yapılmaktadır (Bereczki ve Simon, 2026; Alanazi vd., 2025). Bu çalışmada, IR kızılötesi sensörü kullanılarak araçların ortalama hızını ölçebilen ve araç türünü tahmin edebilen düşük maliyetli bir sistem tasarlanmıştır. Sistem temel olarak Arduino Uno mikrodenetleyicisi, IR sensörleri ve LCD ekran kullanılarak geliştirilmiştir. Araç sensörlerden geçtiğinde süreleri ölçülmekte ve sensörler arasındaki zaman farkı kullanılarak aracın hızı hesaplanmaktadır. Ayrıca sensörlerden alınan veriler analiz edilerek araç uzunluğu hakkında bilgi elde edilmekte ve bu veriler kullanılarak aracın motosiklet, otomobil veya kamyon gibi sınıflardan hangisine ait olduğu belirlenmektedir. Elde edilen hız ve araç türü bilgileri LCD ekran üzerinde kullanıcıya gösterilmektedir. Geliştirilen sistem düşük maliyetli sensörler kullanarak trafik analizi yapılabileceğini gösteren bir prototip niteliğindedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: IR sensörü, Araç hızı ölçümü, Arduino, Araç sınıflandırma, Trafik analizi

Kaynakça

[1] **Alanazi, M.D., Elsayed, G., Alanazi, T.M., Sahbani, A., Yousef, A. 2025**. Graph Neural Network-Assisted Lion Swarm Optimization for Traffic Congestion Prediction in Intelligent Urban Mobility Systems. CMES - Computer Modeling in Engineering and Sciences. 145(2), 2277-2309. Doi: 10.32604/cmes.2025.070726

[2] **Asif. S., Kartheeban, K. 2023.** A case study on traffic congestion control system using data mining and machine learning applications. AIP Conf. Proc. 2548, 040002. Doi: 10.1063/5.0118360.

[3] **Bereczki, N., Simon, V. 2026.** Novel V2X-based traffic congestion prediction system. Big Data Research. 43(28)-100577. Doi:

[4] 10.1016/j.bdr.2025.100577.

[5] **Ma, C., Li, Y., Meng, W. 2023.** A review of vehicle speed control strategies. Journal of Intelligent and Connected Vehicles. 6(4): 190−201. Doi: 10.26599/JICV.2023.9210010.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kampüs Polimer Atıklarının Yeşil Mühendislik Prensipleriyle 3D Yazıcı Filamentine ve Son Kullanıcı Ürününe Dönüştürülmesi

[1]Zuhal Yılmaz, [2]Zarife Sena Soylu, [3]Erva Yağcı, [4]Niyazi Erdem Delikanlı

[1,2,3,4]Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye

[1]zuleylaylmz@gmail.com, [2] zarifesenasoylu88@gmail.com, [3]yagcierva1@gmail.com,

[4]edelikanli@bartin.edu.tr

Özet

Küresel plastik kirliliğiyle mücadelede üniversite yerleşkeleri, sürdürülebilir atık yönetimi ve döngüsel ekonomi uygulamaları için stratejik öneme sahip model alanlardır. Bu çalışma, Bartın Üniversitesi yerleşkesinden toplanan atık Polietilen Tereftalat (PET) şişelerin ileri dönüşüm (upcycling) prensibiyle 3D yazıcı filamentine dönüştürülmesini ve bu hammaddeden fonksiyonel bir gözlük çerçevesi imalatını kapsamaktadır. Üniversitenin 2018-2025 dönemi Sıfır Atık verileri analiz edildiğinde, yıllık ortalama 2000 kg'ın üzerinde PET potansiyeli saptanmış ve bu durum projenin hammadde sürekliliğini bilimsel olarak kanıtlamıştır. Toplanan atıklar temizlenip mekanik yöntemlerle 5-10 mm boyutlarında pullar haline getirildikten sonra, ekstrüzyon sırasında oluşabilecek hidrolitik bozunmayı önlemek amacıyla vakumlu etüvde nemden arındırılmıştır [1]. Tek vidalı ekstrüder düzeneğinde 260-270 °C sıcaklıklarda işlenen materyalden 1,75 mm çapında rPET filament elde edilmiştir.

Materyal karakterizasyonu kapsamında gerçekleştirilen CHNS elemental analizinde (NC Technologies ECS-8020) %66,7 C ve %4,3 H oranları saptanmış; toksik bileşenlerin (N ve S) bulunmaması ürünün ciltle temas uygunluğunu desteklemiştir. Shimadzu IRAffinity-1 cihazı ile yapılan FTIR analizinde 1712 cm^{-1} (karbonil) piki ile moleküler yapı doğrulanmış; Hitachi STA 7300 ile yapılan termal analizlerde (TGA) malzemenin 402,17 °C'ye kadar termal kararlılığını koruduğu saptanmıştır. Tasarım aşamasında Autodesk

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Fusion 360, üretim hazırlığında ise Ultimaker Cura yazılımları kullanılmıştır. Üretim, direct drive ekstrüzyon sistemine sahip Creality Ender 3 S1 yazıcıda; 260 °C nozül ve 75 °C yatak sıcaklığı parametreleriyle gerçekleştirilmiştir. Malzemenin yavaş soğuma kaynaklı kristallenmesini önlemek amacıyla fan hızı %100 kapasitede tutulmuş, böylece optik şeffaflığa yakın amorf yapı korunmuştur [2].

Shimadzu AGS-X 10kN cihazı ile 5 mm/dak hızda yapılan çekme testleri sonucunda, numunelerin 39,30 MPa maksimum dayanım ve %9,05 kopma uzaması sergilediği görülmüştür. Bu değerler, geri dönüştürülmüş polimerlerin literatürdeki standart mekanik performans değerlerinin üzerindedir. Sonuçlar, kampüs atıklarının yüksek katma değerli fonksiyonel ürünlere dönüştürülebileceğini ve üniversite bünyesindeki "Sıfır Atık" modelinin teknolojik ve katma değerli bir çıktıya evrilebileceğini doğrulamaktadır. Bu çalışma, sürdürülebilir üretim süreçlerinin mühendislik disipliniyle birleştiğinde çevresel ve ekonomik fayda sağlayan özgün bir model olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Katmanlı İmalat, Sürdürülebilir Üretim, İleri Dönüşüm, Kampüs Atıkları

Kaynakça

[1] Zander, N. E., Gillan, M., Lambeth, R. H. 2018. Recycled polyethylene terephthalate as a printing filament for fused filament fabrication. Additive Manufacturing, 21: 174-182.

[2] Aly, R., Vijay, S., Shyju, V., Sharfuddin, M., Samad, W.A. 2025. Recycling plastic water bottles into high quality filaments for sustainable 3D printing. Discov Mechanical Engineering 4, 71.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Çankırı Kalesi ve Çevresinin Karayosunu (Bryophyta) Florası ve Tortula systylia'nın Türkiye'de Yeniden Tespiti

[1]Esra Nur Kırtaş, [2]Serhat Ursavaş

[1,2,] Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

[1]esranurkirtas@gmail.com, [2]serhatursavas@gmail.com

Özet

Briyofitler (Bryophyta), ekosistemlerde önemli ekolojik işlevler üstlenen damarsız bitkiler grubudur. Su döngüsüne katkı sağlamaları, mikrohabitat oluşturmaları ve çevresel değişimlere hızlı tepki verebilmeleri nedeniyle briyofitler biyoçeşitlilik araştırmaları açısından önemli bir çalışma grubunu oluşturmaktadır. Türkiye'de briyofit florasına yönelik çalışmalar son yıllarda artmış olmakla birlikte birçok lokalite hâlen yeterince araştırılmamıştır. Bu çalışmanın amacı, Çankırı Kalesi ve çevresinde bulunan karayosunu türlerini belirleyerek bölgenin briyofit çeşitliliğine katkı sağlamaktır. Araştırma kapsamında çalışma alanında farklı dönemlerde arazi çalışmaları gerçekleştirilmiş ve toprak, taş, ağaç gövdesi ve odun gibi farklı substratlardan karayosunu örnekleri toplanmıştır. Toplanan örnekler laboratuvara getirilerek kurutulmuş, temizlenmiş ve stereomikroskop ile ışık mikroskobu altında morfolojik karakterleri incelenmiştir. Tür teşhisleri briyoloji literatüründe yer alan teşhis anahtarları ve ilgili bilimsel kaynaklardan yararlanılarak yapılmıştır. Çalışma sonucunda farklı familyalara ait toplam 41 karayosunu taksonu belirlenmiştir. Araştırma alanında en fazla taksona sahip familya Pottiaceae (%37) olup bunu Bryaceae (%17) ve Grimmiaceae (%11) familyaları takip etmektedir. Ayrıca *Gemmabryum dichotomum, Ptychostomum creberrimum, Fissidens bryoides, Fissidens viridulus, Physcomitrium pyriforme, Lewinskya acuminata, Dialytrichia mucronata* ve *Tortula systylia* türlerinin Çankırı ili için

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yeni kayıt olduğu belirlenmiştir. *Tortula systylia* türü Türkiye'den ilk olarak Çetin ve Bakar (1997) tarafından rapor edilmiş, daha sonra Kara ve ark. (2014) tarafından Erciyes Dağı'ndan yeniden kaydedilmiştir. Bu çalışma ile tür uzun bir aradan sonra Türkiye'den yeniden rapor edilmekte ve Çankırı ili için yeni bir lokalite sunulmaktadır. Elde edilen sonuçlar Çankırı Kalesi ve çevresinin briyofit çeşitliliği açısından önemli bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Bu çalışma ile bölgenin karayosunu florasına ilişkin yeni veriler ortaya konulmuş ve Çankırı ili briyofit florasının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Floristik araştırma, karayosunları, tür çeşitliliği, *Tortula systylia,* Türkiye.

Finansman

Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destek Programı kapsamında desteklenen "Çankırı Kalesi ve Çevresindeki Karayosunu Türleri Üzerine Floristik Bir Araştırma" başlıklı proje çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Arazi ve laboratuvar çalışmalarına sağladığı destekten dolayı Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'na (TÜBİTAK) teşekkür ederiz.

Kaynakça

[1] **Abay, G. 2008.** Contributions to the moss (Musci) flora of Çankırı (Yapraklı). Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 1, 24–35.

[2] **Abay, G., Ursavaş, S. 2009.** The moss (Musci) flora and ecology of Çankırı Research Forest. Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 11(16), 61–70.

[3] **Abay, G., Ursavaş, S. 2019.** List of bryophytes of Çankırı Province. Anatolian Bryology, 5(1), 56–74. https://doi.org/10.26672/anatolianbryology.520387

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] **Alataş, M., Ezer, T., Erata, H., Batan, N., Ursavaş, S. 2023.** The epiphytic bryophyte vegetation of Buxus sempervirens L. forests in the Fırtına Valley (Rize, Turkey). Cryptogamie, Bryologie, 44(5), 123–132.

[5] **Alataş, M., Ursavaş, S. 2019.** The bryophyte flora of Palu (Elazığ, Turkey) district. Biological Diversity and Conservation, 12(1), 81–88.

[6] **Alataş, M., Ursavaş, S. 2021.** Türkiye'nin B9 karesinin briyofit kontrol listesi. Anatolian Bryology, 7(1), 53–59.

[7] **Çizgen Tan, S., Ursavaş, S. 2025.** Çankırı Karatekin Üniversitesi Uluyazı Kampüsü karayosunu florası (Çankırı-Türkiye). Anatolian Bryology, 11(2), 166–176. https://doi.org/10.26672/anatolianbryology.1814249

[8] **Dikmen, F., Keçeli, T. 2017.** Contributions to the liverwort flora (Marchantiophyta) of Gürgenli Mountain (Bayramören/Çankırı). Anatolian Bryology, 3(2), 48–57. https://doi.org/10.26672/anatolianbryology.315531

[9] **Kara, R., Ezer, T., Can Gözcü, M., Bozdoğan, Ş. G. 2014.** Bryophyte flora of Erciyes Mountain in Turkey, with six bryophyte records from the country. Turkish Journal of Botany, 38, 763–781.

[10] **Şahin, A. 2009.** Gürgenli Dağı karayosunu (Musci) florası (Bayramören/Çankırı) (Yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi.

[11] **Ursavaş, S., Ediş, S. 2024.** Environmental and topographical factors influencing moss distribution in semi-arid regions: A study of Çankırı-Eldivan Mountain. Anatolian Bryology, 10(2), 179–190. https://doi.org/10.26672/anatolianbryology.1594697

[12] **Ursavaş, S., Tuttu, G. 2020.** Contributions to the moss flora of the research and application forest of the Faculty of Forestry, Çankırı Karatekin University. Anatolian Bryology, 6(1), 27–40. https://doi.org/10.26672/anatolianbryology.689342

[13] **Uyar, G., Alataş, M., Ören, M., Keçeli, T. 2007.** The bryophyte flora of Yenice forests (Karabük, Turkey). International Journal of Botany, 3(2), 129–146.

[14] **Yayıntaş, A., Iwatsuki, Z. 1988.** Some moss records from western Turkey. Hikobia, 10, 209–213.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Balıkesir-İvrindi'de Örtü Yangını Sonrası Erken Dönem Bitki Ardıllığı

[1]Hanife KUŞÇU, [2]Serhat URSAVAŞ

[1,2] Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı Türkiye

[1]hanifekuscu8@gmail.com, [2]serhatursavas@gmail.com

Özet

Orman yangınları, ekosistemlerde bitki örtüsünün yapısını, tür kompozisyonunu ve ekolojik süreçleri önemli ölçüde etkileyen doğal olaylardan biridir. Yangın sonrası alanlarda bitki örtüsünün yeniden gelişimi ekolojik süksesyon süreci olarak tanımlanmakta olup bu süreçte öncü bitki türleri ekosistemin yeniden oluşumunda önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı, Balıkesir ili İvrindi ilçesinde meydana gelen örtü yangını sonrasında alanda gelişen bitki türlerini belirlemek ve yangın sonrası erken dönem bitki ardıllığı sürecini ortaya koymaktır. Araştırma kapsamında Balıkesir Orman Bölge Müdürlüğü sınırlarında yer alan İvrindi Orman İşletme Müdürlüğü, Karasu Orman İşletme Şefliği'nde 17 Ekim 2024 tarihinde meydana gelen ve yaklaşık 2,9 ha alanı etkileyen örtü yangını sonrası arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Arazi çalışmaları belirli aralıklarla tekrar edilerek yangın sonrası bitki örtüsünün gelişim süreci gözlemlenmiştir. Yanmış alanın farklı noktalarında ortaya çıkan bitki türleri kaydedilmiş ve bazı türlerden örnekler toplanarak laboratuvar ortamında teşhis edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre yangın sonrası erken dönemde mineral toprağın açığa çıkması ve ışık ile besin elementlerinin artması nedeniyle özellikle briyofitler ve hızlı gelişen otsu türlerin alanda ortaya çıktığı belirlenmiştir. Bu dönemde *Funaria hygrometrica, Ceratodon purpureus* ve *Bryum argenteum* gibi briyofit türleri ile *Capsella bursa-pastoris, Sinapis arvensis, Geranium molle* ve *Diplotaxis tenuifolia* gibi ruderal türlerin yaygın olarak geliştiği gözlemlenmiştir. İlerleyen dönemlerde ise *Bromus tectorum,*

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Hordeum murinum ve *Avena sterilis* gibi Poaceae üyeleri ile *Trifolium campestre*, *Medicago polymorpha* ve *Vicia sativa* gibi baklagil türlerinin alanda yer aldığı belirlenmiştir. Yangından sonraki daha ileri aşamalarda ise *Cistus creticus, Cistus salviifolius, Pistacia terebinthus, Erica arborea* ve *Rubus canescens* gibi çalı türleri ile *Pinus nigra* subsp. *pallasiana, Quercus cerris* ve *Quercus pubescens* gibi ağaç türlerinin genç bireylerinin gelişmeye başladığı tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, yangın sonrası bitki örtüsünün farklı bitki gruplarının kademeli olarak alana yerleşmesiyle geliştiğini ve doğal süksesyon sürecinin çalışma alanında belirgin şekilde gözlemlendiğini göstermektedir. Bu çalışma, yangın sonrası erken dönem bitki ardıllığının anlaşılmasına katkı sağlaması açısından önemli veriler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Briyofitler, ekolojik süksesyon, öncü türler, ruderal bitkiler, vejetasyon gelişimi

Finansman

Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destek Programı kapsamında desteklenen "*Örtü Yangını Sonrası Alana Gelen Öncü Türler: Karasu Orman İşletme Şefliği (Balıkesir-İvrindi) Örneği*" başlıklı proje çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Arazi ve laboratuvar çalışmalarına sağladığı destekten dolayı Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'na (TÜBİTAK) teşekkür ederiz.

Kaynakça

[1] Avcı, M., Korkmaz, M. 2021. Türkiye'de orman yangını sorunu: Güncel bazı konular üzerine değerlendirmeler. Turkish Journal of Forestry, 22(3): 229–240. DOI: 10.18182/tjf.942706.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[2] De Luis, M., Raventós, J., González-Hidalgo, J.C. 2006. Post-fire vegetation succession in Mediterranean gorse shrublands. Acta Oecologica, 30: 54–61. DOI: 10.1016/j.actao.2006.01.005.

[3] Ertuğrul, M. 2005. Orman yangınlarının dünyadaki ve Türkiye'deki durumu. ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 7(7): 43–50.

[4] Kavgacı, A., Tavşanoğlu, Ç. 2010. Akdeniz tipi ekosistemlerde yangın sonrası vejetasyon dinamiği. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 2: 149–166.

[5] Keleş, E.S., Kavgacı, A. 2025. Post-fire succession of black pine (Pinus nigra) forest vegetation under different fire regimes. Acta Botanica Croatica, 84(2): 163–175. DOI: 10.37427/botcro-2025-023.

[6] Kemer, N. 2022. Orman yangınları ve sonrası: Orman ekosistem restorasyonu. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 33: 373–381. DOI: 10.31590/ejosat.1054290**.**

[7] Şahan, C., Kaya, İ. 2022. Türkiye ve Avrupa ülkeleri orman yangınlarının bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi. ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 12(1): 1–14. DOI: 10.48146/odusobiad.1013462.

[8] Ürker, O., Tavşanoğlu, Ç., Gürkan, B. 2018. Post-fire recovery of the plant community in Pinus brutia forests: active vs. indirect restoration techniques after salvage logging. iForest – Biogeosciences and Forestry.

[9] Yiğit, N. 2025. The role of forest fires in plant biodiversity: Ecological responses and succession. SilvaWorld, 4(2): 81–87. DOI: 10.61326/silvaworld.v4i2.391.

[10] Yıldız, C., Çömert, R., Tanyaş, H., Yılmaz, A., Akbaş, A., Akay, S.S., Yetemen, Ö., Görüm, T. 2023. The effect of post-wildfire management practices on vegetation recovery: Insights from the Sapadere fire, Antalya, Türkiye. Frontiers in Earth Science, 11:1174155. DOI: 10.3389/feart.2023.1174155.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tam Taşıt Süspansiyon Sisteminin MATLAB/Simulink Ortamında Matematiksel Modellenmesi Ve PID Kontrolü

[1]Sude SARICI

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]sudesrc.16@gmail.com,

Özet

Bu çalışmada, sürüş konforu amaçlı araç gövdesinin düşey deplasmanını PID (Oransal-İntegral-Türevsel) kontrolcü ile azaltmak amacıyla iki akstan oluşan binek bir aracın yedi serbestlik dereceli (7-DOF) tam taşıt süspansiyon sistemi matematiksel olarak modellenmiş ve MATLAB/Simulink ortamında zaman boyutunda analiz edilmiştir. Oluşturulan modelde 7 serbestlik derecesi, taşıt gövdesinin düşey yaylanma, yalpa, başvurma hareketleri ile dört tekerleğin düşey yaylanma hareketini kapsamaktadır. Bu sayede, yol yüzeyinden kaynaklanan bozucu girişlerin taşıt gövdesi üzerindeki dinamik etkileri taşıt eksen takımına göre detaylı olarak incelenebilmiştir. Sisteme ait hareket denklemleri, çok serbestlik dereceli mekanik sistemlerin modellenmesinde yaygın olarak kullanılan Lagrange yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Elde edilen denklemler MATLAB/Simulink ortamında alt sistemler halinde kurulmuş bu sayede 7 serbestlik dereceli bir dinamik modelin benzetim ortamı oluşturulmuştur. Simülasyon modelinde taşıt gövdesi, süspansiyon elemanları, tekerlek kütleleri ve lastik rijitliği gibi tasarım parametreleri dikkate alınmış, yol yüzeyinden kaynaklanan bozucu girdiler tekerlekler üzerinden sisteme uygulanmıştır. Bu sayede, taşıt süspansiyon sisteminin yol bozuklukları karşısındaki dinamik tepkileri incelenmiştir. Sürüş konforunu taşıt gövdesinin düşey yaylanması üzerinden iyileştirmek amacıyla PID kontrolcü aktif kontrol kuvveti olarak sisteme entegre edilmiştir. Kontrolcüsüz sistem ile PID

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

kontrolcülü sistemin yol girdileri altındaki dinamik tepkileri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Benzetim sonuçları, PID kontrolcü uygulanan sistemde araç gövdesinin düşey deplasman genliğinin ve aşım miktarının kontrolcüsüz sisteme göre belirgin biçimde azaldığını göstermektedir. Ayrıca PID kontrolcülü sistemin daha kısa sürede kararlı duruma ulaşıp, titreşimleri daha hızlı sönümlediği gözlemlenmiştir. Elde edilen çıktılar, PID kontrol yönteminin tam taşıt süspansiyon sistemlerinde yoldan kaynaklanan bozucu etkilerin taşıt gövdesi düşey yaylanma davranışında ve bu sayede sürüş konforunun iyileştirilmesinde etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Tam taşıt süspansiyon sistemi, PID control, MATLAB/Simulink, matematiksel modelleme, sürüş konforu

Kaynakça

[1] **Avesh, M., & Srivastava, R. (2012).** Modeling, Simulation and Control of Active Suspension System in MATLAB Simulink Environment. IEEE.

[2] **Gillespie, T. D. (1992).** Fundamentals of Vehicle Dynamics. Warrendale, PA: SAE International.

[3] **Okuturlar, H., & T. M. (2020).** Araç Süspansiyon Sisteminin Nümerik ve Deneysel Dinamik Analizi. Bursa.

[4] **Sharp, R. S., & Hassan, S. A. (1986).** An Evaluation of Passive Automotive Suspension Systems with Variable Stiffness and Damping. Vehicle System Dynamics.

[5] **Türkkan, Y. A. (2020).** Binek Araçlarda Hava Yayı Kullanan Aktif Süspansiyon. Bursa

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

IoT Tabanlı ve Mikrocontroller Destekli Modüler Çevresel İzleme ve Uzaktan Uyarı Sistemi Tasarımı

[1]İkra Nur ÖZDEMİR , [2]Sevgi Beyza Nur AKDOĞAN

[1,2]Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye

[1]25010104017@ogrenci.bartin.edu.tr, [2]25010104001@ogrenci.bartin.edu.tr

Özet

Yangınlar ve gaz kaçakları meskenlerin güvenliği açısından önemli bir risk oluşturmaktadır ve bu durum potansiyel tehlikelerin azaltılması açısından erken uyarı sistemlerinin önemini arttırmaktadır (Kanagamalliga ve Rajalingam, 2025; Shen vd. 2025). Bu noktada akıllı, güvenilir ve düşük maliyetli teknik cihazlar ve sistemler hava kalitesinin ve çevresel verilerin kontrol edilmesi açısından önem taşımaktadır (Sebak, vd. 2026; Sharipov, vd. 2025). Bu projede, Arduino Uno mikrodenetleyicisi kullanılarak modüler yapıya sahip bir çevre gözetim ve uyarı sistemi tasarlanmış ve uygulanmıştır. Geliştirilen sistem; sıcaklık, nem, gaz, ışık ve mesafe gibi çevresel parametreleri farklı sensörler aracılığıyla ölçmekte ve elde edilen verileri gerçek zamanlı olarak değerlendirmektedir. Sistem, ölçülen değerlerin önceden belirlenen sınırların dışına çıkması durumunda kullanıcıyı görsel ve işitsel uyarılar ile bilgilendirmektedir. Ayrıca, LCD ekran aracılığıyla çevresel veriler anlık olarak kullanıcıya sunulmaktadır. Modüler tasarım anlayışı sayesinde sisteme farklı sensörlerin eklenebilmesi mümkün olup, sistem çeşitli kullanım alanlarına uyarlanabilir yapıdadır.

Anahtar Kelimeler: Nesnelerin İnterneti, Sensör Sistemleri, Sensör Entegrasyonu, Uzaktan İzleme ve Kontrol, Akıllı Çevre Gözetimi

Kaynakça

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[1] **Kanagamalliga S., Rajalingam, S. 2025.** Innovative Fire and Gas Recognition System Featuring Remote Monitoring and Automated Alerts. 4th International Conference on Evolutionary Computing and Mobile Sustainable Networks (ICECMSN 2024). Procedia Computer Science, 252, 7-14. Doi: 10.1016/j.procs.2024.12.002.

[2] **Sebak, M.**A, Aladim, A.K., Gami, F., Rayan, A.M., Ahmed, M.R., Hassan, M.A. 2026. Design and optimization of a universal, cost-effective gas sensing and photoconductivity measuring system. Flow Measurement and Instrumentation. 108, 103191. Doi: 10.1016/j.flowmeasinst.2026.103191.

[3] **Shen, Z.**, Liu, Y., Xu, J., Zhou, Y., Yang, L., Fang, Y., Yuan, B. 2025. Self-powered smart fire-alarm materials: Advances and perspective. Journal of Safety and Sustainability. 2(2) 81-94. Doi: 10.1016/j.jsasus.2025.04.001.

[4] **Sharipov, M.**, Uzokboev, S., Hghia, N.N., Azizov, S., Ryu, W. Tawfik, S.M., Lee, Y.I. 2025. Recent progress in Arduino- and smartphone-based sensors for biochemical and environmental analysis. TrAC Trends in Analytical Chemistry. 183, 118103. Doi: 10.1016/j.trac.2024.118103.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Sensör Teknolojileri ve Veri Analizi ile Akıllı Bitki İzleme ve Otomatik Sulama Sistemi

[1]Hilal TOZALAN, [2]Mısra ÖZTÜRK

[1,2]Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye

[1]25010108028@ogrenci.bartin.edu.tr, [2]25010108023@ogrenci.bartin.edu.tr

Özet

Küresel çapta artan nüfus ile birlikte artış gösteren gıda talebi, iklimsel farklılıklar ve su kaynakları gibi kritik kaynakların azalması küresel gıda sektörü üzerindeki baskının da artmasına neden olmaktadır. Bu sıkıntıların ele alınmasında nesnelerin interneti (IoT) gibi yenilikçi teknolojilerin kullanıldığı çözümler ön plana çıkmaktadır (Bouarroudj vd. 2025; Thilakarathne, vd. 2025; Choudhary vd. 2025; Rajak vd. 2023). Bu kapsamda geleneksel fidanlık yönetimi yöntemleri yerini, çevresel stres faktörlerini (kuraklık, sıcaklık şoku vb.) anlık olarak tespit eden ve otonom müdahalede bulunan sistemlere bırakmaktadır. Bu çalışma, Arduino Uno mikrodenetleyicisi ve çeşitli sensör ağları kullanılarak gerçek zamanlı bir akıllı bitki bakım sisteminin tasarımını ve gömülü sistem üzerindeki uygulamasını konu almaktadır. Proje kapsamında, bitkinin yaşamsal verilerini (toprak nemi, ortam sıcaklığını ve nemini, ışık şiddeti) ölçen analog sensörler ile serial monitör ile çıktı verir. Çalışmanın temel amacı; sensör veri füzyonu, analog-dijital sinyal işleme (ADC) süreçlerinin matematiksel modellemesi ve bitki ihtiyaçlarına göre devreye giren otomatik sulama/aydınlatma algoritmalarının optimizasyonunu incelemektir. Deneysel sonuçlar, tasarlanan "Dinamik Eşik Değer Kontrolü" algoritmasının çevresel değişimlere yüksek hassasiyetle yanıt verdiğini, su tüketiminde verimlilik sağladığını ve sistemin otonom olarak kararlı çalıştığını göstermektedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Akıllı Tarım, Sensör Tabanlı İzleme Sistemleri, Otomatik Sulama Sistemleri, Çevresel Sensör Veri Analizi.

Kaynakça

[1] Bouarroudj, K., Babaa, F., Touil, A. 2025. IoT-based monitoring and control for optimized plant growth in smart greenhouses using soil and hydroponic systems. Internet of Things, 33. 101710, Doi: 10.1016/j.iot.2025.101710.

[2] Choudhary, V., Guha, P., Pau, G., Mishra, S. 2025. An overview of smart agriculture using internet of things (IoT) and web services. Environmental and Sustainability Indicators, 26, 100607. Doi: 10.1016/j.indic.2025.100607.

[3] Rajak, P., Ganguly, A., Adhikary, S., Bhattacharya, S. 2023. Internet of Things and smart sensors in agriculture: Scopes and challenges. Journal of Agriculture and Food Research. 14, 100776, 10.1016/j.jafr.2023.100776.

[4] Thilakarathne, N.N., Abu Bakar, M., S., Abas, P.E., Yassin, H. 2025. Internet of things enabled smart agriculture: Current status, latest advancements, challenges and countermeasures. Heliyon. 11(3), e42136. Doi: 10.1016/j.heliyon.2025.e42136.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Arduino Tabanlı Sensör Ağı ile Terk Edilmiş Maden Sahalarında Toprak ve Su Kalitesinin Gerçek Zamanlı İzlenmesi

[1]Osman Şamil YAVUZ, [2]Didem CAN

[1,2]Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye

[1]osmansamilyavuz@gmail.com, [2]didemc602@gmail.com

Özet

Terk edilmiş maden sahalarının ıslahı, madencilik faaliyetleri sonrası bozulan çevresel ve ekolojik dengelerin yeniden kazandırılmasını amaçlayan önemli bir çalışma alanıdır (Larochelle vd. 2025; Dong, vd. 2025; Demers, vd. 2017; Cooke vd. 2025). Literatürde bu sahaların ıslahında; fiziksel stabilizasyon, toprak ve su kalitesinin iyileştirilmesi, ağır metal kirliliğinin azaltılması ve yerel bitki türleriyle ekolojik restorasyonun sağlanması temel yaklaşımlar olarak öne çıkmaktadır. Özellikle asidik maden drenajı kontrolü, toprak verimliliğinin artırılması ve sürdürülebilir bitki örtüsü oluşturulması, ıslahın başarısını belirleyen kritik unsurlar olarak vurgulanmaktadır. Bu çalışmalar, çevresel risklerin azaltılmasının yanı sıra ekosistem işlevlerinin ve peyzaj değerlerinin uzun vadede yeniden kazanılmasını hedeflemektedir. Bu projede Arduino UNO mikrodenetleyici, TDS, pH ve toprak nem sensörleri kullanılarak I2C LCD ekran aracılığı ile değerler gösterilmiştir. Bu sistemle terk edilmiş maden alanlarının toprak kalitesinin ölçülerek uygun bitki ve ağaçlarla toprak ıslahının sağlanması ve toprağın ekolojik sisteme geri kazandırılması amaçlanmaktadır. Sistem aynı zamanda TDS ve pH sensörleri aracılığı ile su kalitesi ölçümü yapabilme kabiliyetine sahip olduğundan nehirlerin, akarsuların ve göllerin su kalite ölçümleri yapılarak suların güvenilirliği araştırılabilecektir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Toprak Kalitesi, Su Kalitesi, Sensör Teknolojileri, Maden Alanı Rehabilitasyonu, Çevresel İzleme

Kaynakça

[1] **Larochelle, C.G, Bussiere, B., Boulange-Martel, V., Wilson, G.W. 2025.** Field performance of two insulation covers for mine site reclamation in an Arctic climate. Canadian Geotechnical Journal, 62, 1-16. Doi: 10.1139/cgj-2024-0272.

[2] **Dong, Y., Yu, B., Jia, Y., Xu, X., Zhou, P., Yu, M., Liu, J. 2025.** Influence of sewage sludge compost on heavy metals in abandoned mine land reclamation: A large-scale field study for three years. Journal of Hazardous Materials 486, 137098. Doi: 10.1016/j.jhazmat.2025.137098.

[3] **Demers, I., Mbonimpa, M., Benzaazoua, M., Bouda, M., Awoh, S., Lortie, S., Gagnon, M. 2017**. Use of acid mine drainage treatment sludge by combination with a natural soil as an oxygen barrier cover for mine waste reclamation: Laboratory column tests and intermediate scale field tests. Minerals Engineering. 107, 43-52. Doi: 10.1016/j.mineng.2016.11.017.

[4] **Cooke, C.A., Emmerton, C.A., Donahue, W.F., Kerr, J.G. 2025.** Downstream water quality impacts persist despite mountaintop coal mine reclamation in the Canadian Rocky Mountains. Environmental Pollution. 383, 126841. Doi: 10.1016/j.envpol.2025.126841

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Çinko Oksit Nanopartiküllerinin Kadmiyum Stresi Altında Yetiştirilen Marulda (*Lactuca sativa* l.) Kadmiyum Birikimi ile Bitki Gelişim Parametreleri Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesi

[1]Saide GÜLER, [2]Prof. Dr. Rezzan KASIM

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]gulersaidee@gmail.com, [2] rkasim@kocaeli.edu.tr

Özet

Teknolojik ve insani faaliyetlerle artan ağır metal salınımı ekosistemi ciddi şekilde tehdit etmekte olup özellikle kadmiyum (Cd) hem toprak hem de su sistemlerinde dikkate değer oranda zararlı ve yaygın bir kirletici olarak öne çıkmaktadır. Cd, canlı organizmalar tarafından alındıktan sonra bile çevrede uzun süreler boyunca kaldığından toksik etkileri uzun sürelidir [6, 5]. Cd, bitkilerin temel besin maddelerini almalarını zorlaştırmakta, böylece fotosentetik süreçleri, kök büyümesini önlemekte, oksidatif değişimleri aktive etmekte ve bitki biyokütlesini tehlikeye atmanın yanı sıra yararlı toprak mikroorganizmalarının popülasyonunu da azaltarak, bitkinin verimliliğini etkileyebilmektedir [2]. Cd kirliliğini azaltmada geleneksel yöntemlerin maliyetli olması ve zaman alması nedeniyle, Cd kirliliği olan alanlarda bitki büyümesini desteklemek için nanopartikül ve fitohormonların kullanımına yönelinmiştir [4, 7]. Ağır metallerin neden olduğu oksidatif hasarı azaltmada, yüksek adsorpsiyon kapasiteleriyle öne çıkan çinko nanopartiküller stratejik bir rol oynamaktadır [1, 3]. Farklı bitkiler üzerinde yapılan çalışmalarda bu tür nanoteknolojik yöntemlerin bitkilerin abiyotik stres toleransını geliştirmedeki kritik önemi açıkça görülmektedir. Bu amaçla yürütülen bu çalışmada marul bitkileri 6 grupta 4'er tekerrür olacak biçimde deneme kurulmuştur. Her grup için ayrı hazırlanan sulama tankları; Kontrol, 2 ppm Zn, 4 ppm Zn, 8 ppm Zn,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Cd, Cd+2 ppm Zn, Cd+4 ppm Zn, Cd+8 ppm Zn çözeltileri ile hazırlanmıştır. 45 günlük yetiştirme dönemi sonunda hasat edilen marulların bitki alanı, yaprak alanı, yaprak sayısı, gövde yaş ağırlığı, gövde kuru ağırlığı, gövde kurumadde miktarı, kök yaş ağırlığı, kök kuru ağırlığı ve kök kurumadde miktarı verileri kaydedilmiştir. Yapılan istatistiklere göre bitki alanı için ZnNP x Cd interaksiyonu önemli (p<0,05) bulunmuştur. Cd uygulaması tüm ZnNP dozlarında bitki alanını kontrol grubuna göre sınırlandırmış olup bitki alanını en çok sınırlandıran ZnNP dozu $ZnNP_8$ olarak belirlenmiştir. En etkili uygulama ise Zn içermeyen ($ZnNP_0$) uygulama olmuştur. Cd yokluğunda en düşük bitki alanı değerini gösteren $ZnNP_8$ dozu ile en yüksek değeri gösteren $ZnNP_4$'ün arasındaki farklılıklar önemli bulunmuştur.Yaprak alanı ve yaprak sayısı verilerinde ZnNP x Cd interaksiyonu önemsiz çıkmıştır. Cd içeren ve içermeyen uygulamalar arasındaki farklılık anlamlı bulunmuş ve en etkili ZnNP dozu $ZnNP_0$ olarak belirlenmiştir. Buna karşılık yaprak sayısı için hiçbir uygulama kombinasyonu anlamlı bir farklılık meydana getirmemiştir. Gövde yaş ağırlığı için Cd varlığında ve yokluğunda ZnNP uygulamaları arasında en iyi etki $ZnNP_0$ uygulamasında görülmüştür. Gövde kuru ağırlığı için Cd varlığı ve yokluğu arasında anlamlı (p<0,05) farklılıklar mevcuttur. ZnNP dozları arasından en etkili uygulama ZnNP içermeyen uygulama olmuş, en düşük değer ise $ZnNP_4$ dozunda çıkmış olup bu iki doz arasındaki farklılıklar önemli bulunmuştur. Gövde kurumadde miktarında ZnNP x Cd interaksiyonu önemsiz olup hiçbir uygulama önemli bir farklılık oluşturmamıştır. Kök yaş ağırlığı, kök kuru ağırlığı ve kök kurumadde miktarında ZnNP x Cd interaksiyonu önemsiz çıkmış olup Cd varlığı ve yokluğu arasındaki farklılıklar her üç parametre için de önemli bulunmuştur. Bu üç parametrede ZnNP yokluğunda en iyi etki görülmüş olup kök yaş ağırlığı ve kök kuru ağırlığında bu etki anlamlı bir farklılık ortaya koymuştur ancak kök kurumadde miktarında yalnızca en düşük değeri gösteren $ZnNP_2$ dozu ile arasındaki farklılık önemli bulunmuştur.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Ağır metal stresi, çinko oksit nanopartikül, kadminyum, marul

Kaynakça

[1] **Ali, B., Saleem, M. H., Ali, S., Shahid, M., Sagir, M., Tahir, M. B., ... & Rehman, M. Z. U. (2022).** Mitigation of salinity stress in barley genotypes with variable salt tolerance by application of zinc oxide nanoparticles. *Frontiers in Plant Science*, *13*, 973782.

[2] **Anwar, T., Qureshi, H., Yasmeen, F., Hanif, A., Siddiqi, E. H., Anwaar, S., ... & Adil, M. F. (2024).** Amelioration of cadmium stress by supplementation of melatonin and ZnO-nanoparticles through physiochemical adjustments in Brassica oleracea var. capitata. *Scientia Horticulturae*, *323*, 112493.

[3] **Chen, F., Bashir, A., ur Rehman, M. Z., Adrees, M., Qayyum, M. F., Ma, J., ... & Ali, S. (2022).** Combined effects of green manure and zinc oxide nanoparticles on cadmium uptake by wheat (Triticum aestivum L.). *Chemosphere*, *298*, 134348.

[4] **Konate, A., He, X., Zhang, Z., Ma, Y., Zhang, P., Alugongo, G. M., & Rui, Y. (2017).** Magnetic (Fe3O4) nanoparticles reduce heavy metals uptake and mitigate their toxicity in wheat seedling. *Sustainability*, *9*(5), 790.

[5] **Li, J., Ding, D., Li, N., Xie, J., Yu, J., Lyv, J., ... & Zhang, J. (2022).** Melatonin enhances the low-temperature combined low-light tolerance of pepper (Capsicum annuum L.) seedlings by regulating photosynthesis, carotenoid, and hormone metabolism. *Environmental and Experimental Botany*, *199*, 104868.

[6] **Li, J., Zhao, Q., Xue, B., Wu, H., Song, G., & Zhang, X. (2019).** Arsenic and nutrient absorption characteristics and antioxidant response in different leaves of two ryegrass (Lolium perenne) species under arsenic stress. *PLoS One*, *14*(11), e0225373.

[7] **Paramo, L. A., Feregrino-Pérez, A. A., Guevara, R., Mendoza, S., & Esquivel, K. (2020).** Nanoparticles in agroindustry: Applications, toxicity, challenges, and trends. *Nanomaterials*, *10*(9), 1654.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Hibrit Yapay Zekâ Destekli, Coğrafi Veri Tabanlı Çok Kriterli Tarımsal Ekin Uygunluk ve Risk Değerlendirme Sistemi

[1]Yiğit Güven, [2]Arda Özkul

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]yigitguven70@gmail.com, [2]ozkularda1@gmail.com

Özet

Küresel iklim değişikliği, toprak bozulumu ve pazar dinamiklerindeki belirsizlikler, tarımsal üretimi ve gıda güvenliğini ciddi şekilde tehdit etmektedir (Sezer ve Dengiz, 2014). Geleneksel tarım yöntemleri ve nesilden nesile aktarılan tecrübeler, çiftçilerin modern dönemin çok katmanlı risklerini analiz ederek mikro-bölgesel bazda doğru ekin tercihleri yapmasında giderek yetersiz kalmaktadır. Bu proje, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve hibrit yapay zekâ teknolojilerini entegre ederek, tarımsal alanlar için çok kriterli bir ekin uygunluk ve karar destek web platformu geliştirmeyi amaçlamaktadır (Everest vd., 2021; Tuğaç vd., 2023).

Geliştirilen sistemin metodolojisi, doğrulanabilir bilimsel hesaplama ile gelişmiş doğal dil işleme yeteneklerini birleştiren iki aşamalı hibrit bir mimariye dayanmaktadır. İlk aşamada, kullanıcının web haritası üzerinden işaretlediği arazinin koordinatları kullanılarak açık kaynaklı veri servisleri (API'lar) aracılığıyla geçmiş iklim verileri, topografik bilgiler ve bölgesel toprak verileri anlık olarak çekilmektedir. Çekilen bu ham veriler, Python tabanlı özgün bir Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) algoritması ile işlenerek, her bir ekinin fenolojik gereksinimleriyle (büyüme sıcaklığı, su ihtiyacı, don eşiği) eşleştirilmekte ve nesnel bir "Ekin Uygunluk ve Risk Skoru" hesaplanmaktadır. İkinci aşamada ise, algoritmik olarak elde edilen bu sayısal skorlar ve spesifik risk faktörleri, bir Büyük Dil Modeline (Gemini API) girdi olarak verilerek,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

verilerin çiftçinin kolayca anlayıp uygulayabileceği, kişiselleştirilmiş ve doğal dilde bir tarımsal danışmanlık raporuna dönüştürülmesi sağlanmaktadır.

Bu projenin özgün değeri, kararların tamamen denetlenebilir, şeffaf ve bilimsel bir algoritmaya dayanması; yapay zekânın ise bilgi üretmek yerine hesaplanmış veriyi anlamlandırma ve kullanıcıyla iletişim kurma görevini üstlenmesidir. Projenin hayata geçirilmesiyle, çiftçilerin iklimsel ve fiziksel şartlara en uygun ekinleri seçerek tarımsal verimliliği artırması, kaynak israfının (su, gübre) önlenmesi ve ülkemizin akıllı tarım dönüşümüne yenilikçi, erişilebilir bir yazılım altyapısı sunulması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akıllı tarım, coğrafi bilgi sistemleri, çok kriterli karar destek sistemi, hibrit yapay zeka, tarımsal verimlilik.

Kaynakça

[1] **Everest, T., Sungur, A., Özcan, H. 2021.** Determination of agricultural land suitability with a multiple-criteria decision-making method in Northwestern Turkey. International Journal of Environmental Science and Technology, 18(5): 1073-1088.

[2] **Sezer, İ., Dengiz, O. 2014.** Application of a multicriteria decision-making approach for rice land suitability analysis in Turkey. Turkish Journal of Agriculture and Forestry, 38(6): 926-934.

[3] **Tuğaç, M. G., Tercan, A., Torunlar, H., Karakurt, E., Usul, M. 2023.** Agricultural land suitability assessment with GIS-based multi-criteria decision analysis and geostatistical approach in semi-arid regions. Soil Studies, 12(1): 15-29.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Mikrotitreşim Kayıtları ve İzostatik Rezidüel Gravite Anomalilerinden Kocaeli Havzası Yer Dinamiklerinin Modellenmesi

[1]Aybala Büşra Çalışkur, [2]Bülent Oruç

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]aybalayucel@gmail.com, [2]buloruc@gmail.com

Özet

Kocaeli bölgesinin zemin tabakaları yaygın olarak genç çökellerden oluşmaktadır. 17 Ağustos 1999 depreminin en fazla hissedildiği ve can kayıplarının arttığı havzanın güney kesiminde Nakamura tek istasyon tekniği ile 82 noktada üç bileşen mikrotitreşim hız kayıtları alınmıştır. Mikrotitreşim kayıtlarının genlik spektrumlarının oranlarından baskın frekanslar ve zeminin deprem genliğini büyütme etkileri belirlenmiştir. Buna göre zeminin baskın salınım frekansları 0.25-6.4 Hz aralığında değişmektedir. Büyütme değerleri ise 2-6.5 kat aralığındadır. Sismik tehlike analizi için büyütme ve baskın frekanslara bağlı olarak hesaplanan Sismik Kırılganlık İndeksi (SKİ) kullanılmıştır. Baskın frekansların düştüğü ve büyütmenin yükseldiği bölgelerde SKİ parametresinin de 20 olarak seçilen eşik değerin üzerinde geliştiği gözlenmiştir. Böylece güçlü bir depremden kaynaklanabilecek hasar riskinin zayıf yapılaşma dinamiğine de bağlı olarak yüksek olacağı sonucu ortaya çıkmıştır. Tüm Kocaeli bölgesinin WGM2012 izostatik rezidüel gravite anomalilerinin [1] genlik spektrumuu hesaplanarak bölgenin temel kaya ortalama derinliği 3.8 km olarak bulunmuştur. Parker-Oldenburg algoritması kullanılarak temel kayanın üç boyutlu geometrisi modellenmiştir. Buna göre Kocaeli bölgesinin temel kaya geometrisi ile zemin dinamikleri arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Ayrıca temel kaya üstü ortamın yoğunluk farkları Occam doğrusal ters çözüm tekniği kullanılarak modellenmiştir. Yoğunluk farklarının yanal ve düşey dağılımları ile sıcaklıklar

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

arasındaki amprik ilişkilerden derin sıcaklıklar da modellenmiştir. Yoğunluk farklarının negatif yönde geliştiği ve sıcaklıkların görece arttığı kesimlerde baskın peryot, büyütme ve SKİ değerlerinin de arttığı gözlenmiştir. Böylece hem temel kaya geometrisi hem de yoğunluk farkları ve sıcaklıkların zemin dinamikleri üzerinde etkili olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Zemin, Mikrotitreşim, Gravite Anomalileri, Ters Çözüm

Kaynakça

[1] Bonvalot, S., Briais, A., Kuhn, M., Peyrefitte, A., Vales, N., Biancale, R., Gabalda, G., Moreaux, G., Reinquin, F. & Sarrailh, M. 2012. Global grids : World Gravity Map (WGM2012). Bureau Gravimetrique International. Doi: 10.18168/bgi.23

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Atıksu Arıtma Tesisinde Çevresel Sürdürülebilirliğin Yaşam Döngüsü Analizi ile Değerlendirilmesi

[1]İpek DUYMUŞ, [2]Simge ÇANKAYA,

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Kocaeli, Türkiye

[1]ipekdym@gmail.com, [2]simge.taner@kocaeli.edu.tr

Özet

Atıksu Arıtma Tesisleri (AAT), çevresel sürdürülebilirlik için vazgeçilmez altyapılar olmalarına karşın, işletme esnasında oluşan koku problemleri çevre halkı üzerinde sosyal rahatsızlıklara neden olmaktadır [2]. Geleneksel Yaşam Döngüsü Analizi (YDA) çalışmaları genellikle tesislerin çevresel ve ekonomik etkilerine odaklanırken, metodolojinin bütüncül uygulanmasına ihtiyaç duyulmaktadır [6]. Bu çalışmanın amacı, atıksu arıtımındaki koku probleminin hem çevresel bir kirlilik göstergesi hem de sosyal bir algı boyutu ile YDA metodolojisine nasıl dahil edildiğini güncel literatür üzerinden inceleyen bir derleme çalışması sunmaktır.

Literatür taraması kapsamında ilk olarak, YDA temelli koku giderme teknolojilerinin karşılaştırmalı analizleri incelenmiştir [1]. Ardından, atık yönetiminde kokunun sosyo-çevresel ve yerel bir etki olarak değerlendirildiği çalışmalar ele alınmıştır [3]. Ek olarak, mevcut metotları geliştirmek amacıyla "koku ayak izi" gibi yeni karakterizasyon faktörleri detaylandırılmıştır [4]. Yapılan bu değerlendirmeler, kokunun standart YDA metodolojisine entegre edilmesindeki zorlukları ortaya koymuştur. Bu çalışma; koku ayak izi metodolojisinin evsel bir atıksu arıtma tesisinde bizzat uygulandığı güncel bir örnek çalışmanın kavramsal alt yapısını oluşturmaktadır. Elde edilen bulgular, koku emisyonlarının yalnızca çevresel bir parametre değil, aynı zamanda toplum refahını düşüren kritik bir sosyal boyut taşıdığını göstermektedir [5]. Bu

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

bağlamda, standart YDA yaklaşımlarının, koku kaynaklı rahatsızlıkları ölçmede eksik kaldığı ve bu problemin ancak "koku ayak izi" gibi yenilikçi yaklaşımların metodolojiye eklenmesiyle çözülebileceği vurgulanmaktadır. Bu çalışma, karar vericilere koku yönetimi stratejileri geliştirirken çevresel ve sosyal boyutları da entegre eden kavramsal bir altyapı sunmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevresel gösterge, Koku ayak izi, Sosyo-çevresel etki

Kaynakça

[1] Alfonsín, Carolina, et al. "Selection of odour removal technologies in wastewater treatment plants: A guideline based on Life Cycle Assessment." Journal of environmental management 149 **(2015)**: 77-84.

[2] Kara, G., Akbulut, Z., & Topak, A. N. (2018). Türkiye'deki atıksu arıtma tesislerinde koku problemleri. Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi, 1(4), 185-188.

[3] Marchand, M., Aissani, L., Mallard, P., Béline, F., & Réveret, J. P. (2013). Odour and life cycle assessment (LCA) in waste management: a local assessment proposal. Waste and Biomass Valorization, 4(3), 607-617.

[4] Peters, G. M., Murphy, K. R., Adamsen, A. P. S., Bruun, S., Svanström, M., & ten Hoeve, M. (2014). Improving odour assessment in LCA—the odour footprint. The International Journal of Life Cycle Assessment, 19(11), 1891-1900.

[5] Safarpour, H., Tabesh, M., Shahangian, S. A., Hajibabaei, M., & Sitzenfrei, R. (2022). Life cycle sustainability assessment of wastewater systems under applying water demand management policies. Sustainability, 14(13), 7736.

[6] Viotti, P., Tatti, F., Bongirolami, S., Romano, R., Mancini, G., Serini, F., ... & Croce, L. (2024). Life cycle assessment methodology applied to a wastewater treatment plant. Water, 16(8), 1177.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Elektrikli Araçlarda Ortaya Çıkan Atık Isı Enerjisinin Termoelektrik Jeneratörler (TEG) Modülleri Kullanarak Elektrik Enerjisine Dönüştürülmesi

[1]Mustafa Vehbi BÜGÜ
[1]GEBKİM Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Kocaeli, Türkiye
[1]mustafavbgebkim@gmail.com

Özet

Günümüzde elektrikli araçların yaygınlaşmasının önündeki en büyük engeller olan sınırlı menzil, kısıtlı batarya kapasiteleri ve enerji verimliliği sorunlarını çözmek amacıyla bu proje geliştirilmiştir. Mevcut sistemlerde motor, inverter ve güç elektroniği gibi bileşenlerin çalışması sırasında açığa çıkan yüksek miktardaki atık ısı, soğutma sistemleri aracılığıyla dış ortama atılarak tahliye edilmekte ve ciddi bir enerji kaybına neden olmaktadır. Bu çalışma, söz konusu atık ısıyı Seebeck etkisiyle çalışan Termoelektrik Jeneratör (TEG) modülleri aracılığıyla geri kazanarak doğrudan elektrik enerjisine dönüştürmeyi ve bu sayede araç verimliliğini artırmayı hedeflemektedir.

Projenin teknik uygulama aşamasında, Seebeck etkisinin oluşabilmesi için gereken yüksek sıcaklık farkı, özel tasarlanmış alüminyum sıcak ve soğuk plakalar arasında sağlanmaktadır. Sıcak plağın yüksek ısısını korumak amacıyla, seçilen bileşenlerin (motor, inverter, güç elektroniği) etrafındaki soğutma panelleri enerji üretimi sırasında kontrollü olarak devre dışı bırakılmakta ve ısı pompaları ile enerji sıcak plağa yönlendirilmektedir. Soğuk plak tarafında ise delikli yapı ile pasif soğutma, araç iklimlendirme sisteminden gelen hava kanalları ve Arduino kontrollü aktif fanlar olmak üzere üç aşamalı bir yöntem izlenmektedir. 1000 adet TEG modülünün entegrasyonuyla elde edilen 80-100 derecelik sıcaklık farkı sayesinde, sürüş koşullarına bağlı olarak saatte 1 kWh ile

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

4 kWh arasında enerji üretilmesi ve toplam verimlilikte %5 ile %10 arasında bir artış sağlanması öngörülmektedir. Sistemin güvenliği, kritik sıcaklık eşikleri aşıldığında otonom olarak soğutma protokollerini başlatan Arduino tabanlı bir akıllı kontrol sistemiyle korunmaktadır.

Bu yöntemlerin hayata geçirilmesiyle, elektrikli araç kullanımında en büyük çekince olan menzil problemine yenilikçi bir çözüm sunulmaktadır. Atık ısının geri kazanılması, enerji israfının önlenmesinin yanı sıra elektrikli araçların daha cazip hale gelmesini sağlayarak fosil yakıtlı araçlardan kaynaklanan CO2 salınımının azaltılmasına doğrudan katkıda bulunacaktır. Çevrenin korunması, sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin desteklenmesi ve yeşil dönüşüm hedefleriyle uyumlu olan bu proje hem bireysel kullanıcılar hem de küresel ekosistem için uzun vadeli ekonomik ve çevresel faydalar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: 1. Termoelektrik Geri Kazanım, 2. Seebeck Etkisi, 3. Menzil Optimizasyon, 4. Akıllı Termal Yönetim, 5. Sürdürülebilir Ulaşım

Kaynakça

[1] **Aderibigbe, O. O., & Gumbo, T.** Çevrenin Yeşillendirilmesinde Elektrikli Araçların Rolü: Beklentiler ve Zorluklar.

[2] **Erdinç, F. (2015).** *Yeni Başlayanlar için Arduino*. Pusula.

[3] **Gürbüz, Y., & Kulaksız, A. A. (2016**). Elektrikli araçlar ile klasik içten yanmalı motorlu araçların çeşitli yönlerden karşılaştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, *6*(2), 117-125.

[4] **Kazak, D. (2024). Elektrikli Araçların Avantajları, Dezavantajları ve Yangın Riskleri**: Batarya Güvenliği ve Yangın Söndürme Çözümleri Üzerine Bir İnceleme. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR), 11*(110), 1492-1503.

[5] **Kerem, A. (2014). Elektrikli Araç Teknolojisinin Gelişimi ve Gelecek Beklentileri.** Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 5(1), 1–13

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[6] **Natural Resources Canada. (2014).** *Learn the facts: Fuel consumption and CO_2* [Bilgi Notu]. Minister of Natural Resources Canada. https://naturalresources.canada.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/oee/pdf/transportation/fuel-efficient-technologies/autosmart_factsheet_6_e.pdf

[7] **Özgün, H. (2009).** Termoelektrik Jeneratörlerin Çok Düsük Sıcaklıklarda Teorik ve Deneysel Karakterizasyonu.

[8] **Seyyar, B., & Tıkız, İ. (2023).** EGZOZ ATIK ISISINDAN TERMOELEKTRİK MODÜL İLE ELEKTRİK ÜRETİMİ. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, *28*(2), 383-402.

[9] **SEZEN, B., & İŞLER, A. U. (2017).** Elektrikli Araçlarin Mevcut Durumu, Tercih Edilme ve Edilmeme Sebepleri. *Turkish Journal of Marketing*, *2*(2), 82-103.

[10] **Süleyman Demirel Üniversitesi. (t.y.).** *Enerji ve iklim değişikliği*. Yeşil Kampüs. https://yesilkampus.sdu.edu.tr/tr/hedeflerimiz/enerji-ve-iklim-degisikligi-13487s.html

[11] **Toyota. (t.y.).** Elektrikli araç nedir, nasıl çalışır? Blog Toyota. https://blog.toyota.com.tr/elektrikli-arac-nedir-nasil-calisir/

[12] **Türkiye İstatistik Kurumu. (2024, 23 Ocak).** Motorlu Kara Taşıtları, Aralık 2023. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Inconel 718 Katmanlı Üretim Malzemesinde Isıl İşlemin Ürün Mukavemetine Etkisinin Numerik ve Deneysel Yöntemlerle İncelenmesi

[1]Batuhan BURULDAYI, [2]Doç. Dr. Ersin Asım GÜVEN

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]buruldaybatuhan11@gmail.com, [2] asimgven@gmail.com

Özet

Gelişen mühendislik uygulamaları ve teknolojik gereksinimler, özellikle havacılık, uzay, nükleer enerji ve otomotiv gibi sektörlerde yüksek sıcaklık dayanımı, korozyon direnci ve mekanik mukavemeti yüksek malzemelere olan ihtiyacı artırmıştır. Yüksek sıcaklıklarda mükemmel mekanik özellikler, iyi korozyon direnci ve yüksek süneklik gibi karakteristikleri ile öne çıkan Inconel718 malzemesi, nikel-krom esaslı bir süperalaşımdır. Bu karakteristikleri sayesinde Inconel718, jet motorlarının türbin kanatları, diskleri, muhafaza parçaları ve yüksek basınçlı kaplar gibi sıcak bölgeler ve yüksek mekanik dayanım gerektiren kritik mühendislik uygulamalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Geleneksel döküm ve dövme imalat yöntemleriyle Inconel718 üretiminde, karmaşık geometrilerin işlenebilirliği, kalıp gereksinimleri, malzeme kaybı ve termin süresi gibi nedenlerden dolayı alternatif üretim yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada eklemeli imalat teknolojileri, özellikle lazer tabanlı toz yatak ergitmeli üretim yöntemleri, karmaşık geometrilerin üretilebilmesi, malzeme kullanım verimliliği ve tasarım serbestliği gibi avantajlar sunması nedeniyle önemli bir alternatif olarak değerlendirilmektedir.[1]

Lazer toz yatak ergitmeli (LPBF) eklemeli imalat yöntemi, Inconel 718 gibi nikel esaslı süperalaşımların karmaşık geometrilerde üretimine olanak sağlamakla birlikte, hızlı katılaşma ve yüksek termal gradyanlar nedeniyle

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

geleneksel yöntemlerden farklı mikroyapısal özellikler ortaya çıkarmaktadır. Üretim sonrası durumdaki bu alaşım, kolonsal dendritik tane yapısı, mikrosegregasyon ve Nb açısından zengin Laves fazlarının oluşumu ile karakterize olup, bu yapı mekanik özelliklerde anizotropiye ve süneklik kaybına yol açmaktadır. [3,5] Bu nedenle eklemeli imalat sonrası ısıl işlem uygulanarak, artık gerilmelerin giderilmesi, kırılgan laves fazlarının çözündürülmesi ve mukavemeti arttıran γ' ve γ'' fazlarının çökeltilerek mukavemetin arttırılması gerekmektedir. [3] Ek olarak, sıcak izostatik presleme (HIP) işlemi ile eklemeli imalat sırasında oluşabilecek iç gözenekliliğin azaltılması ve ürünün yoğunlaştırılması da mekanik özellikleri arttıracaktır. [4]

Bu bağlamda, uygun ısıl işlem çevrimlerinin seçimi ve uygulanması, eklemeli imalat ile üretilen Inconel718 parçaların endüstriyel kabul kriterlerine ulaşabilmesi açısından belirleyici bir adımdır. Bu çalışmanın temel amacı, lazer tabanlı toz yatak ergitmeli eklemeli imalat yöntemiyle üretilen Inconel 718 süperalaşımında uygulanan farklı ısıl işlem çevrimlerinin mekanik özellikler üzerindeki etkisini deneysel olarak incelemektir. Çalışmada, üretim sonrası yalnızca gerilim giderme uygulanmış numuneler ile gerilim giderme sonrasında sıcak izostatik presleme, çözeltiye alma ve yaşlandırma işlemlerine tabi tutulmuş numuneler karşılaştırılmıştır. Böylece, çok aşamalı ısıl işlemin malzemenin akma dayanımı, çekme dayanımı, kopma uzaması, kesit daralması ve sertlik değerleri üzerindeki katkısı nicel olarak ortaya konulmuştur. Çalışmanın bir diğer amacı ise, elde edilen deneysel bulguları literatürde raporlanan eklemeli imalat Inconel718 sonuçları ile havacılık endüstrisinde referans niteliği taşıyan döküm ve dövme malzeme standartları ile karşılaştırarak değerlendirmektir. Böylece, eklemeli imalatla üretilmiş Inconel 718 parçaların geleneksel üretim yöntemlerine alternatif olabilme potansiyeli mekanik performans açısından tartışılmıştır. Mekanik karakterizasyon kapsamında numuneler, inşa yönüne paralel ve inşa yönüne dik olacak şekilde iki farklı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yönelimde değerlendirilmiştir. Eklemeli imalat süreçlerinin doğası gereği mikroyapı ve kusur dağılımı yön bağımlı olabildiğinden, mekanik özelliklerin yalnızca ortalama değerler üzerinden değil, üretim yönüne göre de incelenmesi önem taşımaktadır. [2] Bu doğrultuda çekme testleri ASTM E8M standardına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Akma dayanımı, çekme dayanımı ve kopma uzaması gibi temel parametreler kayıt altına alınmıştır. Sertlik ölçümleri ise ilgili standart (ASTM E18-19) çerçevesinde gerçekleştirilmiş ve çökelme sertleşmesinin etkisi değerlendirilmiştir.

Elde edilen deneysel sonuçlar, gerilim giderme uygulanmış numuneler ile çok aşamalı ısıl işleme tabi tutulmuş numuneler arasında belirgin farklar bulunduğunu göstermektedir. Yalnızca gerilim giderme uygulanmış numunelerde çekme dayanımı 700 – 920 MPa aralığında değiştiği belirlenirken, çok aşamalı ısıl işleme tabi tutulmuş numunelerde çekme dayanımının 1300 MPa seviyelerine yükseldiği tespit edilmiştir. Benzer şekilde sertlik ölçüm sonuçlarında da artışlar tespit edilmiştir.

Deneysel bulguların standartlarla karşılaştırılması, çalışmanın endüstriyel açıdan en önemli çıktılarından birini oluşturmaktadır. Bu kapsamda elde edilen deneysel sonuçlar, literatürdeki benzer çalışmalar ile döküm Inconel 718 standardı (AMS5383) ve dövme Inconel 718 standardı (AMS5662) referans değerleri çerçevesinde kıyaslanmış ve eklemeli imalat yöntemlerinin ve bu yöntemlerde uygulanan ısıl işlemlerinin sağladığı avantajlar ve olası sınırlamalar tartışılmıştır.

Elde edilen deneysel sonuçlar, ısıl işlem sonrasında eklemeli imalat ile üretilmiş Inconel 718 malzemenin mekanik özelliklerinin önemli ölçüde arttığı ve geleneksel üretim yöntemlerine güçlü bir alternatif olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Katmanlı üretim, süperalaşım, HIP, AMS5662, AMS5383

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Hosseini, E. ve Popovich, V. A. (2019). A review of mechanical properties of additively manufactured Inconel 718. Additive Manufacturing, 30, 100863.

[2] Huang, L., Cao, Y., Zhang, J., Gaob, X., Li, G. ve Wang, Y. (2021). Effect of heat treatment on the microstructure evolution and mechanical behaviour of a selective laser melted Inconel 718 alloy. Journal of Alloys and Compounds, 865, 158613.

[3] Huang, W., Yang, J., Yang, H., Jing, G., Wang, Z. ve Zeng, X. (2019). Heat treatment of Inconel 718 produced by selective laser melting: Microstructure and mechanical properties. Materials Science & Engineering A, 750, 98-107

[4] Schneider, J., Lund, B. ve Fullen, M. (2018). Effect of heat treatment variations on the mechanical properties of Inconel 718 selective laser melted specimens. Additive Manufacturing, 21, 248-254.

[5] Sui, S., Tan, H., Chen, J., Zhong, C., Li, Z., Fan, W., Gasser, A. ve Huang, W. (2019). The influence of Laves phases on the room temperature tensile properties of Inconel 718 fabricated by powder feeding laser additive manufacturing. *Acta Materialia*, *164*, 413-427.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Çoklu Platform Destekli (Web/Mobil) ve Bulut Tabanlı Akıllı Bina Kontrol Mimarisi

[1]Şükran TOĞA, [2]Declerck LOMBO

[1,2,] Bursa Teknik Üniversitesi, Bursa, Türkiye

[1] 21332629002@ogr.btu.edu.tr, [2] 20332629120@ogr.btu.edu.tr

Özet

Günümüzde enerji verimliliği ve yaşam alanı güvenliği, akıllı ev teknolojilerinin temel odak noktalarından biridir. Bu çalışmada, geleneksel konutları akıllı ve etkileşimli ortamlara dönüştürmeyi hedefleyen, Nesnelerin İnterneti (IoT) tabanlı, düşük maliyetli bir bina içi enerji yönetim sistemi tasarlanmıştır. Çalışmanın temel amacı; aydınlatma armatürlerinin eşzamanlı izlenmesi ve uç birimlerin uzaktan kontrol edilmesidir. Sistemin donanım altyapısında sensör verilerini toplamak ve işlemek üzere Arduino (ESP8266 entegrasyonlu) tabanlı bir mikrodenetleyici mimarisi kullanılmıştır. Elde edilen veriler, sistemin haberleşme omurgasını oluşturan bulut tabanlı Firebase gerçek zamanlı veri tabanına aktarılmaktadır. Kullanıcı etkileşimini çift yönlü sağlamak amacıyla; mobil erişim için MIT App Inventor ile tasarlanan akıllı telefon uygulaması ve tarayıcı erişimi için JavaScript tabanlı bir web sitesi geliştirilmiştir. Projenin enerji verimliliği odaklı en önemli modüllerinden biri olan aydınlatma sisteminde, ortamdaki hareket ve dışarıdan gelen doğal gün ışığı seviyesi eşzamanlı olarak izlenmektedir. Sistem, bu verilere dayanarak otonom bir şekilde aydınlatma şiddetini dinamik olarak ayarlayabilmektedir (örneğin; hareketin olmadığı durumlarda armatürlerin kapatılması veya kısmi karanlık durumunda %50 parlaklıkta çalıştırılması). Kullanıcılar, bu otonom yapıyı istedikleri an devre dışı bırakarak web veya mobil arayüzler üzerinden sistemi manuel olarak da kontrol edebilmektedir. İnternet kesintilerinde otomatik yeniden bağlanma algoritmaları ile kararlılığı artırılan bu proje; dinamik enerji

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

optimizasyonu sağlayan, donanım-yazılım entegrasyonu güçlü ve can güvenliğini merkeze alan bütüncül bir akıllı ev çözümü sunmaktadır..

Anahtar Kelimeler: Akıllı ev sistemleri, dinamik aydınlatma, firebase, HTML, JavaScript, MIT app inventor, nesnelerin interneti (IoT), otonom sistemler.

Kaynakça

[1] Avcı, İ., "Akıllı Evlerde IoT Teknolojileri ve Siber Güvenlik," Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, Özel

[2] Sayı 34, ss. 226-233, 2022.

[3] Espressif Systems, "ESP8266 Wi-Fi System Datasheet," [Çevrimiçi]. Erişim: https://www.espressif.com

[4] Google, "Firebase Realtime Database," [Çevrimiçi]. Erişim: https://firebase.google.com/docs/database

[5] İlkbahar, F., Ünal, Ş., Karakaya, A. T. ve Eren, B., "Akıllı Ev Sistemleri Üzerine Bir Model Önerisi,"

[6] AJIT-e: Bilişim Teknolojileri Online Dergisi, cilt 12, sayı 45, 2021.

[7] Massachusetts Institute of Technology, "MIT App Inventor," [Çevrimiçi]. Erişim: https://appinventor.mit.edu

[8] Tezel, E., "Yaşlıların Akıllı Ev Teknolojileriyle İlgili Tutumları: Destek Teknolojileriyle İlgili Bulgular

[9] ve Öneriler," Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, cilt 3, sayı 3, ss. 285-

[10] 292, 2015.

[11] Yüzgeç, U. ve Aba, Ö., "Raspberry Pi Kullanılarak bir Akıllı Ev Uygulaması Geliştirilmesi," Bilecik Şeyh

[12] Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, cilt 4, sayı 1, 2017.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kahve Atıklarının Su Kirliliğinin İzlenmesinde, Suda Boyar Madde ve Ağır Metal Gideriminde Kullanımı

[1]Sare MAZLUM, [2]Bekir ERDOĞAN, [3]Zeynep AKÇA

[1,2]Yücel Koyuncu Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]mazlumsare32@gmail.com , [2] bekirerdgn41@gmail.com

[3]zegidi123@gmail.com.tr

Özet

Ekolojik dengenin sağlanmasında su hayati bir öneme sahiptir. Mevcut su kaynaklarının hızla kirlenmesi ve kullanılabilir temiz su miktarının azalması, atık suların geri kazanımı ile ilgili çalışmaları önemli kılmakta, pek çok ulusal ve uluslararası raporda konunun önemine dikkat çekilmektedir. Kahve, dünyada en çok tüketilen ve ticareti yapılan ürünlerden biridir, üretiminin karbon ayak izi yüksektir ve atıkları nedeniyle ortaya çıkan metan, küresel iklim değişikliğinde etkilidir. Bu çalışmada kahve atıklarından ZnCl2 kimyasal aktivasyonu ile aktif karbon ve karbon nokta; demir bileşikleri ile birleştirilerek manyetik aktif karbon üretilmiş, sularda ağır metal tespiti, suda ağır metal ve boyar madde giderimindeki etkisi ticari aktif karbonla karşılaştırılarak incelenmiştir. Üretilen materyaller taramalı elektron mikroskobu ve fourier dönüşümlü kızılötesi spektroskopisi ile karakterize edilmiştir. Elde edilen bulgular, kahve atıklarından üretilen aktif karbonların kimyasal ve yapısal özelliklerinin ticari aktif karbonlara benzer olduğunu göstermiştir. Manyetik aktif karbonların, özellikle kurşun ve kobalt gideriminde daha yüksek verim sağladığı, boyar madde gideriminde ise temas süresi arttıkça %99'a varan başarı elde edildiği belirlenmiştir. Karbon kuantum noktaların ise çok düşük ağır metal konsantrasyonlarında dahi etkili bir algılama sağladığı tespit edilmiştir. Sonuç

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

olarak, kahve atıklarının su kirliliğinin tespiti ve gideriminde düşük maliyetli, çevre dostu ve sürdürülebilir bir alternatif sunduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aktif karbon, karbon nokta, sürdürülebilirlik.

Kaynakça

[1] **Aayushi K. Anushka K. & Sehgal, B. (2024)**. Ecofriendly carbon dots in analytical chemistry: Sustainable materials for separation, detection and imaging. Comprehensive Analytical Chemistry, 108, 161-204. https://doi.org/10.1016/bs.coac.2024.09.002

[2] **Belen, S. (2019)**. Çay atığı ve kahve telvesiyle aktif karbon üretimi, üretilen adsorbentin ağır metal adsorpsiyonu proseslerinde incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. YÖK Tez veri tabanından erişildi (Tez No: 543869).

[3] **Beştaş, H. (2021)**. Biyoatıklardan aktif karbon eldesi ve katalizör destek malzemesi olarak kullanılması. Yüksek Lisans Tezi. YÖK Tez veri tabanından erişildi (Tez No: 688907).

[4] **Boonamnuayvitaya, V., Chaiya, C., Tanthapanichakoon, W., & Jarudilokkul, S. (2004)**. Removal of heavy metals by adsorbent prepared from pyrolyzed coffee residues and clay. Separation and Purification Technology, 35(1), 11-22. https://doi.org/10.1016/S1383-5866(03)00110-2

[5] **Correia, I.K.S., Santos, P.F., Santana, C.S., Neris, J.B., Luzardo, F.H.M. & Velasco, F.G. (2018)**. Application of coconut shell, banana peel, spent coffee grounds, eucalyptus bark, piassava (Attalea funifera) and water hyacinth (Eichornia crassipes) in the adsorption of Pb and Ni ions in water, Journal of Environmental Chemical Engineering, 6(2),23192334. https://doi.org/10.1016/j.jece.2018.03.033

[6] **Effendi, P., Saputro, I. & Nugraha, T. (2022)**. Determination of the effects of pH and adsorption isotherm of Pb(II) metal ions by using activated carbon from spent coffee grounds. Liaison Journal of Engineering, 2(2), 9-15. Erişim adresi: https://ojs.iuli.ac.id/index.php/eng/article/view/54/51

[7] **Ghajeri, F. (2019)**. Characterization of a silica based nano/mesoporous material for adsorption application: A study of the relation between synthesis, structure and adsorption efficiency. Erişim adresi: https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1315236/FULLTEXT01.pdf

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[8] **Hassan, H., S.Alhumaimess, M., HotanAlsohaimi, I., F.Al-Furhud, S., AbdullahAlqadami, A., & M.Aldawsari, A. (2025)**. Synthesis of polymer functionalized spent coffee-based porous carbon for efficient dye adsorption. Biomass and Bioenergy. https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2025.108275

[9] **Helvacı, N. O., & Korkmaz, Y. (2024)**. Çevre dostu hammaddelerden üretilen aktif karbonlar ve uygulama alanları. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 27(4), 1514-1528. https://doi.org/10.17780/ksujes.1459927

[10] **Kafeel, A. (2024)**. Green Synthesis of Carbon Dot (CDs) and Sensing of Metal Ion. Springer Proceedings in Materials. Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-4878-9_10

[11] **Kang, B.-H., Shin, S., HusainMomin, Z., Kim, D.-Y., Nam, K., Kim, W.-J., … Park, S.-H. (2025)**. Hybrid porous carbon/polypyrrole composite from recycled coffee grounds as an active electrode material for lithium-ion batteries. Journal of Power Sources. https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2025.236894

[12] **Karasarı, S. (2023)**. Atık biyokütleden manyetik aktif karbon üretimi ve adsorpsiyon kapasitesinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 824653).

[13] **Kılıç, M. (2021)**. Nano çinko hidroksit kaplı kahve çekirdeği bazlı aktif karbon ile sulu çözeltilerden malahit yeşili giderimi. Yüksek Lisans Tezi. YÖK Tez veri tabanından erişildi (Tez No: 714874).

[14] **Kim, M.S. & Kim, J. (2020)**. Adsorption characteristics of spent coffee grounds as an alternative adsorbent for cadmium in solution. Environments 7(4), 24; https://doi.org/10.3390/environments7040024

[15] **Kyzas, G. (2012)**. Commercial coffee wastes as materials for adsorption of heavy metals from aqueous solutions. Materials, 5(10), 1826-1840. https://doi.org/10.3390/ma5101826

[16] **Mlynarczykowska, A., & Orlof-Naturalna, M. (2024)**. Biosorption of copper (II) ions using coffee grounds—a case study. Sustainability, 16(17), 7693. https://doi.org/10.3390/su16177693

[17] **Orbak, İ. (2009)**. Aktif karbon ile çevre kirletici bazı unsurların giderilmesi. Doktora Tezi. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 252372).

[18] **Özbaş, F. (2023)**. Boyar maddelerin aktif karbon ve aktif karbondan elde edilen manyetik aktif karbon üzerinde adsorpsiyonu. Doktora Tezi. YÖK Tez veri tabanından erişildi (Tez No: 812141).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[19] Özgen Keleş, B. (2023). Kahve atıklarının tekstilde kullanımı. Turkish Journal of Fashion Design and Management, 5(1), 36-45. https://doi.org/10.54976/tjfdm.1195283

[20] Özsin, G., Kılıç, M., Apaydın-Varol, E. & Eren- Pütün, A. (2019). Chemically activated carbon production from agricultural waste of chickpea and its application for heavy metal adsorption: equilibrium, kinetic, and thermodynamic studies. Applied Water Science 9 (56). https://doi.org/10.1007/s13201-019-0942-8

[21] Qasem, N.A.A., Mohammed, R.H. & Lawal, D.U. (2021). Removal of heavy metal ions from wastewater: a comprehensive and critical review. Clean Water 4(36). https://doi.org/10.1038/s41545-021-00127-0

[22] Rani, U. A., Yong, L. ,Yin, C. & Mahmoudi, E. (2020). A review of carbon quantum dots and their applications in wastewater treatment. Advances in Colloid and Interface Science, 278, 102124, https://doi.org/10.1016/j.cis.2020.102124

[23] Rufford, T., Hulicova-Jurcakova, D., Zhu, Z., & QingLu, G. (2008). Nanoporous carbon electrode from waste coffee beans for high performance supercapacitors. Electrochemistry Communications. https://doi.org/10.1016/j.elecom.2008.08.022

[24] Salatein, N. M., Shaaban, M. & Fahim, I.S. (2025). Comparing low-cost activated carbon made from coffee waste and bagasse to remove heavy metals and methylene blue dye. Results in Chemistry, 13, 102020. https://doi.org/10.1016/j.rechem.2025.102020

[25] Sarıcı, B. (2022). Fındık kabuğundan aktif karbon üretimi ile nanopartiküler gümüş eklenerek aktif karbonun patojen mikroorganizmalara etkisinin araştırılması. Doktora Tezi. YÖK Tez veri tabanından erişildi (Tez No: 749870).

[26] Suganya S. & Senthil Kumar P. (2018). Influence of ultrasonic waves on preparation of active carbon from coffee waste for the reclamation of effluents containing Cr(VI) ions. Journal of Industrial and Engineering Chemistry. https://doi.org/10.1016/j.jiec.2017.11.029

[27] Şavran, G. & Küçük, F. (2022). Sucul canlılarda ağır metal birikimi ve etkileri. Akademia Doğa ve Bilimleri Dergisi, 8(1), 65-78. Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/tr/pub/adibd/issue/68882/1165848

[28] Tran, T. H., Le, H. H., Pham, T. H., Nguyen,D. T., La, D., Chang, S. W., Lee, S. M., Chung, W. J. & Nguyen, D. D. (2021). Comparative study on methylene blue adsorption behavior of coffee husk-derived activated carbon materials prepared using hydrothermal and soaking methods. Journal of Environmental Chemical Engineering, 9(4), 105362. https://doi.org/10.1016/j.jece.2021.105362

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[29] TÜBİTAK (2025). 2204 A Lise Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması Proje Rehberi. Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı (BİDEB), Ankara.

[30] Tülek, B. (2023). Menengiç bazlı biyosorbentlerin sentezi, karakterizasyonu ve sorpsiyon özelliklerinin incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 803610).

[31] Türkiye Cumhuriyeti Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2023). 12. Kalkınma Planı (2024-2028). Ankara.

[32] Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı (2021). Yeşil Mutabakat Eylem Planı. Ankara.

[33] URL 1: https://www.undp.org/sustainable-development-goals

[34] Wen, X., Liu, H., Zhang, L., Zhang, J., Fu, C., Shi, X., Chen, X., Mijowska, E., Chen, M. & Wang, D.(2019). Large-scale converting waste coffee grounds into functional carbon materials as high-efficient adsorbent for organic dyes. Bioresource Technology, 272, 9298. https://doi.org/10.1016/j.biortech.2018.10.011.

[35] Xue, M., Zhan, Z., Zou, M., Zhang, L. & Zhao, S. (2015). Green synthesis of stable and biocompatible fluorescent carbon dots from peanut shell for multicolor living cell imaging. New Journal of Chemistry, 40 (2), https://doi.org/10.1039/C5NJ02181B

[36] Yıldız, D. (2024). Fındık küspesi ve kahve atığından aktif karbon üretimi ve karakterizasyonu. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 13(2), 593-599. https://doi.org/10.28948/ngumuh.1339138

[37] Yiğit, H. (2017). Ayçiçeği küspesinden hidrotermal karbonizasyon ve NaOH aktivasyonuyla aktif karbon üretimi ve adsorpsiyon özelliklerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. YÖK Tez veri tabanından erişildi (Tez No: 468148).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Python ile Patates Boyutlarının Otomatik Ölçümü

[1]Eylül ULUSOY

[1]Düzce Üniversitesi,Düzce,Türkiye

[1]Eyll9222@gmail.com

Özet

Tarım sektöründe ürün boyutlarının belirlenmesi, kalite sınıflandırması, depolama ve pazarlama süreçlerinin optimizasyonu açısından oldukça önemlidir. Geleneksel ölçüm yöntemlerinin çoğunlukla manuel olarak gerçekleştirilmesi, zaman kaybı, ölçüm hataları ve subjektif değerlendirmelere neden olabilmektedir. Bu nedenle tarımsal ürün boyutlarının ölçümünde hızlı ve güvenilir bir alternatif yaklaşıma ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada, patates yumrularının fiziksel boyutlarının (uzunluk ve genişlik) Python tabanlı görüntü işleme algoritması ile belirlenmesi ve elde edilen değerlerin manuel ölçümler ile karşılaştırılması amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında boyutlara sahip 20 adet patates görüntüsü dijital ortamda elde edilmiş ve görüntüler Python ile işlenmiştir. Bu kapsamda, görüntüler üzerinde ikili (binary) maskeleme uygulanmış ve ölçek yardımıyla uzunluk birimlerine dönüştürülmüştür. Geliştirilen algoritmadan elde edilen tahminler, dijital kumpas ile yapılan manuel ölçümlerle karşılaştırılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, görüntü tabanlı tahminler ile manuel ölçümler arasında yüksek bir korelasyon (R^2=0.91, RMSE=0.98 cm ve MAE=0.17 cm) olduğunu göstermiştir. Elde edilen sonuçlar, görüntü işleme tabanlı ölçüm yönteminin patates boyutlarının hızlı, pratik ve güvenilir bir şekilde belirlenmesinde kullanılabileceği ortaya koymuştur. Bu yaklaşımın tarımsal ürünlerin otomatik sınıflandırılması ve kalite kontrol sistemlerinde kullanılabilecek potansiyele sahip olduğu değerlendirilmektedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Dijital görüntü işleme, Patates, Python, Tarımsal ürün analizi

Kaynakça

[1] **Naik, V. G., Hareesh, K. S. 2010**. Quality inspection and grading of agricultural and food products by computer vision: a review. International Journal of Computer Applications.

[2] **Neupane, C., Pereira, M., Koirala, A., Walsh, K. B. 2023**. Fruit sizing in orchard: A review from caliper to machine vision with deep learning. Sensors, 23(8): 3868.

[3] **Si, Y., Sankaran, S., Knowles, N. R., Pavek, M. J. 2018**. Image-based automated potato tuber shape evaluation. Journal of Food Measurement and Characterization, 12(2): 702-709.

[4] **Vibhute, A., Bodhe, S. K. 2012.** Applications of image processing in agriculture: a survey. International Journal of Computer Applications, 52(2): 34-40.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Petrol Dolum Tesislerinde Boru Hatlarının Güneş Enerjisi Destekli Elektriksel Isı İzleme Sistemi ile Isıtılması

[1]Ece DOĞAN, [2]Berk ÖZCİHAN, [3]Prof. Dr. Engin ÖZDEMIR

[1,2,3] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]doganece306@gmail.com, [2]ozcihanberk@gmail.com, [3]eozdemir@kocaeli.edu.tr

Özet

Enerji ihtiyacının artması ve fosil yakıtların çevreye verdiği zararların daha belirgin hale gelmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarını günümüzde önemli bir konu haline getirmiştir. Bu noktada güneş enerjisi, hem çevre dostu olması hem de uzun vadede ekonomik avantaj sağlaması nedeniyle öne çıkmaktadır. Özellikle geniş alanlara sahip endüstriyel tesislerde kullanımı, enerji maliyetlerini düşürme ve sürdürülebilirlik sağlama açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Petrol dolum tesislerinde yakıt transferi sırasında boru hatlarının belirli bir sıcaklıkta tutulması gerekmektedir. Düşük sıcaklıklarda akışkanların viskozitesi artmakta ve bu durum donma riskini beraberinde getirmektedir. Bu da hem verim kaybına hem de çeşitli operasyonel sorunlara yol açabilmektedir. Günümüzde bu sorunu çözmek için genellikle doğalgaz veya benzeri fosil yakıtlarla çalışan sistemler tercih edilmektedir. Ancak bu yöntemler hem maliyetli olmakta hem de çevreye olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Literatürde fotovoltaik sistemlerin enerji maliyetlerini azaltmada etkili olduğu ve elektriksel ısı izleme sistemlerinin boru hatlarında sıcaklık kontrolü sağladığı belirtilmektedir. Bu çalışmada, petrol dolum tesislerinde kullanılmak üzere güneş enerjisi destekli bir elektriksel ısı izleme sistemi önerilmektedir. Bu sistemde güneş panelleri aracılığıyla elde edilen elektrik enerjisi, boru hatlarına yerleştirilen ısıtma kablolarına aktarılmaktadır. Söz konusu kablolar, elektrik akımına bağlı olarak ısı üretmekte ve boru hatlarının gerekli sıcaklıkta kalmasını

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

sağlamaktadır. Böylece donma riski azaltılmakta ve akışkanın uygun koşullarda taşınması mümkün olmaktadır. Sonuç olarak, önerilen sistem sayesinde fosil yakıt kullanımı azaltılabilir, enerji maliyetleri düşürülebilir ve karbon emisyonları sınırlandırılabilir. Ayrıca bu yaklaşımın benzer endüstriyel tesisler için uygulanabilir bir model oluşturabileceği düşünülmektedir. Bu çalışma, 2025 yılında TÜBİTAK 2209 A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Endüstriyel enerji verimliliği, fotovoltaik sistemler, ısı transferi, yenilenebilir enerji

Kaynakça

[1] **ABB. (2024).** Güneş enerjisi çözümleri. Erişim adresi: https://new.abb.com/tr

[2] **Çengel, Y. A., & Ghajar, A. J. (2015).** Heat and mass transfer: Fundamentals and applications (5th ed.). New York: McGraw-Hill Education.

[3] **E. B. (2017).** Güneş panellerinin temel tasarımında mevcut yöntemlerin değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

[4] **International Energy Agency (IEA). (2013).** World energy outlook 2013. Paris: IEA.

[5] **Isıtmax. (2024).** Endüstriyel ısıtma sistemleri. Erişim adresi: https://www.isitmax.com/

[6] **Rüstemli, S., & Dinçer, F. (2011).** Modeling of photovoltaic panel and examining effects of temperature in Matlab/Simulink. Elektronika ir Elektrotechnika.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Havacılıktaki Karbon Ayak İzi Bilincinin Yolcu Tercihlerine Etkisi: Kurumsal Uygulamalar ve Literatür Sentezi

[1]Zeynep Sude ÇOLAK, [2] *Baran ARSLAN*

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]zeynepsudecolak23@gmail.com, [2]baran995561@gmail.com

Özet

Havacılık sektörü, küresel ekonomiye ve toplumsal refaha sağladığı katkıların yanı sıra çevresel sürdürülebilirlik açısından ciddi bir baskı unsuru oluşturmaktadır. Küresel karbondioksit salınımlarının yaklaşık %2-3'ünden sorumlu olan havacılık, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir odak noktasına dönüşmüştür. Karbon ayak izi; bireylerin, kurumların ve operasyonel süreçlerin faaliyetleri sonucunda atmosfere salınan toplam sera gazı miktarını ifade eden bir çevresel gösterge olup havacılık sektöründe uçuş operasyonları, yakıt tüketimi, havalimanı faaliyetleri ve bakım süreçlerinin bileşik etkisiyle şekillenmektedir. Bu çalışma, havacılıkta karbon ayak izi bilincinin yolcu tercih davranışları üzerindeki etkisini ele alan mevcut literatürü sentezlemeyi ve başta havayolu şirketleri, havalimanı işletmecileri ve uluslararası düzenleyici kurumlar olmak üzere sektörel aktörlerin sürdürülebilirlik alanında geliştirdikleri politika ve uygulamaları bütüncül bir perspektiften değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Elde edilen bulgular; çevresel farkındalığın yolcu tercihlerini belirli koşullar altında anlamlı biçimde etkilediğini, ancak bu etkinin fiyat ve konfor gibi geleneksel faktörler karşısında zayıflayabildiğini ortaya koymaktadır. Kurumsal düzeyde ise sürdürülebilir havacılık yakıtları, karbon dengeleme programları ve yeşil havalimanı sertifikasyonları gibi uygulamaların giderek yaygınlaştığı görülmektedir. Çalışma, Türkiye havacılık pazarındaki yolcu profilini hedef alan kapsamlı bir anket araştırmasının teorik

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

altyapısını oluşturmakta; mevcut literatürdeki boşlukları tespit ederek gelecekteki araştırmalara yön göstermeyi hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevresel farkındalık, havacılık, karbon ayak izi, sürdürülebilir ulaşım

Kaynakça

[1] **Ajzen, I. (1991).** The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 179-211.

[2] **Auger, P., & Devinney, T. M. (2007).** Do what consumers say matter? The misalignment of preferences with constrained choices. Journal of Marketing, 71(1), 1-17.

[3] **Cohen, S. A., & Higham, J. E. (2011).** Eyes wide shut? UK consumer perceptions of air transport and climate change. Current Issues in Tourism, 14(4), 321-335.

[4] **Crosby, P., Thompson, D., & Best, R. (2025).** Air travellers' attitudes towards carbon emissions: evidence from the Google Flights interface. Journal of Sustainable Tourism, 33(12), 2669–2692. https://doi.org/10.1080/09669582.2024.2412161

[5] **Çabuk, S., Güreş, N., İnan, H., & Arslan, S. (2019).** Yolcuların yeşil havayollarına yönelik tutumları üzerine bir araştırma. Journal of Yaşar University, 14, 237-250.

[6] **Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000).** Measuring endorsement of the new ecological paradigm: A revised NEP scale. Journal of Social Issues, 56(3), 425-442.

[7] **Hagmann, C., Semeijn, J., & Vellenga, D. B. (2015).** Exploring the green image of airlines: Passenger perceptions and airline choice. Journal of Air Transport Management, 43, 37-45.

[8] **IATA. (2022).** Environment Survey. MOTIF & IATA.

[9] **Kaya, H. G., Sağbaş, A., & Dursun, Z. (2025).** Karbon ayak izi ve karbon emisyonunun sektörel değerlendirmesi: Havacılık sektöründe bir uygulama. JOEBS, 3, 12-19.

[10] **Laroche, M., Bergeron, J., & Barbaro-Forleo, G. (2001).** Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products. Journal of Consumer Marketing, 18(6), 503-520.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[11] Yıldız, O., Kelleci, A., & Başakcı, T. (2024). Sürdürülebilir havayollarının tüketici tarafından kabulünü etkileyen teşvik edici faktörler. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 13(1), 174-202.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tehlike Anında Şişen Kurtarıcı Mayo

[1]Şimal SAYIN, [2]Habibe YILDIZ, [3]Firdevs ARSLAN

[1,2,3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]simalsayin@gmail.com, [2]yildizhabibe817@gmail.com, [3]firdevsarslan327@gmail.com

Özet

Bu proje, denizde veya suya düşme anlarında kişinin boğulmasını önlemek amacıyla pime bağlı sensör destekli, otomatik şişen kıyafet sistemi geliştirmeyi hedeflemektedir. Çalışmanın bilimsel temeli, akışkanlar dinamiği, malzeme mühendisliği, biyomekanik ve sensör teknolojilerinin bütünleştirildiği çok disiplinli bir yaklaşım üzerine kuruludur. Proje, klasik can yeleği anlayışından farklı olarak, yalnızca tehlike anında aktif hale gelen reaktif güvenlik sistemi prensibiyle çalışmaktadır. Bilinen can yelekleri veya yüzme simitleri yüzme konforunda zorluk çıkardığından dolayı altarnetif olarak üretilicektir. Bu yönüyle hem enerji verimliliği hem de kullanıcı konforu açısından yenilikçi bir çözüm sunmaktadır.

Yöntem olarak, proje üç aşamalı bir mühendislik sürecine dayanır. İlk aşamada, farklı vücut tiplerine uygun şişme bölgesi konumlandırma simülasyonları hazırlanacaktır. İkinci aşamada, seçilen kompozit kumaşların su geçirgenliği, elastikiyeti ve dayanıklılığı testleriyle analiz edilecektir. Son aşamada ise sensör sistemi ve gaz modülleri prototipe entegre edilip açık su ortamında performans doğrulaması yapılacaktır. Tüm testlerde hem mekanik dayanım hem de kullanıcı konforu ölçütleri dikkate alınacaktır.

Bilimsel nitelik bakımından proje, su altında insan vücudunun denge, yüzdürme ve hacim ilişkisini sayısal olarak analiz eden bir model üzerine inşa edilecektir. Geliştirilecek sistem, mikro CO_2 kartuşları ve hızlı genleşen polimer tüpler ile donatılacak; ivme, basınç ve su teması sensörlerinden alınan veriler algoritmik

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

olarak değerlendirilerek şişirme mekanizması tetiklenecektir. Bu sistem, 0,5 saniyeden kısa tepki süresiyle, gerçek zamanlı güvenlik sağlayacaktır.

Proje yönetimi, üç aşamada ilerleyecektir: (1) tasarım ve prototip geliştirme, (2) deneysel test ve veri analizi, (3) sistem optimizasyonu ve raporlama. Her aşama, mühendislik, yazılım ve ergonomi alt ekipleri tarafından yürütülecek; proje zaman planı ve çıktılar düzenli olarak izlenecektir.

Yaygın etki bakımından proje, yalnızca bireysel can güvenliğiyle sınırlı kalmayıp, giyilebilir güvenlik tekstil teknolojileri alanında yerli bir inovasyon örneği sunacaktır. Ürün; su sporları, balıkçılık, deniz ulaşımı ve askeri uygulamalarda kullanılabilecek potansiyele sahiptir. Ayrıca proje çıktıları, ilerleyen dönemde akıllı tekstil ve otonom kurtarma sistemleri için altyapı oluşturacaktır. Böylece hem toplumsal fayda hem de bilimsel katkı yönünden yüksek etki değeri taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Güvenli Yüzüş, Teknoloji, Tasarım

Kaynakça

[1] **Chung, K., & Kim, D. S. (2019).** Smart textiles and wearable electronics for personal safety applications: A review. *Sensors and Actuators A: Physical*, *294*, 140–158.

[2] **Ersoy, F., & Korkmaz, M. (2021).** Giyilebilir sistemlerde sensör tabanlı güvenlik çözümleri: Tasarım ve uygulama perspektifi. *Journal of Engineering and Technology*, *5*(2), 67–75.

[3] **Kılıç, A., & Öztürk, N. (2020).** Akıllı tekstillerde malzeme seçimi ve mekanik dayanıklılık analizi. *Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi*, *30*(4), 345–356.

[4] **Li, X., Zhang, Y., & Wang, H. (2021).** Development of smart life jackets based on automatic inflation systems and embedded sensors. *Journal of Safety Research*, *79*, 112–120.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[5] Park, J., & Lee, S. H. (2022). Microcontroller-based water contact detection system for emergency flotation wearables. *IEEE Transactions on Consumer Electronics, 68*(3), 195–203.

[6] Shen, C., & Lee, J. H. (2020). Integration of CO_2 gas cartridges in wearable flotation devices: Design and testing. *Ocean Engineering, 215*, 107902.

[7] Türkiye İstatistik Kurumu. (2022). *Boğulma ve su kazaları istatistikleri*. Ankara: TÜİK Yayınları.

[8] World Health Organization. (2023). *Global report on drowning: Preventing a leading killer*. Geneva: WHO.

[9] Zhao, L., & Yu, T. (2023). Fluid-structure interaction modeling in personal flotation devices. *Computers & Fluids, 262*, 105622.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Gemi Makinelerinde Elektrikli Tahrik Sistemlerinin İncelenmesi

[1]Hakan ERDOĞAN, [2]Prof.Dr. İbrahim KILIÇASLAN

[1],[2]Kocaeli Üniversitesi Kocaeli,Türkiye

[1]hakan.erdogan@msu.edu.tr, [2]ibrahim.kilicaslan@kocaeli.edu.tr

Özet

Denizcilik sektöründe artan emisyon düzenlemeleri, enerji verimliliği gereksinimleri ve operasyonel esneklik ihtiyaçları, gemi makinelerinde elektrikli ve hibrit tahrik sistemlerinin önemini artırmıştır. Bu çalışmanın amacı, farklı operasyonel profiller için en uygun sistem mimarisini belirlemek amacıyla mekanik, dizel-elektrik, batarya-hibrit ve tamamen elektrikli tahrik sistemlerini karşılaştırmaktır. Bu kapsamda elektrikli tahrik sistemlerinin ana bileşenleri incelenmiş ve farklı gemi tiplerine göre uygulanabilirliği değerlendirilmiştir.

Yöntem olarak iki aşamalı bir metodoloji benimsenmiştir. Birinci aşamada elektrikli ve hibrit sistemlerin yakıt tüketimi, emisyon ve performans üzerindeki etkilerini ortaya koymak amacıyla literatür taraması gerçekleştirilmiştir. İkinci aşamada MATLAB/Simulink ortamında bir gemi güç ve tahrik sistemi modellenmiş ve sistem davranışı sabit hızda seyir, değişken yük profilleri ve liman manevra koşulları olmak üzere üç farklı operasyonel senaryo altında analiz edilmiştir. Model kapsamında güç dengesi ve hız-güç ilişkisi dikkate alınmıştır.

Elde edilen bulgular, hibrit sistemlerin özellikle değişken yük koşullarında jeneratör yükünü dengeleyerek yakıt tüketimini %12–28 aralığında azalttığını ve emisyonlarda %10–30 seviyesinde iyileşme sağladığını göstermektedir. Ayrıca batarya destekli sistemlerin yük dalgalanmalarını %15–25 oranında azaltarak jeneratörlerin daha verimli çalışma aralıklarında kalmasına katkı sağladığı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

belirlenmiştir. Literatürde raporlanan %10–35 aralığındaki iyileşme değerleri ile uyumlu olarak model sonuçlarının güvenilirliği doğrulanmıştır. Buna karşılık sabit ve yüksek yükte çalışan gemilerde tam elektrikli sistemlerin performans avantajının sınırlı olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, elektrikli tahrik sistemlerinin performansı doğrudan geminin işletme profiline bağlıdır. Değişken yük ve yüksek manevra kabiliyeti gereksinimlerine sahip gemiler için hibrit sistemler en uygun çözüm olarak öne çıkarken, sabit yüksek yük koşulları altında çalışan gemiler için hibrit entegrasyon daha rasyonel bir yaklaşım sunmaktadır. Bu bulgular, optimum sistem seçiminin operasyonel görev profiline bağlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Batarya-hibrit sistemler, elektrikli tahrik, enerji verimliliği, gemi makineleri, sürdürülebilir denizcilik

Kaynakça

[1] **ABB. 2026.** Azipod® electric propulsion Marine & Ports.

[2] **ABS. 2024.** Requirements for Hybrid and All-Electric Power Systems for Marine and Offshore Applications.

[3] **Dedes, E. K., Hudson, D. A., Turnock, S. R. 2012.** Assessing the potential of hybrid energy technology to reduce exhaust emissions from global shipping. Energy Policy, 40, 204–218.

[4] **DNV. 2025.** Maritime Forecast to 2050.

[5] **Geertsma, R. D., Negenborn, R. R., Visser, K., Hopman, J. J. 2017.** Design and control of hybrid power systems. Applied Energy, 194, 30–54.

[6] **IMO. 2020.** Fourth IMO Greenhouse Gas Study 2020.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İkinci Ömür Lityum İyon Hücrelerin Taşınabilir Güç Ünitesi Tasarımı: Çevreci ve Yapay Zeka Destekli Prototip

[1]Zeynep YILMAZ, [2]Utku Yiğit DEMİRER, [3]Rezzan Berra ATEŞ, [4]Meryem DURU,
[5]Prof. Dr. Ercüment KARAKAŞ
[1,2,3,4,5] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]zynpylmz971@gmail.com, [2] utku.y.demirer@gmail.com, [3] atesberrarezzan@gmail.com,
[4]durumeryem675@gmail.com,[5] karakas@kocaeli.edu.tr

Özet

Elektrikli araçların hızla yaygınlaşması, önümüzdeki ömrünü tamamlayacak çok sayıda lityum-iyon bataryanın değerlendirilmesini önemli bir konu haline getirmiştir. Atık duruma çıkan bu bataryalar ilk kullanım için yeterli olmasa da yaklaşık olarak %70 - %80 seviyelerinde bir kapasiteye sahip olmak durumundadır.

Bu durum, bataryaların atık haline gelmeden önce enerji depolama veya düşük güç gerektiren uygulamalarda yeniden kullanılmasına olanak sağlar. Literatürde "ikinci ömür batarya kullanımı" olarak tanımlanan bu yaklaşım, enerji verimliliğini artırma ve elektronik atıkları azaltma potansiyeline sahiptir.

Yeni bir Lityum İyon pil üretmeye kıyasla bir Lityum İyon Pillerin yeniden kullanılmasıyla oluşan CO_2 emisyonları sırasıyla 70-110 kg CO_2 / kWh ve 25-40 kg CO_2 / kWh'dir. 1 tonluk Lityum İyon Pillerin yeniden kullanılması yaklaşık 15 MWh enerji tasarrufu sağlayarak genel çevresel ayak izini önemli ölçüde azaltabilir. CO_2 emisyonları göz önüne alındığında, ikinci ömür batarya (SLB) kullanımının çok çeşitli potansiyel faydaları vardır. Bir batarya yeniden amaçlandırılıp sabit enerji depolama uygulamalarında kullanılırsa, CO_2 emisyonu %70'lik bir orana kadar azaltılabilir.

Bu kapsamda bataryaların kapasite, iç direnç ve termal davranış gibi performans parametreleri deneysel olarak analiz edilecek, elde edilen veriler makine öğrenmesi algoritmaları ile değerlendirilerek ikinci ömür kullanımına

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

uygunluklarını belirleyen bir sınıflandırma modeli geliştirilecektir. Ayrıca batarya bilgilerini QR kod ile erişilebilir hale getiren bir Dijital Batarya Pasaportu oluşturulacak ve uygun batarya hücreleriyle taşınabilir bir güç bankası prototipi geliştirilecektir.

Bu projenin temel amacı, Avrupa Birliği'nin 2023/1542 sayılı Yeni Batarya Regülasyonu ile 2027 itibarıyla zorunlu hale getirdiği Dijital Batarya Pasaportu (DBP) standartlarına uyumlu, yapay zeka destekli bir karar destek sistemi ve bu verilerle desteklenmiş bir taşınabilir güç ünitesi prototipi geliştirmektir. Proje, bataryaların şeffaf bir kimlik kartına sahip olmasını sağlayarak pazarın önündeki en büyük engel olan veri eksikliği sorununa bilimsel bir çözüm sunmayı hedeflemektedir.

Bu çalışma, ikinci ömür batarya teknolojilerinin güvenli ve verimli kullanımına katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca elektronik atıkların azaltılması ve kaynak verimliliğinin artırılması yoluyla sürdürülebilir enerji sistemlerine destek sunması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Lityum-iyon bataryalar, ikinci ömür batarya (SLB), enerji depolama sistemleri, dijital batarya pasaportu

Kaynakça

[1] Dijital batarya pasaportu. (t.y.). T.C. Ticaret Bakanlığı. Erişim adresi: https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/yesil-mutabakat/ab-dongusel-ve-surdurulebilir-sanayi-politikalari/ab-batarya-mevzuati/dijital-batarya-pasaportu

[2] Dong, Q., Liang, S., Li, J., Kim, H. C., Shen, W., & Wallington, T. J. (2023). Cost, energy, and carbon footprint benefits of second-life electric vehicle battery use. *iScience*, *26*(7), 107195. https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.107195

[3] Hossain, E., Murtaugh, D., Mody, J., Faruque, H. M. R., Sunny, M. S. H., & Mohammad, N. (2019). A comprehensive review on second-life batteries: Current state, manufacturing considerations, applications, impacts, barriers & potential solutions, business

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

strategies, and policies. *IEEE Access*, *7*, 73215–73252. https://doi.org/10.1109/access.2019.2917859

[4] Regulation (EU) 2023/1542. (2023). *EUR-Lex*. Erişim adresi: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1542/oj/eng

[5] Salek, F., Resalati, S., Babaie, M., Henshall, P., Morrey, D., & Yao, L. (2024). A review of the technical challenges and solutions in maximising the potential use of second life batteries from electric vehicles. *Batteries*, *10*(3), 79. https://doi.org/10.3390/batteries10030079

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Doğal Takviyeli PVC Kompozitlerde İşlenebilirlik Performansının Analizi

[1]Merve CANAZ, [2]Doç. Dr. Eser YARAR, [3]Doç. Dr. Alp Eren ŞAHIN

[1,2,3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]merv.canaz@gmail.com, [2] eser.yarar@kocaeli.edu.tr, [3] alperen.sahin@kocaeli.edu.tr

Özet

Polivinil klorür (PVC), klorür monomerinin polimerizasyonuyla elde edilen termoplastik bir polimerdir ve yüksek dayanıklılık, düşük maliyet ile geniş endüstriyel kullanım alanına sahiptir. Petrol bazlı yapısı nedeniyle çevresel etkileri sınırlamak amacıyla, doğal atık kaynaklı dolgu maddeleriyle takviye edilmesi araştırmaların odak noktasıdır. Pirinç kabuğu katkılı PVC kompozitleri, tarımsal atık olan pirinç kabuğunun (RHA) silika içeriği sayesinde maliyeti düşük, çevre dostu takviye malzemesi olarak PVC matrisine entegre edilerek mekanik özelliklerini iyileştirmektedir.

Pirinç kabuğu gibi doğal fiber takviyeli PVC kompozitlerin delinmesi, heterojen ve anizotropik yapıları nedeniyle saf polimerlere kıyasla daha karmaşık olup, delme sırasında lif kopması, delaminasyon ve matris çatlakları gibi hasarlar meydana gelmektedir. Bu tür kompozitlerde delik kalitesi; itme kuvveti, tork ve kesme parametrelerine bağlı olup, özellikle ilerleme miktarının artması delaminasyon riskini artırmaktadır. Doğal fiber oranının artması, kompozitin sertliğini ve aşındırıcılığını yükselterek takım aşınmasını artırırken, uygun parametreler ve takım geometrisi seçimi ile delme performansının değerini arttırmaktadır.

PVC kompozitlerde yüksek pirinç kabuğu oranlarının mekanik dayanımı düşürdüğü, az miktarda kullanıldığında ise artış sağladığı literatürdeki çalışmaların incelenmesi sonucu gözlemlenmiştir. Bu nedenle çalışmamızda saf PVC ve %5-%20 değer aralığında 4 farklı oranda pirinç kabuğu takviye

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

edilmiştir. Matkap ucu türü olarak HSS-G ve FLOWSTEP olmak üzere iki farklı tip tercih edilmiştir. HSS-G matkap ucu tek bir çapta kullanılırken, FLOWSTEP matkap ucu üç farklı çapa sahip geometrilerle uygulanmış ve bu farklı geometrilerin delme performansı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Deney sonuçları ANOVA ile analiz edilmiştir.

Literatüre bakıldığında pirinç kabuğu takviyeli PVC kompozitlerin özellikle FLOWSTEP matkap ucuyla işlenebilirliğinin araştırılması yönünde ayrıntılı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu yüzden çalışmada farklı takviye oranlarına sahip PVC'lerin işlenebilirliği incelenerek bu alanda yeni bir bakış açısı sunmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Delaminasyon, FLOWSTEP, HSS-G, pirinç kabuğu, polivinil klorür.

Kaynakça

[1] **George, J., Kailasamani, S., Kuriakose, E.K., Kurian, S. 2024.** A Review of the Machining Process Parameters for Natural-Fiber-Reinforced Composites. Engineering Proceedings, 61(1), 14.

[2] **Kamarudin, S. H., Mohd Basri, M. S., Rayung, M., Abu, F., Ahmad, S., Norizan, M. N., Osman, S., Sarifuddin, N., Desa, M. S. Z. M., Abdullah, U. H., Mohamed Amin Tawakkal, I. S., Abdullah, L. C. 2022.** A Review on Natural Fiber Reinforced Polymer Composites (NFRPC) for Sustainable Industrial Applications. Polymers, 14(17), 3698.

[3] **Lotfi, A., Li, H., Dao, D. V., Prusty, G. 2019.** Natural fiber–reinforced composites: A review on material, manufacturing, and machinability. Journal of Thermoplastic Composite Materials. 1-47.

[4] **Sathish, S., Prabhu, L., Gokulkumar, S., Karthi, N., Balaji, D., Vigneshkumar, N. 2021.** Extraction, Treatment and Applications of Natural Fibers for Bio-Composites—A Critical Review. International Polymer Processing, 36, 114-130.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

5754 HX4 Serisi Al Alaşımından Çekme Testi Numunelerinin İmal Edilmesi ve TIG Kaynağı Sonrasında Malzemenin Mekanik Özelliklerinin İncelenmesi

[1]Muhammed OLGUNSOY, [2]Öğr. Gör. Ferit ARTKIN

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]olgunsoymd@gmail.com, [2]artkinf@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu projede, okulumuzun imkanları ve üniversite sanayi işbirlikleri imkanları kullanılarak, endüstriyel uygulamalarda yüksek korozyon direnci ve kaynak kabiliyeti nedeniyle yaygın olarak tercih edilen 1 m^2 alan 3 mm et kalınlığı ölçülerine sahip 5754 HX4 serisi Alüminyum (Al-Mg) alaşımından imal edilen dikdörtgen plakalardan (her bir plakanın 300*150 mm olarak imal edilmesi hedeflenmektedir) ikili parçaların yüksek kaliteli birleştirme yöntemi olan TIG (Tungsten İnert Gaz) kaynatılması daha sonra kaynak mesafesinin üst ve alttan 25 mm boşluk alınarak kaynak yapılan ana bölgeden ISO-ASTM standartlarına göre tasarımı yapılan uygun çekme testi numunelerinin yine laser kesim yöntemiyle imal edilmesi daha sonrasında bu parçaların mekanik testlere tabi tutulması amaçlanmaktadır. 5754 HX4 serisi alüminyum alaşımı, yüksek korozyon direnci ve iyi şekillendirilebilirlik özellikleri nedeniyle otomotiv, gemi inşa ve makine imalatı gibi alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. İlk olarak, TIG kaynağı için optimum parametre setlerinin (kaynak akımı, voltaj, ilerleme hızı, koruyucu gaz akışı ve ilave tel tipi) belirlenmesi ve bu parametreler kullanılarak standartlara uygun çekme testi numunelerinin hassasiyetle imal edilmesi amaçlanmaktadır. TIG kaynağı, yüksek kaliteli kaynak dikişi ve minimum sıçrama sağlaması nedeniyle tercih edilen bir yöntemdir. Ancak TIG parametrelerinin doğru seçimi kritik öneme sahiptir. Bu çalışma, 5754 HX4 alaşımı için TIG kaynağının potansiyelini gösteren bir rehber oluşturarak, teknik

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

elemanlara hangi uygulamalar için bu alaşımın ve TIG yönteminin en uygun seçenek olduğunu göstermesi teknolojik bir değere sahiptir. İkinci olarak, imal edilen kaynaklı numuneler üzerinde tek eksenli çekme testleri gerçekleştirilerek, malzemenin ana metal (kaynaksız) durumu ile kaynaklı durumu arasındaki çekme mukavemeti, akma dayanımı ve yüzde uzama gibi temel mekanik özellik farklılıklarının nicel olarak ortaya konulması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mekanik metalürji, kaynak parametreleri, tahribatlı muayene

Kaynakça

[1] **Altenpohl, D. G. (1998).** Aluminum: Technology, Applications, and Economics. TMS. (Stability of H-tempers under thermal load).

[2] **Aluminyumburada.com. (2026).** EN AW 5754 Alüminyum Özellikleri. [Erişim Tarihi: 2026].

[3] **Ambriz, R. R., & Jaramillo, D. (2014).** Mechanical Behavior of Precipitation Hardened Aluminum Alloys Welded by GTAW. Materials. (Optimization of parameters for structural reliability).

[4] **ASTM E8/E8M-24. (2024).** Standard Test Methods for Tension Testing of Metallic Materials. (Standardized specimen geometry).

[5] **ASTM International. (2022).** ASTM E8/E8M: Standard Test Methods for Tension Testing of Metallic Materials. West Conshohocken, PA.

[6] **AWS., American Welding Society. (2010).** Welding Handbook: Welding Processes, Part 1. (Monitoring parameters and heat input calculation).

[7] **Çevik, B., Koç, M. (2018).** MIG Kaynağı İle Birleştirilen 5754 Al Alaşımının Nüfuziyet, Mikroyapı ve Sertlik Özelliklerine Kaynak Hızının Etkisi. II. Uluslararası Bilimsel ve Mesleki Çalışmalar Kongresi (BİLMES).

[8] **Hanlı, İ. (2009).** Alüminyum Malzemelerin Kaynağında Kaynak Parametrelerinin Bağlantının Mekanik Özelliklerine Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Metal Eğitimi Anabilim Dalı, Sakarya.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[9] ISO 15614-2:2005. (2005) Specification and qualification of welding procedures for metallic materials, Part 2: Arc welding of aluminum and its alloys. (Transverse tensile testing protocols).

[10] knowledge.bsigroup.com/products/aluminium-and-aluminium-alloys-wrought-products. (2026). Temper Designations. [Erişim Tarihi: 2026].

[11] Kou, S. (2003). Welding Metallurgy. Wiley-Interscience. (TIG shielding gas and contamination prevention).

[12] Mathers, G. (2002). The Welding of Aluminum and its Alloys. Woodhead Publishing. (Surface preparation and oxide removal).

[13] Mazzolani, F. M. (1994). Aluminum Alloy Structures. CRC Press. (Typical joint efficiency values for 5000-series alloys).

[14] Polmear, I. J. (2005). Light Alloys: From Traditional Alloys to Nanocrystals. Butterworth-Heinemann. (Recrystallization and grain coarsening effects).

[15] scribd.com/document/564722441/BS-EN-515. (2026). Committee for Standardization (CEN). [Erişim Tarihi: 2026].

[16] thediecasting.com/tig-welding-aluminum. (2026). Shielding gases and Filler Materials. [Erişim Tarihi: 2026].

[17] Woods, R. A. (1974). Hydrogen in Aluminum Weldments. Welding Journal. (Impact of porosity on mechanical ductility).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Koku Probleminin Yerleşim Yerlerine Etkilerinin Değerlendirilmesi: Atıksu Arıtma Tesisi Örneği

[1]Nesrin ŞAHİN, [2]Prof. Dr. Hakan PEKEY

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]ns4648701@gmail.com, [2]hpekey@gmail.com

Özet

Endüstrileşme ve nüfus artışı, yerleşim alanlarının sanayi tesislerine yakınlaşmasına neden olmakta ve bu durum özellikle koku kirliliği gibi çevresel sorunların önemini artırmaktadır. Atıksu arıtma tesislerinden kaynaklanan koku emisyonları, çevrede yaşayan bireylerin fiziksel ve psikolojik sağlığı ile yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkiler oluşturabilmektedir. Bu nedenle istenmeyen koku emisyonlarının kontrol altına alınması ve etkin şekilde yönetilmesi atıksu arıtma tesisleri için önemli bir çevresel yönetim konusudur.

Bu çalışma, bir atıksu arıtma tesisinde yürütülmüş olup, koku giderim sistemlerinin varlığına rağmen tesise yakın yerleşim alanlarında yaşayan bireylerin koku algılarının ve deneyimlerinin sosyal boyutta değerlendirilmesini amaçlamaktadır. İncelenen tesiste koku oluşumuna neden olan ünitelerin üzeri kapatılmış ve oluşan gazlar kimyasal yıkama ve aktif karbon sistemlerinden geçirilerek arıtılmaktadır.

Araştırma kapsamında bölge halkı ve tesis çalışanlarından oluşan toplam 160 gönüllü katılımcı ile anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket formunda katılımcıların kokuya maruz kalma sıklığı, algıladıkları koku şiddeti, kokunun sağlık ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri ile koku kaynağına ilişkin algıları değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler Windows SPSS istatistik yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Çalışma sonucunda, koku kirliliğinin bölge halkı tarafından algılanma düzeyi ortaya konmuş ve atıksu arıtma tesisinin çevresindeki yerleşim alanları üzerindeki etkileri sosyal açıdan değerlendirilmiştir. Elde edilen bulguların, koku yönetim stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlaması ve gelecekte planlanacak yerleşim alanları için karar vericilere bilimsel veri sunması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Atıksu arıtma tesisi, koku kirliliği, anket, yaşam kalitesi

Kaynakça

[1] **Aatamila M., Verkasalo P.K., Korhonen M.J, Suominen A.L., Hirvonen M.R., VilukselaM.k., Nevalainen A., 2011** Odour Annyonce And Physical Symptomps Among Residents Living Near Waste Treatment Centres, EnvironmentalResearch,111(1),164-170.

[2] **Akpınar, Ali Müslüm. 2022**."Şeker Fabrikalarında Koku Kaynaklarının Belirlenmesi ve Atıksu Kaynaklı Kokunun Giderilmesi İçin Proses Araştırması."

[3] **Ay E.F**., **2019)** Evsel Atıksu Arıtma Tesislerinde Koku Probleminin Giderilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya. **Ergün B. 2020**. Koku Kirliliğinin Olfaktometre İle Belirlenmesi Ve Dağılımlarının Modellenmesi: Kocaeli örneği, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli, 650965.

[4] **Ergün Yüksel, B., Çetin Doğruparmak, Ş., Pekey, B., & Pekey, H. 2024**. Assessment of environmental odor pollution using a dispersion model in an industrialized urban area of Kocaeli, Turkey. CLEAN–Soil, Air, Water, 52(5), 2300221.

[5] **Güvener, H. 2004**."Investigation of Odorous Emissions and Immissions in Ankara With Olfactometer." Trabajo de Grado, Turquía.

[6] **Kara, Gülnihal, Zeynep Akbulut, and Ayşe Nur Topak 2018.** "Türkiye'deki atıksu arıtma tesislerinde koku problemleri." Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi 1.4: 185-188.

[7] **Payandeh, Jennifer Eva, et al**. **2023.** "Olfactory Dysfunction in Children: A Scoping Review." Otolaryngology–Head and Neck Surgery 169.6: 1399-1408.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[8] **Smith, J., & Johnson, M. 2020** *Odor Emissions: A Public Health Concern for Health Risk Perception. Environmental Health Perspectives*, 128(6), 1-12.

[9] **Talaiekhozani A., Bagheri M., Goli A., Khoozani M.R.T., 2016** An Overview of Principles of OdorProduction, EmissionAnd Control MethodsInWastewater Collection AndTreatmentSystems, Journal of Environmenta Management, 170, 186-206.

[10] **Topal, Murat, and E. Işıl Arslan Topal. 2013**. "Koku kontrol yöntemleri ve yasal mevzuat." Karaelmas Fen ve Mühendislik Dergisi 3.1: 30-36.

[11] **Türker, Mustafa, et al. 2015**. "Maya endüstrisi koku problemi ve çözümleri: Pakmaya deneyimi." Ulus. Hava Kirliliği Kontrolü Sempozyumu İzmir Turkey.

[12] **Ulutaş, K., Pekey, H., Demir, S., & Dinçer, F. 2017**. "Çevresel kokunun atık su arıtma tesisi yakınında kentsel yaşam kalitesine etkisi."

[13] **Yuwono, A., and P. Schulze Lammers**. **2004**. "Odor pollution in the environment and the detection instrumentation."

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Mikrodenetleyici Tabanlı Bir Spektrum Analizörünün Tasarımı

[1]Alperen TEKER
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]alperntkr@gmail.com

Özet

Günümüzde elektronik sistemlerin ticarileşebilmesi için elektromanyetik uyumluluk (EMU) standartlarını sağlamaları kritik önem taşımaktadır. Bu proje kapsamında, güç elektroniği sistemlerinden kaynaklanan iletim yoluyla yayılımlı elektromanyetik gürültülerin (conducted EMI) analizine yönelik, yüksek maliyetli ticari cihazlara alternatif olarak geliştirilecek, STM32 mikrodenetleyici tabanlı, düşük maliyetli ve taşınabilir bir dijital spektrum analizörünün geliştirilmesi hedeflenmektedir. Sistemin teknolojik yeniliği, ARM Cortex®-M7 mimarisine sahip STM32 mikrodenetleyicisinin entegre DSP (Sayısal Sinyal İşleme) ve FPU (Kayan Nokta Birimi) yeteneklerini, optimize edilmiş CMSIS-DSP kütüphanesi ile birleştirerek Hızlı Fourier Dönüşümü (FFT) analizini harici bir bilgisayara ihtiyaç duymadan gerçek zamanlı olarak gerçekleştirebilmesidir. Yöntem olarak, LISN (Hat Empedansı Stabilizasyon Ağı) kullanılarak test edilen cihazdan gelen gürültü sinyali, 50 Ω empedans uyumuyla ölçüm hattından izole edilerek yüksek hızlı ADC ile örneklenecek ve DMA (Doğrudan Bellek Erişimi) aracılığıyla kesintisiz biçimde belleğe aktarılacaktır. Ardından, 1024 noktalı FFT algoritması ile zaman domeni verileri frekans domenine dönüştürülerek elde edilen spektrum hem cihaz üzerindeki TFT/LCD ekranda hem de USB/UART üzerinden bağlanan bir bilgisayar arayüzünde eş zamanlı olarak görselleştirilecektir. Proje kapsamında geliştirilecek prototip, anahtarlamalı güç kaynakları gibi gerçek gürültü kaynaklarıyla test edilerek performansı ticari spektrum analizörleriyle

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

karşılaştırmalı biçimde doğrulanacaktır. Karşılaştırmalı ölçümler TCI Aircraft Interiors firmasının test merkezinde bulunan referans cihazlar kullanılarak yürütülecek; böylece sistemin farklı frekans bantlarındaki doğruluk ve dinamik aralık performansı endüstriyel koşullarda nesnel biçimde değerlendirilecektir. Bu sayede geliştirilen sistem, sanayide EMU ön uyumluluk testlerini yaygınlaştırarak sertifikasyon maliyetlerini düşürmesi ve akademik alanda uygulamalı bir eğitim aracı olarak kullanılabilmesiyle yaygın etki oluşturacaktır.

Anahtar Kelimeler: CMSIS-DSP, Elektromanyetik uyumluluk, FFT, LISN, STM32

Kaynakça

[1] **Azpúrua, M. A., vd. 2021.** A Portable Low-Cost Digital CISPR 16-1-1 Quasi-Peak Detector Based on an Embedded System. Sensors, 21(13), 4307.

[2] **Bilski, P., Winiecki, W. 2007.** A low-cost real-time virtual spectrum analyzer. IEEE Trans. Instrum. Meas., 56, 2169–2174.

[3] **De Capua, C., Landi, C. 2002.** A Digital Measurement Station for RF-Conducted Emissions Monitoring. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 51(6), 1363–1366.

[4] **Helfrick, A. D. 1991.** Electrical Spectrum and Network Analyzers. San Diego, CA: Academic.

[5] **International Electrotechnical Commission. 1999.** Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods (CISPR 16). IEC Standard CISPR 16:1999. Geneva, Switzerland: IEC.

[6] **Parvis, M., Perrone, G., Vallan, A. 2003.** A precompliance EMC test-set based on a sampling oscilloscope. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 52(4), 1220–1223.

[7] **STMicroelectronics. 2018.** Digital signal processing for STM32 microcontrollers using CMSIS. Application Note AN4841, Rev 2.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[8] **STMicroelectronics. 2024.** Introduction to DMA controller for STM32 MCUs. Application Note AN2548, Rev 9.

[9] **Welch, P. D. 1967.** The use of Fast Fourier Transform for the estimation of power spectra: A method based on time averaging over short, modified periodograms. IEEE Trans. Audio Electroacoust., 15, 70–73.

[10] **Zhang, H. F., Kang, W. 2013.** Design of the data acquisition system based on STM32. Procedia Comput. Sci., 17, 222–228.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Amorium (Emirdağ) Antik Kentinin Gömülü Kalıntılarının Manyetik Anomalilerinin Dalgacık Dönüşümleri ve Doğrusal Ters Çözüm Teknikleriyle Modellenmesi

[1]Güldem AKDUMAN
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]1245106005@kocaeli.edu.tr

Özet

Amorium antik kenti, Afyonkarahisar'ın Emirdağ ilçesinin 12 km. doğusunda yer almaktadır. M.Ö. 2000'li yıllardan itibaren Hitit, Phryg, Yunan, Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı dönemlerine ev sahipliği yapmıştır. Antik kent Yukarı Şehir ve Aşağı Şehir olarak iki bölgeye ayrılmıştır. Yukarı Şehir, höyüğün Bizans döneminin sur duvarlarıyla, Aşağı Şehir ise tüm şehri kuşatan sur duvarlarıyla çevrilidir. M.S.640 yılından itibaren Amorium kenti Bizans ordusunun askeri karargahı ve Anatolikon Thema'sının da başkenti olmuştur. 1987 yılından bu yana Aşağı ve Yukarı Şehir kapılarında, kentin kilisesi, hamamı ve dönemin sivil konutları bulunduğu alanlarda çeşitli arkeolojik kazılar sürdürülmüştür. Bununla birlikte antik kent kalıntılarının olduğu bölgede [1] tarafından sunulan manyetik anomaliler yeni bakış açıları getirmiştir. Bu çalışmada Amorium antik kenti manyetik anomalilerinin yeni teknikler ile yorumlanması ve modellenmesi amaçlanmıştır. Manyetik anomalilerin yorumunu kolaylaştırmak amacıyla kutba indirgeme ve kutba indirgenmiş verilerin gözlemsel yorumunda gömülü arkeolojik kalıntıların sınırlarının izlenmesi için güncel sınır görüntüleme teknikleri kullanılmıştır. Bu amaçla sürekli dalgacık dönüşümlerinin genliklerinden elde edilen maksimum zonların sınırları sığ derinlikli kalıntıların sınırlarına yönelik çözümler sunmuştur. Ayrıca ayrık dalgacık dönüşümlerinin ayrıntı katsayılarının analitik sinyal

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

maksimumlarından da gömülü kalıntı sınırlarının yatay lokasyonlarına yönelik benzer sınırlar izlenmiştir. Bu iki yöntemden başka, kutba indirgenmiş manyetik anomalilerin [2] tarafından verilen minimum norm Last-Kubik doğrusal ters çözüm algoritmasından sığ derinlikli manyetik süseptibilite kontrastlarının yanal ve düşey dağılımları modellenmiştir. Tüm yöntemlerden elde edilen sonuçlar birbiriyle karşılaştırılarak gömülü arkeolojik kalıntıların dağılım gösterdiği alanlarda hassas bir şekilde kazı sınırları önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Manyetik kutba indirgeme, sınır görüntüleme, dalgacık ayrışımları

Kaynakça

[1] Ekinci, Y.L., Balkaya, Ç., Şeren, A., Kaya, M.A., Lightfoot, C. 2014. Geomagnetic and geoelectrical prospection for buried archaeological remains on the upper city of Amorium, a Byzantine city in Midwestern Anatolia. Turkey. Journal of Geophysics and Engineering, 11 (1): 015012

[2] Last, B. J., Kubik, K. 1983. Compact gravity inversion. Geophysics, 48,713–721, 1983

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Çimento Tipinin Betonun Kendiliğinden İyileşme Davranışı Üzerindeki Etkisi

[1]Prof. Dr. Burcu AKÇAY ALDANMAZ, [2]Buğrahan Samur

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]burcu.akcay@kocaeli.edu.tr, [2]samurbugrahan@gmail.com

Özet

Beton numunelerinde zaman içinde oluşan çatlaklar betonda dayanım kaybına ve dayanıklılık sorunlarına yol açmaktadır. Bu sorun, betonda kendiliğinden iyileşme konusunu ve bu konunun araştırılmasını oldukça önemli kılmaktadır. Bu bildiride Portland kompoze çimento (CEM II) ve puzolanik çimento (CEM IV) kullanılarak çimento tipinin betonun kendiliğinden iyileşme davranışı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Deneysel çalışmalarda su/çimento oranı 0,35 olacak şekilde sabit tutularak çatlakların kapanmasını sağlayan kristal oluşturan katkı içeren ve katkı içermeyen harç numuneleri üretilmiştir. Üretilen harç numunelerinde farklı yaşlardaki çatlak oluşumundan sonra kendiliğinden iyileşme davranışı gözlemlenmiş ve farklı çimento tiplerinin kendiliğinden iyileşme kapasitesi üzerindeki etkisi karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar çimento tipinin ve kullanılan katkının çimentolu malzemenin kendiliğinden iyileşme kabiliyeti üstünde oldukça önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bu bildiri betonun servis ömrünü artırmak ve beton yapılarda betonda oluşmuş olan çatlakların neden olduğu hasarları engellemek amacıyla betonda kendiliğinden iyileşme konusuna katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çatlak iyileşmesi, çimento tipi, kendiliğinden iyileşme, kristal oluşturan katkı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Van Tittelboom K., De Belie N, 2013. "Self-healing in cementitious materials – A review", Materials, No. 6(6), pp. 2182–2217.

[2] Granger S., Loukili A., Pijaudier-Cabot G., Chanvillard G. 2007. "Experimental characterization of the self-healing of cracks in an ultra high performance cementitious material: Mechanical tests and acoustic emission analysis", Cement and Concrete Research, 37(4), pp. 519–527.

[3] Li V.C., Yang E.H. 2007. Self-healing in concrete materials", Self-Healing Materials: An Alternative Approach to 20 Centuries of Materials Science, Springer, pp. 161–193.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Karvakrol İçeren Siklodekstrin Metal Organik Kafes ile Yenilebilir Aktif Ambalaj Geliştirilmesi

[1]Suna UYANIK, [2]İrem SUCUKÇU, [3]Arş. Gör. Mahmut Ekrem PARLAK

[1,2,3]Bursa Teknik Üniversitesi, Bursa, Türkiye

[1]sunauynk0@gmail.com , [2]iremsckcu17@icloud.com, [3]ekrem.parlak@btu.edu.tr

Özet

Bir doğal antioksidan olan karvakrolün hızlı uçuculuğu ve çevresel koşullara karşı düşük kararlılığı nedeniyle gıda koruma uygulamalarında uzun süreli etkinlik gösterememesi karvakrolün aktif ambalajlarda kullanımını kısıtlamaktadır. Karvakrol gibi uçucu bileşikler doğrudan yenilebilir film yapısına eklendiğinde depolama sürecinde hızla buharlaşmakta ve oksidatif bozulmaya uğrayarak etkinliğini kaybetmektedir. Mevcut enkapsülasyon yöntemleri ise ancak sınırlı stabilite sağlayabilmektedir. Bu çalışmada, Na^+ ve K^+ iyonları ve siklodekstrin kullanılarak sentezlenen metal-organik kafes (NaCD-MOF ve KCD-MOF) yapılarının karvakrol taşıyıcısı olarak kullanımı incelenmiştir. MOF'ların yüksek yüzey alanı ve gözenekli yapısı sayesinde karvakrolün nanometrik ölçekte hapsedilmesi ve kontrollü salınımı hedeflenmiştir. Elde edilen MOF–carvacrol kompleksleri zein esaslı yenilebilir film matrisi içerisine entegre edilerek aktif ambalaj sistemi geliştirilmiştir. Üretilen sistemin yapısal ve termal özellikleri X-ışını kırınımı (XRD), termogravimetrik analiz (TGA) ve diferansiyel taramalı kalorimetri (DSC) yöntemleri ile karakterize edilmiştir. XRD analiz sonuçlarının (kırınım paternlerinin) simüle edilmiş NaCD-MOF ve KCD-MOF'lara ait paternlerle ciddi oranda benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. TGA ve DSC analizleri, sistemin termal stabilitesinin arttığını ve enkapsülasyonun başarılı şekilde gerçekleştiğini ortaya koymuştur. Devam etmekte olan bu lisans öğrenci projesi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

kapsamında MOF yapılarınca enkapsüle edilmiş karvakrol komplekslerinin zein tabanlı kaplama çözeltisi üretiminde kullanılması ve muzun enzimatik kararma davranışı üzerindeki etkilerinin incelenmesi hedeflenmektedir. Elde edilecek sonuçların, MOF tabanlı enkapsülasyonun karvakrolün buharlaşma hızını yavaşlatacağı ve etkinliğini daha uzun süre koruyacağını göstermesi beklenmektedir. Bu çalışma, biyouyumlu Na^+/K^+ bazlı MOF yapılarının gıda ambalaj sistemlerinde kullanımını ortaya koyarak, aktif ambalaj teknolojileri için yenilikçi bir yaklaşım sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aktif ambalaj, Enkapsülasyon, Metal organik kafes, Yenilebilir film

Kaynakça

[1] **Angeli, M., Pereira, A. R., Ribeiro, M. P., & Dias, M. M. (2025).** Encapsulation of essential oils in MOF structures for controlled release. Applied Sciences, 15, 5479.

[2] **Furukawa, H., Cordova, K. E., O'Keeffe, M., & Yaghi, O. M. (2013).** The chemistry and applications of metal–organic frameworks. Science, 341(6149), 1230444.

[3] **Li, H., et al. (2021).** Applications of metal–organic frameworks in food safety: A comprehensive review. Food Chemistry, 343, 131413.

[4] **Li, X., et al. (2024).** Bimetallic Zn–Cu MOFs for adsorption and catalytic applications: Effect of metal ratio. Applied Catalysis B: Environmental, 329, 123412.

[5] **Rezaei, M., et al. (2019).** Effect of essential oils incorporation on the physicochemical properties of edible films. Food Hydrocolloids, 90, 245–258.

[6] **Zhang, J., et al. (2023).** Sodium- and potassium-based metal–organic frameworks as biocompatible materials for sustainable packaging. Materials Research Bulletin, 168, 112175.

[7] **Wu, Y., et al. (2012).** Rosemary extract as a natural antioxidant in food systems: Mechanisms and applications. Food Chemistry, 133, 235–243.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

HAPTİ-NAV: Derinlik Algılı Titreşim Arayüzü ile Görme Engelliler İçin Bağımsız Hareket Sistemi

[1]Efehan DİKMEN, [2]Öğr. Gör. Dr. Mustafa OF

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]iletisim.efehan@gmail.com, [2]mustafaof@gmail.com

Özet

Görme engelli bireylerin toplumsal yaşama tam entegrasyonu, güvenli ve bağımsız hareket yeteneklerinin artırılmasına doğrudan bağlıdır. Literatürde yer alan mevcut yardımcı teknolojilerin çoğunlukla işitsel geri bildirime dayalı olması, kullanıcının dış dünyayı işitme yoluyla algılama sürecini sekteye uğratmakta ve 'duyusal aşırı yüklenmeye' yol açmaktadır. Bu çalışma; nesne tanıma algoritmaları ile derinlik algılayıcı sensörlerden gelen karmaşık verileri, dokunsal (haptik) bir dile tercüme eden yenilikçi bir arayüz protokolü önererek, hem yüksek seviyeli engellerin tespitini sağlamayı hem de sessiz ve kesintisiz bir mobil yönlendirme sistemi geliştirmeyi amaçlamaktadır. Önerilen bu sistem, nesnenin uzaklık, boyut ve tehlike derecesi parametrelerini temel alacaktır. Çalışmada Deneysel Desenli Geliştirme Projesi modeli kullanılacaktır. Derin öğrenme tabanlı nesne tanıma (YOLO/MobileNet) algoritmaları mobil cihaz üzerinde uygulanacak olup, nesne uzaklığı LiDAR/ToF verisi veya stereo görüntü işleme ile belirlenecektir. Proje; yapay zeka entegrasyonu, haptik protokol geliştirme, acil durum modülü entegrasyonu ve görme engelli gönüllülerle saha testleri fazlarında sistematik olarak yürütülecektir.

Anahtar Kelimeler: Haptik teknoloji, mobil uygulama, uzamsal navigasyon, yapay zeka

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Apple Developer Documentation. 2023.** Core Haptics: Creating tactile experiences. [Çevrimiçi]. Erişilebilir: https://developer.apple.com/documentation/corehaptics.

[2] **Howard, A. G., Zhu, M., Chen, B., vd. 2017.** MobileNets: Verimli evrişimli sinir ağları ile mobil görü uygulamaları. arXiv preprint arXiv:1704.04861.

[3] **Manduchi, R. L., Coughlan, J. 2012.** Görme engelliler için bilgisayarla görü destekli navigasyon: Bir inceleme. Foundations and Trends in Computer Graphics and Vision, 8(1-2): 1-213.

[4] **Ran, S., Im, M. H., Kim, Z. W. 2021.** Görme engelliler için akıllı telefon tabanlı bir LiDAR ve haptik geri bildirimli yardımcı navigasyon sistemi. Sensors, 21(11). Redmon, J., Farhadi, A. 2018. YOLOv3: An incremental improvement. arXiv preprint arXiv:1804.02767

[5] **Salama, M. A., El-Gayar, H. A., Desoky, A. E. H. 2018.** Görme engelli insanlar için haptik tabanlı bir navigasyon sistemi. Proc. of the 2018 Int. Conf. on Innovative Trends in Computer Engineering, ss. 310-315[cite: 2]..

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yüklü-Kullar (Çankırı) Dolayında İklim Değişikliği Kaynaklı Doğal Afetlerin Risk Azaltma Çalışmaları

[1]Eyüp YOL, [2]Prof. Dr. Ender SARIFAKIOĞLU

[1,2]Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

[1]eyupyolll@gmail.com, 2enders@karatekin.edu.tr

Özet

Dünya genelinde son otuz yıldır etkisini hissettiren küresel iklim değişikliği; sel, taşkın, heyelan ve şiddetli fırtına gibi meteorolojik kökenli doğal afetlere sebep olmaktadır. Türkiye'de, son yıllarda Karadeniz Bölgesinde sel, taşkın ve heyelan gibi doğa afetlerde sıklıkla artışlar gözlenirken, Doğu Anadolu'da genellikle çığ olarak, Akdeniz Bölgesinde orman yangınları şeklinde izlenmektedir. Bu doğa olayları, İç Karadeniz kuşağında yer alan Çankırı ilinde de ciddi hasarlara yol açmaktadır. Bu çalışmada, 2024 yılı Haziran aylarında sel, taşkın ve toprak erozyonunun yaşandığı Yüklü ve Kullar köyleri arasındaki bölge ile 29 Temmuz 2025 tarihinde Sarıkaya köyünün kuzeyindeki Sarıçiçek tepede meydana gelen orman yangınından zarar gören 18,8 hektar alan incelenmiştir.

İklim değişikliğine bağlı ani ve şiddetli yağışlar, Acı Çaya dökülen dere yataklarında taşkınlara sebep olmuştur. Ayrıca, yerleşim alanlarının bulunduğu ve orman örtüsü olmayan ancak mera olarak kullanılan tepe yamaçlarında yüzeysel akışı hızlandırmış, sel ve toprak erozyonu meydana gelmiştir. Bölgenin jeolojik yapısını oluşturan ince taneli kumtaşı, çamurtaşı ve yer yer ardalı jips seviyeleri, ani ve şiddetli sağanak yağışların yüzeysel akımı artıran diğer temel faktörlerdir. Ani ve şiddetli yağışlar ile gevşek zemin özellikleri, toprak erozyonunu kolaylaştırmış ve verimli toprak kaybına neden olmuştur.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İnceleme alanının topoğrafik eş yükselti eğrilerine dayalı yükselti haritasında; meşe ve çam ağaçlarının yer aldığı ormanlık alandaki yangınının 1750-2000 m arası yükseklikte meydana geldiği anlaşılmıştır. Bu alanda, çamurtaşı, çört, bazalt tipi kayalar bulunurken; Sarıçiçek tepenin hemen doğusunda, kireçtaşlarından oluşan Karakaya tepede, kaya düşmelerine neden olan dik kaya şevleri gözlemlenmiştir. Yangından etkilenmiş alanlarda, 30 dereceden fazla eğime sahip yamaçlarda riskli drenaj alanları belirlenerek, suyun hızını kesecek teraslama çalışmaları yapılmış, ağaç fidanları dikerek yeşil engel çalışmaları yürütülmüştür. Fidan dikim aralıkları 1.5 m, teras aralıkları 2.5 m olarak belirlenmiştir. Yerleşim alanlarını etkileyen sel, taşkın ve toprak erozyonu, 850-1000 m arasındaki yükseklikteki alanlarda olmuştur. Yapraklı dolayında, 10 yıllık meteorolojik verilere göre en fazla yağışın Mayıs ve Haziran aylarında gerçekleştiği anlaşılmıştır. 2014 yılında en yüksek oranın Mayıs ayında 152.6 kg/m2 ve Haziran ayında 96.2 kg/m^2 olarak kaydedilmiştir. En düşük oran ise 2025 yılının Temmuz, Ağustos, Eylül aylarında 600 g/m^2 şeklinde gerçekleşmiştir. Tepelerden gelen ve yerleşim alanlarını etkilen yüzeysel akışların neden olduğu sel ve toprak erozyonu için meralık alanda ağaçlandırma yapılamayacağı anlaşılmış olup, sekileme ve taş setler yapılabileceği öngörülmüştür. Bu çalışmanın temel hedefi, iklim değişikliğine bağlı afet risklerini yerel bazda minimize etmek, çevre-ekolojik sistemi korumak ve yöre halkı ile kurumlar nezdinde afet farkındalığı oluşturmaktır.

Anahtar Kelimeler: Çevre-ekoloji, iklim değişikliği, sel, taşkın, toprak erozyonu

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **AFAD (2021)**. *Çankırı İl Afet Risk Azaltma Planı (İRAP)*. T.C. İçişleri Başkanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Ankara.

[2] **Hakyemez, A. ve Barkurt, M. Y. (2000)**. *Çankırı-Çorum Havzasının Tersiyer Jeolojisi*. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA) Raporları, No: 10324, Ankara.

[3] **Karaman, M. E. (1990)**. *Çankırı-Yapraklı Dolayının Jeolojisi ve Heyelanların İncelenmesi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

[4] **MGM (2025)**. *Yapraklı İstasyonu Meteorolojik Gözlem ve Yağış İstatistikleri Raporu (2014-2025)*. Meteoroloji Genel Müdürlüğü Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı, Ankara.

[5] **OGM (2019)**. *Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Uygulama Esasları*. Orman Genel Müdürlüğü Yayınları, Tamim No: 7150, Ankara.

[6] **Özşahin, E. (2015)**. *Türkiye'de Sel ve Taşkın Afetlerinin Coğrafi Analizi*. Türk Coğrafya Dergisi, (64), 23-34.

[7] **Türkeş, M. (2020)**. *Türkiye'de İklim Değişikliği ve Hidrometeorolojik Afet Risk Analizi*. Fiziki Coğrafya Araştırmaları Dergisi, 10(1), 1-18.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Arama ve Kurtarma Operasyonları için Otonom VTOL Drone Geliştirilmesi

[1] Yunes ALQUDSI, [2]Zeynep KOYUNCUOĞLU, [3]Ahmed AL-WARD, [4]Husam SULAİMAN, [5]Ahmed BAKİER

[1,2,3,4,5] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]yunes.alqadasi@kocaeli.edu.tr, [2] zeynepkoyuncuoglu298@gmail.com, [3]alwardahmed10@gmail.com, [4] tsuliman204@gmail.com, [5] ahmedbakier611@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, afet sonrası arama-kurtarma operasyonları için geliştirilen küçük ölçekli bir Dikey Kalkış ve İniş (VTOL) İHA sisteminin tasarım ve otonom görev süreçleri ele alınmaktadır. Yöntem olarak, sistemin yapısal analizi ANSYS ile gerçekleştirilmiş; özgün tasarım Gazebo Harmonic simülasyon ortamına aktarılarak PX4 otopilot altyapısı üzerinden SITL ve HITL yöntemleriyle test edilmiştir. Arama-kurtarma görevleri için VisDrone ve D-Fire verisetleri kullanılarak insan, yangın ve duman tespiti yapabilen YOLO11s tabanlı bir derin öğrenme modeli eğitilmiştir.

Elde edilen bulgular, eğitilen modelin test veriseti üzerinde %67,6 genel mAP@50 değerine ulaştığını göstermiştir. Sınıf bazlı analizlerde; yangın tespiti %81,9, duman tespiti ise %70,0 başarı oranına sahiptir. Ayrıca, ByteTrack algoritması ile 7Hz hızında gerçek zamanlı nesne takibi doğrulanmıştır. Sonuç olarak, yapısal ve yazılımsal doğrulaması simülasyon ortamında tamamlanan sistemin, fiziksel prototip aşamasına hazır olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A programı kapsamında desteklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ansys, byteTrack, derin öğrenme, gazebo, ROS 2

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Abd Rahman, Y. A., et al. 2018. Design and fabrication of small vertical-take-off-landing unmanned aerial vehicle. MATEC Web of Conferences, 152: 02023.

[2] Aksugür, M. K. 2010. Preliminary design, build and flight testing of a VTOL tailsitter unmanned aerial vehicle with hybrid propulsion system (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi.

[3] Aktaş, Y. O., et al. 2016. Rapid prototyping of a fixed-wing VTOL UAV for design testing. Journal of Intelligent & Robotic Systems, 84(1): 639-664.

[4] Beard, R. W., McLain, T. W. 2012. Small Unmanned Aircraft: Theory and Practice. Princeton University Press.

[5] Bouabdallah, S., Siegwart, R. 2007. Full control of a quadrotor. IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS).

[6] Koenig, N., Howard, A. 2004. Design and use paradigms for Gazebo, an open-source multi-robot simulator. IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS).

[7] Macenski, S., et al. 2022. The Robot Operating System 2 (ROS 2): Design, architecture, and uses in the wild. Science Robotics, 7(66).

[8] Meier, L., Honegger, D., Pollefeys, M. 2015. PX4: A node-based multithreaded open source robotics framework for deeply embedded platforms. IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA).

[9] Okulski, M., Ławryńczuk, M. 2022. A small UAV optimized for efficient long-range and VTOL missions: An experimental tandem-wing Quadplane Drone. Applied Sciences, 12(14): 7059. mjwbs.1016783.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Elektromanyetik Kalkanlama Özellikli Akıllı Perde Geliştirilmesi

[1]Şükran Petek AKDOĞAN, [2]Yekta KIZILKAYA
[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]akdoganpetek@icloud.com, [2]kzlkayayekta@gmail.com

Özet

Gelişen teknoloji, insan yaşamını önemli ölçüde kolaylaştırmakta; ancak bu gelişmeler, çevresel ve biyolojik
açıdan yeni risklerin ortaya çıkmasına da neden olmaktadır. Özellikle iyonize olmayan elektromanyetik
radyasyon günlük yaşamın hemen her alanında bulunmakta ve insan sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre, elektromanyetik alanlara uzun süreli maruziyet; uyku düzensizlikleri, baş ağrısı, dikkat eksikliği, hormonal bozukluklar ve melatonin dengesizliği gibi çeşitlisağlık sorunlarıyla ilişkilendirilmektedir. Bu proje, iyonize olmayan radyasyonun özellikle iç mekânlarda neden olduğu olumsuz etkileri azaltmak amacıyla, elektromanyetik kalkanlama özelliğine sahip akıllı bir perdegeliştirmeyi hedeflemektedir.

Proje kapsamında geliştirilecek perde, Faraday kafesi prensibi temel alınarak tasarlanmıştır. Bu sistem, iletken metallerin elektromanyetik dalgaları yansıtma ve soğurma özelliklerinden yararlanır. Bu doğrultuda, gümüş, nikel veya bakır mikrofilament gibi iletken metal lifler ile pamuk ve bambu gibi doğal liflerin bir aradakullanıldığı özel bir kompozit kumaş kullanılacaktır. Bu form sayesinde, iki farklı bileşenin avantajları bir arayagetirilerek hem yüksek elektromanyetik kalkanlama verimliliğine hem de nefes alabilirlik ve konfor özelliklerine sahip

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yenilikçi bir malzeme geliştirilmiş olacaktır. Böylece çevre dostu, insan sağlığına zararsız ve estetik bir koruyucu perde elde edilmesi planlanmaktadır.

Proje, sadece pasif koruma sağlamakla kalmayacak; aynı zamanda sensör tabanlı otomasyon sistemi ile aktif kontrol mekanizması da içerecektir. Arduino mikrodenetleyicisiyle entegre edilen bir dozimetre sayesinde ortam radyasyon seviyesi sürekli olarak ölçülecektir. Radyasyon belirli bir eşiğin üzerine çıktığında perde otomatik olarak kapanacak, seviye düştüğünde yeniden açılacaktır. Bu sistem, hem enerji verimliliğini artıracak hem de kullanıcı konforu sağlayacaktır. Özellikle çocuk ve bebek odalarında kullanıma uygun olarak tasarlanacak prototip, uyku sırasında elektromanyetik maruziyeti azaltarak hormon dengesini ve uyku kalitesini korumaya yardımcı olacaktır.

Proje yöntemi sekiz aşamadan oluşmaktadır: literatür taraması, malzeme seçimi, elektriksel ölçümler, sensor entegrasyonu, prototip üretimi, deneysel testler, veri analizi ve raporlama. Farklı frekans kaynakları altında yapılan testlerle perdenin etkinliği istatistiksel olarak değerlendirilecektir. Beklenen çıktılar arasında, elektromanyetik radyasyonu azaltan ve insan sağlığını koruyan yerli bir ürün prototipi geliştirilmesi yer almaktadır. Bilimsel çıktılar, öğrenci kongrelerinde ve akademik dergilerde paylaşılacak; proje, toplumda radyasyon farkındalığını artırarak çocuk sağlığına yönelik yenilikçi teknolojilerin geliştirilmesine öncülük edecektir.

Anahtar Kelimeler: Akıllı Perde Sistemi, Elektromanyetik Kalkanlama, İnsan Sağlığı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] TAEK, Ankara Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi, **Taner AC, Radyasyonun Biyolojik Etkileri,** Sağlık Fiziği Bölümü-1-83, 1983.

[2] https://www.iaea.org/newscenter/news/what-is-radiation#:

[3] **Kayhan H, Esmekaya MA, Saglam AS, Tuysuz MZ, Canseven AG, Yagci AM, Seyhan N. Does MW Radiation Affect Gene Expression,** Apoptotic Level, and Cell Cycle Progression of Human SH-SY5Y Neuroblastoma Cells? Cell Biochem Biophys. 2016 Jun;74(2):99-107. doi: 10.1007/s12013-016-0734-9. Epub 2016 Jun 3.

[4] WHO, **International Agency for Research on Cancer**, IARC Classifies Radiofrequency Electromagnetic Fıelds as Possıbly Carcinogenic to Humans, 31 May 2011.

[5] **Blachowicz T., Wojcik D.'Textile Fabrics as Electromagnetic Shielding Materials**—A Review of Preparation and Performance' *Fibers* **2023**, *11*(3), 29.

[6] **Bijislma N, Conduit R, 'Does radiofrequency radiation impact sleep? A double-blind, randomised, placebocontrolled, crossover pilot study', Front Public Health**. 2024 Oct 29;12:1481537. doi:10.3389/fpubh.2024.1481537

[7] **Pall,M.L.(2016).Microwave frequency elekctromagnetic fields produce widespread neuropsychiatric effects including depression.** Journal of Chemical Neuroanatomy, 75, 43-51.

[8] World Health Organization (WHO). (2007). *Electromagnetic fields and public health: Exposure to extremely low frequency fields.* WHO Fact Sheet No. 322.

[9] ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection). (2020). *Guidelines for limiting exposure to electromagnetic fields (100 kHz to 300 GHz). Health Physics, 118*(5), 483–524.

[10] Materials and Applications for Electromagnetic Interference Shielding (Lietha, Piner & Motes III, 2021.

[11] **Semiha Eren, Tekstil Teknolojisi Ana Bilim Dalı Doktora Tezi,** EMR (Elektromanyetik Radyasyon) Koruma Amaçlı Bikomponent Polyester İplik Üretimi, Bursa-2014.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Şebeke Kısıtı Altındaki Elektrikli Araç Istasyonlarında Çok Ajanlı Takviyeli Öğrenme Ile Sürdürülebilir Yük Yönetimi

[1]Berkant AKBULUT, [2]Prof. Dr. Engin ÖZDEMİR

[1,2] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]berkantakbulut41@gmail.com, [2] eozdemir@kocaeli.edu.tr

Özet

Elektrikli araç (EA) sayısındaki hızlı artış, mevcut şebeke altyapılarında plansız yüklenmelere ve trafo limitlerinin aşılmasına yol açmaktadır [4]. Literatürdeki enerji yönetim yazılımları gerçek zamanlı piyasa verileri ile kullanıcı şarj alışkanlıklarını eş zamanlı olarak değerlendirememektedir. Bu çalışmada söz konusu eksikliği gidermek amacıyla hiyerarşik bir Çok-Ajanlı Takviyeli Öğrenme (MA-RL) modeli önerilmektedir [6]. Model, donanım termal sınırları ihlal edilmeden maliyetlerin mevcut sistemlere kıyasla en az %20 oranında azaltılmasını hedeflemektedir.

Proje, canlı bir fiziksel entegrasyon içermemektedir; tamamen çevrimdışı simülasyon ortamında yürütülmesi planlanmaktadır. Modelin eğitimi için EPİAŞ Şeffaflık Platformu'ndan elde edilen 15 dakika çözünürlüklü fiyatlar kullanılacaktır. Buna ek olarak Vehicle Energy Dataset (VED) kaynaklı açık veri oturum kayıtlarından da yararlanılacaktır. Veri setleri arasındaki zaman uyumsuzlukları ve eksik ölçümler Pandas kütüphanesi yardımıyla temizlenerek senkronize edilecektir [1,2,3]. Simülasyon sürecinde binlerce aracın oluşturduğu hesaplama yükü, döngüler yerine NumPy kütüphanesinin vektörizasyon yetenekleri kullanılarak matris uzaylarında optimize edilmesi hedeflenmektedir.

Önerilen hiyerarşik yapı; alt toplayıcılar, merkezi toplayıcı ve dağıtım ağı operatörü olmak üzere üç katmandan oluşmaktadır. Ajanın etkileşime gireceği

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Markov Karar Süreci tabanlı simülasyon ortamı, Gymnasium kütüphanesi kullanılarak Nesne Yönelimli Programlama mimarisiyle özel bir sınıf olarak tasarlanacaktır. Durum uzayı; batarya doluluk oranı, anlık şebeke yükü, güncel elektrik fiyatı ve kullanıcının esneklik süresi parametrelerini kapsayacaktır. Esneklik süresinin sıfırdan büyük olması, sisteme gücü daha düşük maliyetli saatlere kaydırma imkânı tanıyacaktır [5].

Optimizasyonun temelini oluşturması beklenen ödül fonksiyonu çok amaçlı bir yapıya sahip olacaktır. Araçlara enerji aktarıldıkça pozitif puan verilecek, sistemden çekilen toplam anlık gücün trafo maksimum kapasitesini aşması durumunda ise modele karesel ceza uygulanacaktır. Bu yaptırım mekanizması, ajanın fiziksel kısıtları öğrenmesini zorunlu kılmaktadır. Stable-Baselines3 kütüphanesi üzerinden eğitilecek olan ajan, %10, %30 ve %50 EA penetrasyon senaryoları ile farklı tarife profillerinde test edilecektir.

Çalışma sonucunda, kuralsız yöntemlere kıyasla tepe yükü düşüş oranları, kısıt ihlali sayısının sıfıra yaklaşması ve nihai doluluk hedeflerinden sapmadan sağlanan maliyet tasarrufunun hesaplanması beklenmektedir. Analizlerin, önerilen yapay zeka algoritmasının trafolardaki aşırı yüklenmeleri engelleyerek şebeke esnekliğini artırdığını matematiksel kanıtlarla doğrulaması hedeflenmektedir. Bu çalışma, 2025 yılında TÜBİTAK 2209 A Programı'na sunulmuş bir proje önerisi kapsamında hazırlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Elektrili araç şarjı, enerji yönetimi, çok-ajanlı takviyeli öğrenme, şebeke kararlılığı.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Capeletti, M., Hammerschmitt, B., Silva, L., Knak Neto, N., Sausen, J., Barriquello, C., Abaide, A. 2024.** User Behavior in Fast Charging of Electric Vehicles: An Analysis of Parameters and Clustering. Energies. 17. 4850. 10.3390/en17194850.

[2] **Kim, K., Kim, G., Yoo, J., Heo, J., Cho, J., Ryu, S., Kim, J. 2024.** Data-Driven Clustering Analysis for Vehicle Charging Profile in South Korea. Sensors. 24. 6800. 10.3390/s24216800.

[3] **Märtz, A., Langenmayr, U., Ried, S., Seddig, K., Jochem, P. 2022.** Charging Behavior of Electric Vehicles: Temporal Clustering Based on Real-World Data. Energies. 15. 6575. 10.3390/en15186575.

[4] **Uluslararası Enerji Ajansı (IEA). 2025.** Global EV Outlook 2025 Raporu.

[5] **Wang, S., Zhuge, C., Shao, C., Wang, P., Yang, X., Wang, S. 2023.** Short-term electric vehicle charging demand prediction: A deep learning approach. Applied Energy, 340, 121032.

[6] **Wu, Y., Wang, Z., Huangfu, Y., Ravey, A., Chrenko, D., Gao, F. 2022.** Hierarchical operation of electric vehicle charging station in smart grid integration applications — An overview. International Journal of Electrical Power & Energy Systems, 139, 108005.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Dış Ortam PAH Kirleticilerinin Sera İç Ortamına Katkısının Değerlendirilmesi ve İç Ortam Kaynaklarının Belirlenmesi

[1]Ela İNCE

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]230203027@kocaeli.edu.tr

Özet

Polisiklik aromatik hidrokarbonlar (PAH'lar), çevrede yaygın olarak bulunan öncelikli kirleticilerdir [1]. Bu bileşikler, doğal ve antropojenik kaynaklardan atmosfere salınarak hava, toprak ve su ortamlarında birikebilmekte ve insan sağlığı üzerinde toksik, mutajenik ve kanserojen etkiler gösterebilmektedir. Seralar, yıl boyu üretim yapılabilen kapalı sistemler olmaları nedeniyle iç ortam hava kalitesi açısından önem taşımaktadır. Sera iç ortamında PAH birikimi, hem iç kaynaklardan (ısıtma, plastik ve boya kullanımı vb.) hem de dış ortamdan taşınım yoluyla gerçekleşebilmektedir [2].

Bu çalışma kapsamında, sera iç ve dış ortam havasında bulunan 16 öncelikli PAH bileşiğinin konsantrasyonlarının belirlenmesi ve karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Örnekleme çalışmaları farklı seralarda eş zamanlı olarak gerçekleştirilecek olup, toplanan hava örnekleri GC-MS cihazı ile analiz edilecektir. Numunelerin hazırlanması ve analizi sürecinde ekstraksiyon işlemleri uygun solvent yöntemleri ile gerçekleştirilecektir. Elde edilen veriler kullanılarak iç ve dış ortam PAH seviyeleri karşılaştırılacak ve tanısal oran (diagnostic ratio) ile faktör analizleri yardımıyla olası kaynaklar belirlenecektir.

Literatür çalışmalarında sera topraklarında ölçülen toplam PAH konsantrasyonlarının 152,2–1317,7 µg/kg aralığında değiştiği, farklı bölgelerde ise 0,01–80,54 ng/g aralığında değerler elde edildiği rapor edilmiştir [3,4].

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Ancak sera iç ortam havasında PAH seviyelerinin belirlenmesine ve kaynak katkılarının değerlendirilmesine yönelik çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu durum, çalışmanın özgünlüğünü ortaya koymaktadır.

Numune analizleri ve veri değerlendirme süreçleri halen devam etmekte olup, elde edilecek sonuçların sera iç ortam hava kalitesinin değerlendirilmesine ve kirletici kaynaklarının belirlenmesine katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Kirleticiler, GC-MS, Hava Kirliliği, Kaynak Analizi, Tanısal Oran

Kaynakça

[1] **Ravindra, K., Sokhi, R. and Van Grieken, R., 2008.** Atmospheric polycyclic aromatic hydrocarbons: source attribution, emission factors and regulation. Atmospheric environment, 42(13), pp.2895-2921.

[2] **Jia, J., Bi, C., Zhang, J.J. and Chen, Z., 2019.** Atmospheric deposition and vegetable uptake of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) based on experimental and computational simulations. *Atmospheric Environment*, *204*, pp.135-141.

[3] **Chai, C., Cheng, Q., Wu, J., Zeng, L., Chen, Q., Zhu, X., Ma, D. and Ge, W., 2017.** Contamination, source identification, and risk assessment of polycyclic aromatic hydrocarbons in the soils of vegetable greenhouses in Shandong, China. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, *142*, pp.181-188.

[4] **Olgun, B. and Doğan, G., 2020.** Polycyclic aromatic hydrocarbon concentrations in soils of greenhouses located in Aksu Antalya, Turkey. *Water Science and Technology*, *81*(2), pp.283-292.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Karpuzda Sulama Suyu Tuzluluğuna Karşı Farklı Silisyum Kaynaklarının Karşılaştırılması

[1]Devran ÇALIŞKAN, [2]Prof. Dr. M. Ufuk KASIM

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]devrancaliskan6@gmail.com, [2] mukasim@kocaeli.edu.tr

Özet

Tuzluluk, yanlış tarım uygulamaları ve sulama suyu kalitesinin düşmesiyle birlikte tarımsal üretimi her geçen gün daha fazla tehdit eden bir faktör haline gelmiştir. Bu durum, bitkilerin tuzluluğa karşı toleransını artıracak uygulamaların belirlenmesini zorunlu kılmış; bu kapsamda silisyumun (Si) abiyotik stres koşulları üzerindeki olumlu etkilerine yönelik bilimsel çalışmalar son yıllarda hız kazanmıştır. Silisyum, bitki metabolizmasındaki rolüne dair kanıt eksikliği nedeniyle temel olmayan bir element olarak sınıflandırılsa da, özellikle stres altındaki bitkilerde antioksidatif savunma mekanizmalarını teşvik etmesi, fotosentezi ve su kullanım etkinliğini artırması, lipit peroksidasyonunu ve membran geçirgenliğini azaltması nedeniyle "faydalı" veya "yarı-temel" bir element olarak kabul edilmektedir. Toprakta en bol bulunan ikinci element olmasına rağmen, silisyumun farklı kaynaklarının bitki gelişimi üzerindeki etkilerinin karşılaştırıldığı çalışmaların eksikliği dikkat çekmektedir. Domates, buğday, mısır ve hıyar gibi bitkilerde silisyumun tuz stresini hafiflettiği bilinse de, karpuz (*Citrullus lanatus*) bitkisinde yapılan çalışmalar hem sınırlıdır hem de çelişkili sonuçlar içermektedir.

Bu çalışmada, karpuz fidelerinde genç dönemdeki sulama suyu tuzluluğuna karşı toleransı artırmak amacıyla farklı silisyum kaynaklarının (sodyum silikat, potasyum silikat, magnezyum silikat, alüminyum silikat ve kalsiyum silikat) etkilerini karşılaştırmak amaçlanmıştır. Deneme, Kocaeli Üniversitesi Ziraat

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Kapalı Bitki Üretim Tesisinde, katı ortam kültüründe (cocopeat) ve bölünmüş tesadüf blokları deneme desenine göre beş tekerrürlü olarak yürütülmüştür. Bitki beslemede standart Hoagland çözeltisi kullanılmış; kontrol grubu 2,0±0,2 dS m^{-1} EC seviyesinde tutulurken, tuz stresi grubu NaCl ile 5,0±0,2 dS m^{-1} seviyesine yükseltilmiştir. Si uygulamaları, her bir kaynak için düşük (0,2 mM) ve yüksek (1,2 mM) olmak üzere iki farklı konsantrasyonda uygulanmıştır. Araştırma sonunda; yaprak sayısı, klorofil SPAD değeri, bitki ağırlığı, kök ve yaprak kuru ağırlığı gibi kritik büyüme ve kalite parametreleri analiz edilmiştir. Çalışma sonuçları, farklı silikat kaynaklarının bitki gelişimi üzerinde farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Yapılan PCA (Kısmi bileşen) analizine göre Kalsiyum silikat 0,2 ve 1,2 mM, sodium silikat 1,2 mM ve Alüminyum silikat 1,2 mM konsantrasyonları sulama suyu tuzluluğuna toleransı artırdığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Karpuz, tuzluluk, silisyum kaynakları, sulama suyu

Kaynakça

[1] Arslan, M., Çetin, S., & Erdurmuş, C. (2013). Tuz stresinin bitki gelişimindeki olumsuz etkileri ve bazı yem bitkilerinin tuzluluk toleransları. Ziraat Mühendisliği, (360), 32-39.

[2] Bantis, F., & Koukounaras, A. (2023). Ascophyllum nodosum and silicon-based biostimulants differentially affect the physiology and growth of watermelon transplants under abiotic stress factors: The case of salinity. Plants, 12(3), 433.

[3] Coskun, D., Deshmukh, R., Sonah, H., Menzies, J. G., Reynolds, O., Ma, J. F., ..., Bélanger, R. R. (2019). The controversies of silicon's role in plant biology. New Phytologist, 221(1), 67-85.

[4] Dhiman, P., Rajora, N., Bhardwaj, S., Sudhakaran, S. S., Kumar, A., Raturi, G., ... & Deshmukh, R. (2021). Fascinating role of silicon to combat salinity stress in plants: An updated overview. Plant Physiology and Biochemistry, 162, 110-123.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[5] Mandlik, R., Thakral, V., Raturi, G., Shinde, S., Nikolić, M., Tripathi, D. K., ..., Deshmukh, R. (2020). Significance of silicon uptake, transport, and deposition in plants. Journal of experimental botany, 71(21), 6703-6718.

[6] Öztekin, G. B., Tüzel, Y., & Tüzel, İ. H. (2017). Serada topraksız domates yetiştiriciliğinde silisyumun tuz stresine etkisi. Akademik Ziraat Dergisi, 6, 243-256.

[7] Tran, T. T. (2023). Effects of sodium silicate on the growth and starch content in seeds of Mungbean (Vigna radiate L.) under salt stress. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1226, No. 1, p. 012022). IOP Publishing.

[8] Yaghubi, K., Ghaderi, N., Vafaee, Y., & Javadi, T. (2016). Potassium silicate alleviates deleterious effects of salinity on two strawberry cultivars grown under soilless pot culture. Scientia Horticulturae, 213, 87-95.

[9] Yurtseven, E., & Bozkurt, D. O. (1997). Sulama suyu kalitesi ve toprak nem düzeyinin marulda verim ve kaliteye etkisi. Journal of Agricultural Sciences, 3(02), 44-51.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Gemi İmalatında Kullanılan AH36/EH36 Kalite Gemi İnşa Çeliğinin MAG ve Elektrik Ark Kaynak Yöntemleri ile Kaynaklanabilirliği ve Manyetik Test Yöntemi ile Kaynak Kusurlarının İncelenmesi

[1]Seda YILMAZ KİRAZCI, [2]Emrah LERMİ, [3]Sedat POLATTİMUR, [4]Gökhan TIMAÇ

[1,2,4] *Yalova Üniversitesi, Yalova, Türkiye*

[3] *TERSAN Tersanecilik San. Tic. A.Ş., Yalova, Türkiye*

[1]sykirazci@tersan.com.tr, [2]emrahlermi61@gmail.com, [3]spolattimur@tersan.com.tr, [4]gokhan.timac@yalova.edu.tr,

Özet

AH36/EH36 kalite gemi inşa çelikleri, yüksek akma dayanımı, iyi tokluk özellikleri ve deniz ortamına karşı dayanımları nedeniyle gemi yapımı, offshore yapıları ve çeşitli denizcilik uygulamalarında yaygın olarak kullanılan yüksek mukavemetli yapısal çeliklerdir. Bu malzemelerin kaynaklanabilirliği; kimyasal bileşim, mekanik özellikler, ısıl çevrimler ve kullanılan kaynak yöntemi gibi birçok parametreden etkilenmektedir. Bu nedenle gemi inşa sektöründe kullanılan kaynak yöntemlerinin performansının değerlendirilmesi ve uygun kaynak parametrelerinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmada, gemi imalatında yaygın olarak kullanılan AH36/EH36 kalite çeliklerin kaynaklanabilirliği incelenmiş ve farklı ark kaynak yöntemleri açısından karşılaştırmalı bir değerlendirme yapılması amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında Metal Aktif Gaz Kaynağı (MAG -136/135) ile Örtülü Elektrod Ark Kaynağı (SMAW -111) yöntemleri kullanılmıştır. Her iki yöntem gemi inşa sektöründe yaygın olarak uygulanmakta olup farklı operasyonel özellikler, maliyet avantajları ve uygulama kolaylıkları sunmaktadır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

AH36/EH36 kalite gemi inşa çelikleri temin edilmiştir. Temin edilen plakalar plazma kesme yöntemi ile standart kaynak numunesi olan 150x300 mm ölçülerinde ve 12 mm ile 10 mm et kalınlığında olacak şekilde ayarlanmıştır. Kesilen numune parçaları kaynak için gerekli olan kaynak ağzı açılması için ISO EN 9692-1 Kaynak ağzı standardına uygun olarak X ve V Kaynak ağzı açılmıştır.

AH36/EH36 çelikler için Metal Aktif Gaz Kaynağı (MAG -136/135) ile Örtülü Elektrod Ark Kaynağı (SMAW -111) yöntemlerine ait kaynak parametreleri belirlenmiştir. Her iki kaynak yöntemi içinde amper, voltaj, kaynak hızı, ilave tel vb. optimum değerlerle hazırlanan kaynak prosedür şartnamesine (WPS) uygun olarak kaynak işlemi gerçekleştirildi.

Kaynak işlemi sırasında akım şiddeti, gerilim, ilerleme hızı ve dolgu metalinin özellikleri gibi parametrelerin kaynak dikişi kalitesi, nüfuziyet derinliği ve ITAB mikro yapısı üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Elde edilen numuneler öncelikle görsel muayeneye (VT) tabi tutulmuş, ardından manyetik test (MT) ile yüzeysel kusurlara bakılarak ultrasonic test (UT) ile de iç yapı süreksizlikleri incelenmiştir. Gerçekleştirilen tahribatsız muayene sonuçlarında kaynak bölgesinde cüruf kalıntıları, gaz boşlukları, yanma olukları ve yetersiz nüfuziyet gibi kaynak hatalarına rastlanmıştır. Ayrıca kaynak bölgesinde meydana gelen mikroyapısal değişimleri belirlemek amacıyla metalografik incelemeler yapılmış ve sertlik dağılımını belirlemek için sertlik ölçümleri uygulanmıştır.

Bu çalışma sonucunda elde edilen bulguların AH36/EH36 kalite gemi inşa çeliklerinin kaynak uygulamalarının geliştirilmesine, kaynaklı birleştirmelerin

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

mekanik performansının iyileştirilmesine ve gemi inşa sektöründe üretim kalitesinin artırılmasına katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapı Çelikleri, kaynak yöntemleri, tahribatsız malzeme muayene,

Kaynakça

[1] Ali Ragıp A,, Drsun Murat S. (2020). Örtülü elektrod Ark Kaynağı ve Gazaltı Kaynağı kullanarak birleştirilen gemi inşa çeliğinde kaynak bölgesinin içyapı ve mekanik özelliklerinin karşılatırmalı olmalı incelenmesi. Gemi ve Deniz Teknolojisi Dergisi ISSN:1300-1973, e-ISSN:2651-530X

[2] Essential factors in gas metal arc welding, 2015, Published by Kobe Steel Ltd., Tokyo, Japan.

[3] Imdat, K., Kaya, Y. & Kahraman, N. (2017). Grade A Gemi Sacının Örtülü Elektrod Ark Kaynak Yöntemi ile Sualtı ve Atmosferik Şartlarda Birleştirilebilirliğinin Araştırılması. Politeknik Dergisi, 21, 543-552.

[4] Indian Register of Shipping, July 2015. Regulations,

[5] Rules and Regulations for the Construction and Classification of Steel Ships, Part 1,

[6] http://www.twi-global.com/technical-knowledge.

[7] Welding Handbook (8th edn., Vol. 2). Miami: American Welding Society.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Spark Plazma Sinterleme Yöntemiyle Üretilmiş Nikel Aluminid Alaşımının Oksidasyon Davranışı

[1]Semanur ÇİL, [2]Prof. Dr. Ş. Hakan ATAPEK

[1,2] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]semanurcilofcl@gmail.com, [2]hatapek@kocaeli.edu.tr

Özet

Ni-Al esaslı intermetalik alaşımlar, yüksek sıcaklık ve dayanıklılık gerektiren uygulamalarda önemli bir potansiyele sahiptir. Bu alaşımların yapısal özellikleri, sinterleme basıncı ve sıcaklığı gibi işlem parametreleriyle doğrudan etkilenmektedir [1-3]. Bu çalışmada, ağırlıkça % 85 Ni ve % 15 Al içeren Ni-Al alaşımı yüksek saflıkta elementel tozlar kullanılarak spark plazma sinterleme (SPS) ve ardından vakum tavlama ile yüksek yoğunlukta (% 98.95) üretilmiştir. Metalurjik ve mekanik analizler, alaşım matriksinin Ni_3Al ve NiAl fazlarından oluşan bir çift faz bir yapısına sahip olduğunu ve matriksin 717 HV sertlik değerinde olduğunu göstermiştir. Yüksek sıcaklık oksidasyon davranışı, 800 °C sıcaklıkta 24 saat boyunca termogravimetrik analizler (TGA) ile izlenmiş olup bu süreçte herhangi bir koruyucu gaz kullanılmamıştır. Çalışma kapsamında Inconel 625 süperalaşımı bir kontrol malzemesi olarak seçilmiştir ve Ni-Al ve Inconel 625 alaşımları üzerine oksidasyon testleri hava atmosferinde eşdeğer koşullarda gerçekleştirilmiştir. TGA verileri, (i) üretilen alaşım yüzeyinde oksitleyici ortamda yeterli Al_2O_3 tabakasının oluşamamasından ve (ii) Inconel 718 alaşımında koruyucu ve daha kararlı Cr_2O_3 tabakasının var olmasından dolayı her iki alaşım için belirgin bir oksitlenme eğilim farklılığının açığa çıktığını ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Ni-Al alaşımı, SPS, oksidasyon, karakterizasyon

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Deevi SC, Sikka VK 1996. Nickel and iron aluminides: An overview on properties, processing, and applications. Intermetallics, 4(5): 357–375.

[2] Bochenek K, Basista M 2015. Advances in processing of NiAl intermetallic alloys and composites for high temperature aerospace applications. Progress in Aerospace Sciences, 79: 136–146.

[3] Jozwik P, Polkowski W, Bojar Z 2015. Applications of Ni_3Al based intermetallic alloys—current stage and potential perceptivities. Materials, 8(5): 2537–2568.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Toz Metalurjisi İle Üretilmiş Demir Aluminid Alaşımının Oksidasyon Davranışı

[1]Sude MUMCUOĞLU, [2]Prof. Dr. Ş. Hakan ATAPEK

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]sudemumcoglu@gmail.com, [2]hatapek@kocaeli.edu.tr

Özet

Fe-Al ve benzeri intermetalik alaşımlar, yüksek sıcaklıklarda gösterdikleri oksidasyon direnci nedeniyle malzeme biliminde önemli bir yere sahiptir. Bu alaşımların oksidasyon davranışı, bileşim ve mikroyapıya bağlı olarak değişim göstermektedir [1-3]. Bu çalışmada elementel ve yüksek saflıkta demir (~40 µm) ve aluminyum (~50 µm) tozları kullanılarak %98 yoğunlukta bir demir aluminid alaşımı (95Fe:5Al, ağ.-%) endüstriyel pratiklikte üretilmiş olup, alaşımın hem metalurjik yapısı ve hem de oksidasyon davranışı incelenmiştir. Alaşım matriksi üzerine yapılan metalurjik ve mekanik karakterizasyon çalışmaları; (i) yoğunlaştırılmış malzeme matriksinde % 0.06 değerinde bir porozitenin var olduğunu, (ii) matriksin α-Fe ve Fe_3Al fazlarını içerdiğini ve (iii) alaşımın 192 HV seviyesinde bir sertliğe sahip olduğunu ortaya koymuştur. Alaşımın oksidasyon davranışı 800 °C sıcaklıkta 24 saat boyunca yapılan termogravimetrik analiz (TGA) ile belirlenmiş olup, elde edilen veriler eşdeğer koşullarda test edilen AISI 316 paslanmaz çelik test verileri ile karşılaştırılmıştır. Oksit ürünlerinin zamanla yüzeyde oluşmasına bağlı olarak ağırlık değişimin izlenebildiği TGA testlerinde, başlangıçta alaşımların lineer bir ağırlık artışı sergilediği, ancak kısa bir zaman içerisinde oksidasyon eğiliminin parabolik olarak değişebildiği ve paslanmaz çeliğe göre demir aluminid alaşımında düşük alüminyum içeriğine ve porozitelere bağlı olarak yeterince koruyucu alüminyum oksit (Al_2O_3) film yapısının oluşamadığı tespit edilmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: FeAl alaşımı, TGA, karakterizasyon

Kaynakça

[1] Novák, P., & Nová, K. (2019). Oxidation Behavior of Fe–Al, Fe–Si and Fe–Al–Si Intermetallics. *Materials*, *12*(11), 1748. https://doi.org/10.3390/ma12111748

[2] Palm, M., Stein, F., & Dehm, G. (2019). Iron aluminides. Annual Review of Materials Research, 49, 297–326. https://doi.org/10.1146/annurev-matsci-070218-125911

[3] Pint, B. A., & Wright, I. G. (2004). The oxidation behavior of Fe-Al alloys. *Materials Science Forum*, *461-464*(II), 799-806. https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/msf.461-464.799

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Perlitik Çelik Tellerin Kırılma Davranışı

[1]Serkan KALKAN, [2]Prof. Dr. Ş. Hakan ATAPEK, [3]Tuba ÖZEREN

[1, 2] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye [3]Çelik Halat ve Tel San. A.Ş, Kocaeli, Türkiye

[1]kalkanser2000@gmail.com, [2]hatapek@kocaeli.edu.tr, [3]tozeren@celikhalat.com.tr

Özet

Soğuk çekme işlemi, perlitik çelik tellerin mikroyapısında önemli değişikliklere yol açarak malzemenin mekanik özelliklerini etkiler [1]. Bu süreçte mikroyapının evrimi, telin dayanıklılığı ve performansı üzerinde belirleyici bir rol oynar [2, 3]. Bu çalışmada, ağırlıkça 0.45 karbon içeren filmaşin malzemesinden provizyon ve sonrasında endüstriyel pratiklikte çekilen tellere ait mikroyapı bileşenleri tanıtılmış olup, çekme yüklenmesi altında hasarlanmış tellerin kırılma davranışları incelenmiştir. 5.50 mm çaplı filmaşin malzeme üzerine yapılan metalurjik ve mekanik karakterizasyon çalışmaları hammadde olarak kullanılan bu malzemenin gelişigüzel yönlenmiş perlit yapısına sahip olduğunu 525 MPa akma mukavemet değerinde olduğunu ortaya koymuştur. Provizyon ile 2.00 mm çapa indirgenen malzemede ise deformasyon doğrultusunda uzamış perlit dizinlerinden ve nispeten indirgenmiş lamellararası mesafeden dolayı daha yüksek bir mukavemete (1320 MPa) ulaşıldığı tespit edilmiştir. Ticari tel çekme işlemi ile 0.70 mm çapta malzemede en ince perlit yapısı gözlenmiş olup, en yüksek çekme mukavemetinde (1600 MPa) bir matriks yapısına ulaşılmıştır. Filmaşin, provizyon ve nihai tel çaplarında çelik tellerde çanak-koni tipi kırılma baskın bir kırılma olarak gözlenmiştir. Tel çapında indirgenme gerçekleştikçe artan mukavemet eşliğinde ise malzemenin plastik şekilde değişiminde belirgin bir azalma kırılma yüzeyleri üzerine yapılan fraktografik analizler ile ortaya konulmuştur.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Tel çekme, Fraktografi, Karakterizasyon, Filmaşin

Kaynakça

[1] **Guelton, N., & François, M. (2020).** Microstructure–Property relationship in Cold-Drawn pearlitic steel wires. *Metallurgical and Materials Transactions A*, *51*(4), 1543–1566. https://doi.org/10.1007/s11661-019-05613-2

[2] **Huang, X., Wang, J., Zhao, S., Yao, Z., & Liu, C. (2021).** High-resolution multiscale modeling of mechanical behavior of cold-drawn pearlitic steels. *Journal of Materials Research and Technology*, *15*, 5920–5935. https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2021.10.087

[3] **Zhang, F., Mao, X., Bao, S., Zhao, G., Zhao, S., Deng, Z., He, M., Huang, F., & Qu, X. (2022).** Microstructure evolution and its effects on the mechanical behavior of cold drawn pearlite steel wires for bridge cables. *Journal of Wuhan University of Technology-Mater Sci Ed*, *37*(1), 96–103. https://doi.org/10.1007/s11595-022-2504-4

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Biyoesaslı Polimerik Biyokatalizör İçin Kitosan Modifikasyonu

[1]Alihan DİŞLİ, [2]İlimnur ÇİLTAŞ , [3]Fatmagül GEDİK [4]Cemil DİZMAN

[5]Türdi Muhammed ABDULLAH, [6]Nurcan KAPUCU

[1,2,5,6]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[3]Tisan Engineering Plastics, İstanbul, Türkiye [4]Reaksiyon Kimya A.Ş, Kocaeli, Türkiye

[1]alihandisli0707@gmail.com [2] ilimnurciltas67@gmail.com , [3] fatmagul.gedik@yahoo.com

[4]cemildizman@gmail.com [5]t.abdullah.uetp@gmail.com [6]nurcan.kapucu@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, biyoesaslı ve çevre dostu polimerik bir materyal geliştirilmesi amacıyla kitosanın kimyasal modifikasyonu gerçekleştirilmiştir. Doğal, biyouyumlu ve biyobozunur bir polisakkarit olan kitosan, sahip olduğu amino ve hidroksil grupları sayesinde kimyasal modifikasyona uygun bir yapı sunmaktadır. Bu kapsamda, kitosanın yapısal özelliklerini geliştirmek ve reaktivitesini artırmak amacıyla metakrilasyon işlemi uygulanarak metakrilatlanmış kitosan (CHIMA) sentezlenmiştir.

Sentezlenen CHIMA örneklerinin karakterizasyonu FTIR, TGA ve DSC analizleri ile gerçekleştirilmiştir. FTIR spektrumlarında, 1720 cm^{-1} civarında gözlenen C=O gerilme titreşimleri ve 1635-1650 cm^{-1} aralığındaki C=C ikili bağlarına ait karakteristik pikler, metakrilat gruplarının kitosan omurgasına başarıyla bağlandığını kanıtlamıştır. TGA analizleri, modifikasyon sonrası ana bozunma basamağının 200-350 °C aralığında gerçekleştiğini ve CHIMA'nın saf kitosana göre daha yüksek sıcaklıklarda bozunarak daha kontrollü bir kütle kaybı sergilediğini, dolayısıyla termal stabilitesinin arttığını göstermiştir. DSC termogramında ise yapının camsı geçiş sıcaklığı (Tg) 44,39 °C olarak belirlenmiş, bu durum modifikasyonun moleküler hareketlilik üzerindeki etkisini ortaya koymuştur.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Taşıyıcı sistemin performansını değerlendirmek amacıyla doğal kitosan boncuklar üzerine lipaz enzimi immobilize edilmiş; Bradford protein tayini yöntemiyle gerçekleştirilen analizlerde, enzim tutuklama verimi %82 olarak hesaplanmıştır. Bu yüksek verim, kitosan taşıyıcının enzimi etkin bir şekilde bağladığını ve literatürdeki benzer çalışmalarla uyumlu, başarılı bir immobilizasyon sistemi sunduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak; metakrilasyon işleminin kitosan tabanlı sistemlerin hem termal hem de kimyasal reaktivitesini iyileştirdiği, elde edilen CHIMA yapısının yüksek tutuklama verimi sayesinde biyosensörler, ilaç salım sistemleri ve endüstriyel enzim uygulamaları için yüksek potansiyelli bir platform sunduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: CHIMA, enzim immobilizasyonu, karakterizasyon, kitosan, metakrilasyon

Teşekkür:

Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-B – Üniversite Öğrencileri Sanayiye Yönelik Araştırma Projeleri Desteği Programı kapsamında desteklenen 'Biyoesaslı Polimerik Biyokatalizör Geliştirilmesi ve Gliserin Karbonat Sentezi' başlıklı proje çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Proje sürecindeki akademik rehberliği için Doç. Dr. Nurcan KAPUCU hocamıza; teknik iş birliği ve katkıları için Sayın Cemil DİZMAN, Sayın Fatmagül GEDİK ve Sayın Muhammed Abdullah TÜRDÜ'ye teşekkür ederiz. Ayrıca, projenin yürütülmesindeki özverili çalışmalarından dolayı ekip arkadaşım İlimnur ÇİLTAŞ'a şükranlarımızı sunarız

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Altındağ, G. İ. 2013.** Modifiye Kitosan Türevlerinde Immobilize Edilen Lakkaz ile Boya Gideriminin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Manisa: Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

[2] **Van Den Bulcke, A. I., Bogdanov, B., De Rooze, N., Schacht, E. H., Cornelissen, M., Berghmans, H. 2000**. Structural and Rheological Properties of Methacrylamide Modified Gelatin Hydrogels. Biomacromolecules.

[3] **Yue, K., Trujillo-de Santiago, G., Alvarez, M. M., Tamayol, A., Annabi, N., Khademhosseini, A. 2015.** Synthesis, Properties, and Biomedical Applications of Gelatin Methacryloyl (GelMA) Hydrogels. Biomaterials.

[4] **Rinaudo, M. 2006.** Chitin and Chitosan: Properties and Applications. Progress in Polymer Science.

[5] **Shen, X., Shamshina, J. L., Berton, P., Gurau, G., Rogers, R. D. 2020.** Hydrogels Based on Cellulose and Chitin: Fabrication, Properties, and Applications. Green Chemistry.

[6] **Zanon, A. A., Peresin, M. S., Petri, D. F. S. 2022.** Microwave-Assisted Methacrylation of Chitosan: A Rapid Route for the Preparation of Photo-Crosslinkable Biomaterials. Carbohydrate Polymers

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türkiye'de Astronomi Eğitimi: Mevcut Durum ve Gelecek Yaklaşımları

[1]Funda SAKOĞLU, [2]İkra Asya YILDIZ

[1,2] Körfez Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli Türkiye

[1]fundasakoglu@gmail.com, [2] ikrasyayildizz3408@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Türkiye'de astronomi eğitimi, bilimsel okuryazarlık ve teknoloji entegrasyonu üzerine odaklanan ve tamamı son iki yılda (2025-2026) hazırlanmış 14 güncel lisansüstü tezin nitel bir sentezini sunmaktadır. Araştırmada; okul öncesinden yükseköğretim kademesine kadar geniş bir yelpazede astronomi kavram yanılgıları, uzamsal düşünme becerileri, sözde bilimle mücadele ve tarihsel bilim mirası gibi temel dinamikler doğrudan incelenmiştir. Yapılan doküman analizi sonucunda, mevcut teorik ağırlıklı astronomi öğretiminin; özellikle Ay'ın evreleri, Güneş sistemi ölçekleri ve gök cisimlerinin fiziksel yapıları gibi temel konularda kemikleşmiş kavram yanılgılarını gidermede yetersiz kaldığı saptanmıştır. Ortaokul düzeyindeki öğrencilerle yapılan saha çalışmalarında, uzamsal düşünme becerisi zayıflığının, üç boyutlu gökyüzü olaylarının zihinde modellenmesini engellediği ve bu durumun ezbere dayalı bir bilgi yapısı oluşturduğu verilerle doğrulanmıştır.

Sanal gerçeklik temelli mobil uygulamalar, sanat etkinlikleri ve okul öncesi dönem için geliştirilen özgün astronomi aktivitelerinin, soyut kavramları somutlaştırmada geleneksel yöntemlere oranla çok daha yüksek bir öğrenme başarısı sağladığı görülmüştür. Bu müdahale programlarının sadece akademik başarıyı değil, aynı zamanda öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini ve yaratıcı düşünme kapasitelerini de anlamlı düzeyde artırdığı saptanmıştır. Bilimin doğası temelli yaklaşımların eksikliği, öğretmen adaylarında dahi astronomi ile astroloji (sözde bilim) ayrımının yapılamamasına dair kritik bir risk teşkil etmektedir; bu

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

durum bilimsel okuryazarlık vizyonunun önündeki en büyük engellerden biri olarak rapor edilmiştir. Tarihsel boyutta yapılan incelemeler, Türkiye'nin Uzay Yarışı yıllarından itibaren Paris Pişmiş ve Dilhan Eryurt gibi dehalarla küresel akademik ağın aktif bir parçası olduğunu, ancak bu güçlü mirasın eğitim materyallerine yeterince aktarılamadığını belirlemiştir. Ayrıca, kentsel gelişimle artan ışık kirliliğinin, yeryüzü astronomi gözlemlerini ve gelecekteki akademik saha çalışmalarını teknik olarak kısıtladığı son döneme ait uydu verileriyle ortaya konmuştur. Sonuç olarak bu çalışma; kalıcı bir bilimsel okuryazarlık için astronomi müfredatının teknolojiyle güncellenmesi, disiplinlerarası sentezlerin kurulması ve çevresel kısıtların gözetilmesi gerektiğini doğrudan rapor etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Astronomi okuryazarlığı, Kavram yanılgıları, Mekânsal düşünme, Teknolojik entegrasyon

Kaynakça

[1] **Aydemir, Mustafa. 2025.** Osmanlı astronomisinde ay ve güneş tutulmaları ve değerlendirilmesi . Kastamonu Üniversitesi.

[2] **Aydemir Aydın, Tuğçe. 2025 .** Ortaokul öğrencilerinin astronomi konularındaki kavramsal anlama düzeyleri ve kavram yanılgıları ile uzamsal düşünme becerileri arasındaki ilişkilerin incelenmesi . Gazi Üniversitesi.

[3] **Bayındır, Nidanur. 2025 .** Babürlü dönemi astronomi ve astroloji . İnönü Üniversitesi.

[4] **Belenköylü, Büşra. 2026 .** Bilimin doğası temelli astronomi öğretiminin öğretmen adaylarının astrolojiye ve sözde bilime olan inanışlarına etkisi . Pamukkale Üniversitesi.

[5] **Elgin, Beyza. 2025 .** Sanat etkinlikleriyle desteklenmiş astronomi eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerisi üzerine etkisi . Süleyman Demirel Üniversitesi.

[6] **Gül, Burak. 2025 .** Üstün yetenekli ortaokul öğrencilerinin ay'ın hareketleri ve evreleri hakkındaki kavram yanılgıları ve astronomiye karşı tutumları . Fırat Üniversitesi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[7] Karaakın, Nihat. 2025 . 8. sınıf öğrencilerinin temel astronomi kavramlarına yönelik kavramsal anlama düzeylerinin değerlendirilmesi . Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi.

[8] Köseoğlu, Tuba. 2025 . Paris Pişmiş 1911-1999 ve astronomi alanındaki bilimsel çalışmaları . İstanbul Üniversitesi.

[9] Kurt, Zühal. 2025 . Kentsel gelişim modeli ve VIIRS-DNB uydu verileri ile dünya astronomi sitelerinin ışık kirliliği analizi ve gelecek tahmini [Yayımlanmamış doktora tezi]. Çukurova Üniversitesi.

[10] Saltan, Mehmet Tunahan. 2025 . Astronomi etkinliklerinin okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerine etkisinin incelenmesi . Mersin Üniversitesi.

[11] Selçuk, Aslı. 2025 . Fen bilgisi öğretmen adaylarına astronomi dersinde uygulanan sanal gerçeklik temelli mobil eğitim uygulamalarının etkililiği .Necmettin Erbakan Üniversitesi**.**

[12] Sönmez, Rabiya. 2025 . Bilim Çocuk dergisindeki astronomi içeriklerinin fen bilimleri dersi öğretim programı'na ve bilimsel süreç becerilerine göre incelenmesi .Gazi Üniversitesi.

[13] Şahin, Begüm. 2025 . Sınıf öğretmenlerinin temel astronomi konularına yönelik hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi: Bir eğitim programı önerisi. Süleyman Demirel Üniversitesi.

[14] Tan Çoruk, Cansu. 2025 . Uzay yarışı yıllarında 1957-1975 Türkiye'de astronominin yönü: Dilhan Eryurt örneği .Ankara Üniversitesi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Dağıtık GES'lerin Şebeke Etki ve Barındırma Kapasitesi Analizi: DIgSILENT Tabanlı Bir Çalışma

[1]*Mohamed Abdinasir ADAN,* [2]*Azime Sena YILDIRIM,*
[1,2]*Bursa Teknik Üniversitesi, Bursa, Türkiye*
[1]*faraxmarka2220@gmail.com,* [2]*azimesena2@gmail.com*

Özet

Elektrik dağıtım şebekelerinde fotovoltaik (FV) sistemlerin artan yaygınlığı, geleneksel tek yönlü güç akışını çift yönlü bir yapıya dönüştürerek ters güç akışı olgusuna yol açmaktadır. Dağıtılmış üretimin bu yoğun kullanımı; ortak bağlantı noktasında aşırı gerilim, hat ve transformatörlerde termal aşırı yüklenme, güç kalitesinde bozulma ve koruyucu cihazların hatalı çalışması gibi önemli teknik problemlere neden olabilmektedir. Bu bağlamda, şebekenin barındırma kapasitesinin doğru belirlenmesi kritik öneme sahiptir. Barındırma kapasitesi, altyapı yatırımı gerektirmeden ve işletme sınırlarını ihlal etmeden sisteme entegre edilebilecek maksimum dağıtık üretim kapasitesini ifade eder.

Bu çalışmada, dağıtık güneş enerjisi santrallerinin orta gerilim seviyesindeki bir dağıtım şebekesi üzerindeki etkileri DIgSILENT PowerFactory kullanılarak analiz edilmiştir. Artan FV penetrasyonunun gerilim, hat ve trafo yüklenmeleri, ters güç akışı ve reaktif güç yönetimi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Farklı FV penetrasyon seviyeleri için yük akışı analizleri gerçekleştirilmiş ve barındırma kapasitesi üç senaryo altında değerlendirilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre, yalnızca gerilim (0,95–1,05 pu) ve termal kısıtlar dikkate alındığında sistemin fiziksel barındırma kapasitesi yaklaşık 21,68 MW olarak belirlenmiştir. Ancak ters güç akışı limiti ($P_{slack} \geq$ -4 MW) dahil edildiğinde bu değer yaklaşık 8,53 MW'a düşmektedir. Bu durum barındırma kapasitesinde yaklaşık %60 oranında bir azalmaya karşılık gelmektedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Sonuçlar, FV üretimi arttıkça sistem davranışında belirgin bir değişim olduğunu göstermektedir. Düşük üretim seviyelerinde şebeke yaklaşık 4,5 MW güç çekerken, üretim arttıkça bu değer azalmış, orta seviyelerde yaklaşık 0,7 MW'a kadar düşmüş ve daha yüksek üretim koşullarında negatife dönerek ters güç akışı oluşmuştur. En yüksek üretim durumunda yaklaşık 7,5 MW seviyesinde şebekeye doğru güç akışı gerçekleşmiştir. Buna karşılık sistem gerilimleri tüm çalışma boyunca 0,97–0,99 pu aralığında kalarak sınır değerlerin içinde kalmış ve aşırı gerilim problemi gözlenmemiştir.

Elde edilen bulgular, incelenen şebekede barındırma kapasitesini sınırlayan ana etkenin gerilim veya termal kısıtlar değil, ters güç akışı olduğunu göstermektedir. Ayrıca reaktif güç kontrol stratejilerinin bu sistemde sınırlı etki gösterdiği, buna karşılık aktif güç sınırlama yaklaşımlarının daha uygun bir çözüm sunduğu değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, barındırma kapasitesi analizlerinde operasyonel kısıtların da dikkate alınması gerektiği ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Aşırı Gerilim, Barındırma Kapasitesi, Dağıtık Üretim Kaynakları, Reaktif Güç Desteği, Ters Güç Akışı.

Kaynakça

[1] Cardona Ruiz, R. D., Dullius, D. J., Bubola, R. M., Auccapuma, A. R., & Melo Trujillo, J. D. (t.y.). A framework for forming energy communities in urban distribution networks to reduce reverse power flow and power losses. Federal University of ABC (UFABC).

[2] Electric Power Research Institute (EPRI). (2020). The hosting capacity process. Palo Alto, CA, USA.

[3] Hamza, E. A., Sedhom, B. E., & Badran, E. A. (2021). Impact and assessment of the overvoltage mitigation methods in low-voltage distribution networks with excessive

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

penetration of PV systems: A review. International Transactions on Electrical Energy Systems. Doi: 10.1002/2050-7038.1316.

[4] Hasan, S., Tan, C. S., & Toh, C. L. (t.y.). Reverse power flow in distribution networks: Impacts, challenges, issues, and technologies. Universiti Tenaga Nasional.

[5] Holguin, J. P., Celeita Rodriguez, D., & Ramos, G. (2020). Reverse power flow (RPF) detection and impact on protection coordination of distribution systems. IEEE Transactions on Industry Applications. Doi: 10.1109/TIA.2020.2969640.

[6] Köroğlu, H. (2024). Elektrik dağıtım şebekesinde güneş enerji kaynağından reaktif güç desteği sağlanması [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]. Fen Bilimleri Enstitüsü.

[7] Majeed, I. B., & Nwulu, N. I. (2023). Reverse power flow due to solar photovoltaic in the low voltage network. IEEE Access. Doi: 10.1109/ACCESS.2023.3273483.

[8] Sarıkaya, Y., & Yumurtacı, R. (t.y.). Dağıtılmış üretim kaynaklarının elektrik dağıtım sistemlerine etkilerinin DIgSILENT PowerFactory programı ile analizi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik Elektronik Fakültesi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Elektrikli, Hibrit ve İçten Yanmalı Motorlu Araçlara Uygun Adaptif Elektromekanik Fren Servosu Tasarımı

[1]Umut SAKA, [2]Efe KARACA, [3]Doç. Dr. Hakan KÖYLÜ

[1,2,3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]221301068@kocaeli.edu.tr, [2]221301056@kocaeli.edu.tr, [3]hkoylu@kocaeli.edu.tr

Özet

Fren servoları fren kuvvetini yükselterek daha az bir pedal kuvveti ile ana silindirde daha çok basınç oluşturmaya yarayan destekleyici bir fren sistemi elemanıdır. Otomotiv endüstrisinin başlarından itibaren sürekli gelişim kaydeden fren sistemi servonun da geliştirilmesiyle yollarda daha güvenli ve konforlu sürüş sağlanmıştır. Fakat bazı servolar diğer araç elemanlarına dayalı çalıştığından her araca entegre edilemez. Bu sebepten dolayı farklı servo türleri mevcuttur. İlk otomobillerde hiç bulunmayan servo daha sonra araçların daha hızlanması ve daha yüksek fren kuvveti ihtiyacına sahip olması nedeniyle fren sistemine eklenmiştir. Geçmişte en yaygın kullanılan servo olan vakumlu servolar günümüzde elektrikli araçların yaygınlaşmasıyla yerini elektronik motora sahip elektromekanik servolara bırakmaktadır.

Projede, geçmişten günümüze taşıt sistemlerinde önemli bir yer kaplayan fren sisteminin kritik parçalarından servonun geleneksel halinin dışına çıkarak günümüzde ihtiyacı olan araçlara adapte edilebilmesini sağlamak hedeflenmektedir. Projenin amacı, elektrikli araçlarla birlikte kullanılmaya başlanan elektromekanik servo sisteminin mikroelektrik araçlara, mobilite taşıtlarına ve gündelik arabalara entegre edilmesi ve bu sistem üzerinde yapılacak testlerle birlikte eksikliklerin, problemlerin tespit edilip verimli ve güvenli bir şekilde çalışan bir elektromekanik servo sistemi elde etmektir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yapacağımız projede, geleneksel vakumlu servonun yerine bir elektrik motoru yer alacak ve gerek pedal girdisine bağlı olarak gerek de aracın iletişim hattını okuyarak harekete geçirilen elektrik motoru farklı oranlara sahip dişlileri döndürerek istediğimiz fren kuvvetinin ana silindire iletilmesi sağlanacaktır. Bu projenin planlamasında fren sistemi ile ilgili gerekli hesaplamalar yapılacak olup güvenli ve verimli bir sistemin elde edilmesi sağlanacaktır. Proje kapsamında MSC Adams, SolidWorks ve Siemens NX gibi tasarım ve simülasyon yazılımları kullanılarak gerekli hesaplamalar ve testler gerçekleştirilecektir.

Projede günümüzde yükselişte olan elektromekanik servo sisteminin güncel örneklerinden daha uygulanabilir, talebe özel ayarlanabilir yerli ve milli şekilde geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Brake-by-Wire, kompakt, mobilite, otonom, servo

Kaynakça

[1] Variable boost characteristic control strategy of hydraulic systems for brake-by-wire based on driving style / **Zhen Shi, Yunbing Yan & Sen Zhang**

[2] Electromechanical Brake Booster Electromechanical Brake Booster for all Drive Concepts for all Drive Concepts and Automated Driving / **Dr. Armin Kunz et al.**

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Fındık Küspesi Protein İzolatı ile Mantar β-Glukanının Ultrason Altında Konjugasyonu

[1]Kübra TUFAN, [2]Selenay GÜLŞEN, [3]Fatma YANIK, [4]Arş. Gör. Mahmut Ekrem PARLAK, [5]Doç. Dr. Furkan Türker SARICAOĞLU

[1,2,3,4,5]Bursa Teknik Üniversitesi, Bursa, Türkiye

[1]kubratuff1@gmail.com, [2]selengulsens@gmail.com, [3]fatmayanik41@gmail.com, [4]ekrem.parlak@btu.edu.tr, [5]furkan.saricaoglu@btu.edu.tr

Özet

Sürdürülebilir gıda sistemlerine yönelik artan ilgi, bitkisel proteinlerin hayvansal proteinlere alternatif olarak kullanımını teşvik etmektedir.[2] Ancak bitkisel proteinler çoğu zaman çözünürlük, emülsiyon oluşturma ve köpük stabilitesi gibi fonksiyonel özellikler bakımından sınırlılıklar göstermektedir.[1] Bu nedenle bitkisel proteinlerin fonksiyonel özelliklerinin geliştirilmesine yönelik protein-polisakkarit konjugasyonu gibi yapısal modifikasyon teknikleri gibi yeni yaklaşımlar gıda bilimi alanında önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir.

Protein–karbonhidrat konjugasyonu, proteinlerin fonksiyonel özelliklerini geliştirmek amacıyla kullanılan etkili modifikasyon yöntemlerinden biridir. Bu süreç genellikle Maillard reaksiyonu aracılığıyla gerçekleşmekte ve protein molekülüne karbonhidrat zincirlerinin kovalent olarak bağlanmasıyla sonuçlanmaktadır.[5] Bu sayede proteinlerin çözünürlük, emülsifiye edebilme ve termal stabilite gibi özelliklerinde önemli iyileşmeler sağlanabilmektedir. Bununla birlikte globüler yapıdaki birçok bitkisel proteinde konjugasyon reaksiyonunun gerçekleştiği serbest amino grupları çoğunlukla protein molekülünün iç kısımlarında gömülü halde bulunur ve bu durum reaksiyon verimini sınırlayabilmektedir.[3]

Araştırma üç temel aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada, fındık posasından alkali çözdürme–izoelektrik çöktürme yöntemiyle protein izolatı, mantardan ise

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

sıcak su ekstraksiyonu ile β-glukan elde edilir. İkinci aşamada, proteinlerin yapısal modifikasyonunda yaygın olarak kullanılan ve etkili bir fiziksel yöntem olan ultrason uygulaması kullanılır. Ultrason işlemi sırasında oluşan kavitasyon etkisi, proteinlerin ikincil ve üçüncül yapılarını kısmen açarak reaktif amino gruplarının açığa çıkmasını sağlar; aynı zamanda kütle transferini artırarak bileşenler arasındaki etkileşimleri güçlendirir.[4] Böylece protein ile β-glukan arasında kovalent bağ oluşumu kolaylaşır ve konjugasyon işlemi gerçekleştirilir. Son aşamada ise elde edilen konjugatların başarısı, FTIR ve içsel floresans analizleri ile yapısal olarak; çözünürlük, köpük ve emülsiyon kapasiteleri belirlenerek teknolojik açıdan kontrol grubuyla karşılaştırmalı olarak değerlendirilir.

Proje kapsamında, fındık protein izolatının en az %80 (w/w) saflığa ulaşması ve ultrason kavitasyonunun etkisiyle konjugasyon derecesinde kontrol grubuna kıyasla minimum %10 artış sağlanması hedeflenmektedir. Ayrıca, elde edilen konjugatların fonksiyonel özelliklerinden (çözünürlük, köpük oluşturma ve emülsiyon kapasitesi) en az üçünde kontrol grubuna göre en az %10 oranında iyileşme göstermesi beklenmektedir. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesiyle, fındık küspesine yüksek katma değer kazandırılması ve bitkisel proteinlerin fonksiyonel açıdan geliştirilerek hayvansal proteinlere alternatif oluşturabilmesi için güçlü bir bilimsel temel ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bitkisel protein, protein modifikasyonu, fonksiyonellik

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Altun, G. (2025).** *Farklı ekstraksiyon yöntemleri ve modifikasyon uygulamalarının kayısı çekirdeği proteininin fonksiyonel özellikleri üzerine etkisi* [Tez çalışması]. Fen Bilimleri Enstitüsü.

[2] **Güneşliol, B. E., & Tek, N. (2022).** Sürdürülebilir beslenmede bitkisel protein kaynaklarının önemi. *Avesis açık erişim koleksiyonu*, 9786257367530.

[3] **Liang, Z., Yang, M., Wang, Y., Zheng, J., Tian, S., Zhou, Y., ... & Wang, Z. (2025).** Physicochemical and functional properties of whey protein-Yeast beta-glucan conjugates formed by glycosylation. *LWT*, *224*, 117842.

[4] **Parlak, M. E., Sarıcaoglu, F. T., & Yilmaz, M. T. (2024).** Application of high-pressure homogenization-assisted pH-shift to enhance techno-functional and interfacial properties of lentil protein isolate. *Food Hydrocolloids*, *157*, 110425.

[5] **Zhong, L., Ma, N., Wu, Y., Zhao, L., Ma, G., Pei, F., & Hu, Q. (2019).** Characterization and functional evaluation of oat protein isolate-Pleurotus ostreatus β-glucan conjugates formed via Maillard reaction. *Food Hydrocolloids*, *87*, 459-469.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Atık Plastiklerin Geri Dönüşümünde Gazlaştırma Teknolojisi: Güncel Araştırmaların Değerlendirilmesi

[1]Mercan Nur KURKUSUZ, [2]Merve Nur TÜRLÜ, [3]Zehra YILMAZ, [4]Gülsüm BAGAÇ

[5]Öğr. Gör. Dr. Barış KİRİŞ

[1,2,3,4,5]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye

[1]mercannurkurkusuz@ogr.iuc.edu.tr, [2]mervenurturlu@ogr.iuc.edu.tr,

[3]zehrayilmaz1@ogr.iuc.edu.tr,

[4]gulsumbagac@ogr.iuc.edu.tr, [5]kiris@iuc.edu.tr

Özet

Atık plastiklerin geri dönüşümü, artan plastik üretimi, nispeten düşük geri kazanım oranları ve çevresel etkileri nedeniyle sürdürülebilir kalkınma ve döngüsel ekonomi tartışmalarının merkezinde yer almaktadır. OECD verilerine göre küresel plastik üretimi 2000-2019 döneminde yaklaşık iki katına çıkmıştır. Atık plastik miktarı önemli ölçüde artmasına rağmen geri dönüşüm oranları aynı hızda gelişmemiştir [1]. Bu durum, atık yönetiminin yanı sıra kaynak verimliliği, karbon emisyonları ve çevresel riskler açısından da önemli sorunlar oluşmaktadır [2]. Güncel çalışmalar, atık plastik geri dönüşümünü mekanik, kimyasal ve biyolojik yaklaşımlar çerçevesinde ele almaktadır [3]. Mekanik geri dönüşüm, temiz ve iyi ayrıştırılmış plastik atıklar için çevresel ve teknik açıdan önemli avantajlar sunmaktadır. Ek olarak karışık, kirlenmiş ve geri dönüşümü zor plastik akışlarında mekanik yöntemlerin yetersiz kalabilmesi, son yıllarda kimyasal geri dönüşüm teknolojilerine yönelik ilgiyi artırmıştır [4].

Gazlaştırma, karbon içeren atıkların yüksek sıcaklıkta ve uygun gazlaştırma ajanları kullanılarak sentez gazına dönüştürüldüğü önemli bir termokimyasal süreçtir. Bu süreçte plastik atıklar hava, saf oksijen veya karbondioksit gibi reaktif gazlarla reaksiyona girerek başlıca hidrojen ve karbon monoksit içeren sentez gazı üretmektedir. Elde edilen sentez gazı enerji üretimi, kimyasal sentez

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ve yakıt üretimi gibi alanlarda kullanılabilmektedir [5]. Bununla birlikte, sentez gazı bileşimi kullanılan gazlaştırma ajanına, işletme sıcaklığına ve reaktör tasarımına bağlı olarak değişmektedir [6].

Bu çalışmada, Scopus veri tabanında" atık plastik" ve "gazlaştırma" anahtar kelimeleriyle 2020-2025 yılları arasındaki çalışmalar taranmıştır. Bu kapsamda, kullanılan plastik türleri, reaktör tipleri ve gazlaştırma sıcaklıkları ele alınmıştır. İncelenen çalışmalarda en sık çalışılan plastik türlerinin polietilen (PE), polipropilen (PP), polietilen tereftalat (PET) ve polistiren (PS) olduğunu göstermektedir. Reaktör tasarımı açısından akışkan yataklı ve sabit yataklı reaktörlerin öne çıktığı, gazlaştırma sıcaklıklarının çoğunlukla 700-1000°C aralığında yoğunlaştığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, süreç performansının yalnızca plastik türünden değil, aynı zamanda reaktör tasarımı, gazlaştırma sıcaklığı, gazlaştırma ajanı ve katalitik sistem gibi çeşitli parametrelerden de etkilenebildiği anlaşılmaktadır [7]. Sonuç olarak, bu teknolojinin endüstriyel ölçekte uygulanabilirliğinin daha sağlıklı değerlendirilebilmesi için daha fazla deneysel, ekonomik ve çevresel çalışmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir [8].

Anahtar Kelimeler: Atık plastik, gazlaştırma, sürdürülebilirlik, geri dönüşüm

Kaynakça

[1] **OECD. 2022.** Global Plastics Outlook: Policy Scenarios to 2060. Paris: OECD Publishing. Doi: 10.1787/de747aef-en.

[2] **Schade, A.**, **Melzer, M.**, **Zimmermann, S. 2024.** Plastic Waste Recycling: A Chemical Recycling Perspective. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 12(33): 12270-12288. Doi: 10.1021/acssuschemeng.4c02551.

[3] **Luo, H.**, **Tyrrell, H. E. J.**, **Bai, J. 2024.** Fundamental, Technical and Environmental Overviews of Plastic Chemical Recycling. *Green Chemistry*, 26(23): 11444-11467. Doi: 10.1039/D4GC03127J.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] **Yang, R.-X.**, **Jan, K.**, **Chen, C.-T. 2022.** Thermochemical Conversion of Plastic Waste into Fuels, Chemicals, and Value-Added Materials: A Critical Review and Outlooks. *ChemSusChem*, 15(11). Doi: 10.1002/cssc.202200171.

[5] **Antelava, A. L.**, **Jablonska, N.**, **Constantinou, A. 2021.** Energy Potential of Plastic Waste Valorization: A Short Comparative Assessment of Pyrolysis versus Gasification. *Energy & Fuels*, 35(5): 3558-3571. Doi: 10.1021/acs.energyfuels.0c04017.

[6] **Madanikashani, S.**, **Vandewalle, L. A.**, **De Meester, S. 2022.** Multi-Scale Modeling of Plastic Waste Gasification: Opportunities and Challenges. *Materials*, 15(12): 4215. Doi: 10.3390/ma15124215.

[7] **Kijo-Kleczkowska, A.**, **Gnatowski, A. 2022.** Recycling of Plastic Waste, with Particular Emphasis on Thermal Methods—Review. *Energies*, 15(6): 2114. Doi: 10.3390/en15062114.

[8] **Quicker, P.**, **Seitz, M.**, **Vogel, J. 2022.** Chemical Recycling: A Critical Assessment of Potential Process Approaches. *Waste Management & Research*, 40(10): 1494-1504. Doi: 10.1177/0734242X221084044.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yapay Zeka Modelleri İçin Sentetik Trafik Verisi Üretimi

[1]Rümeysa YEŞİLOVA, [2]Ahmet Yusuf ŞİMŞEK

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]rumeysayesilova145@gmail.com, [2]ahmetyusuf18@gmail.com

Özet

Akıllı ulaşım ve yapay zeka çalışmalarındaki en büyük engellerden biri, temiz ve kullanılabilir veriye ulaşmaktır. Gerçek dünyadan trafik verisi toplamak hem yüksek maliyetlidir hem de kişisel verilerin gizliliği açısından riskler taşır. Bu çalışmanın amacı; araştırmacıların trafik tahmin modellerini kolayca eğitebilmeleri için gerçeğe en yakın, maliyetsiz ve güvenilir bir sentetik veri üretme yöntemi geliştirmektir. Bu doğrultuda, temel sürüş dinamikleri dikkate alınarak araçların hareketlerini taklit eden bir veri üretim algoritması tasarlanmıştır. Algoritma kapsamında araçlar; hızlanma, yavaşlama, durma ve sabit hızla ilerleme olmak üzere dört temel hareket tipi üzerinden simüle edilmiştir [1]. Araçların bu durumları ve durumlar arası geçişleri Markov yöntemi ile modellenmiştir. [2] Olası güzergahlardaki ortalama araç hızları [3], anlık trafik yoğunluğu [4] ve yolun yasal hız sınırları dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu değerler üzerinden literatürdeki Pipes modeli düzenlenerek kullanılmıştır [5]. Üretilen verinin fiziksel gerçekçiliğini artırmak amacıyla modele sürücü ve GPS hatalarını simüle eden istatistiksel gürültüler eklenmiş ve gerçekçi trafik akışına uygun anomaliler oluşturulmuştur. Hız anomalisi oluşturulurken Türkiye'deki hız sınırı kuralları dikkate alınmıştır [6]. Sonuç olarak bu çalışma; makine öğrenmesi algoritmalarını eğitmek isteyen araştırmacılar için veri bulma zorluğunu ortadan kaldıran, gerçeğe son derece yakın ve ölçeklenebilir bir çözüm sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Derin öğrenme, markov modeli, sürüş dinamiği

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Zähringer, M., Kalt, S., & Lienkamp, M. (2020)**. Compressed driving cycles using Markov chains for vehicle powertrain design. World Electric Vehicle Journal, 11(3), 52.

[2] **Helbing, D. (2001)**. Traffic and related self-driven many-particle systems. Reviews of Modern Physics, 73(4).

[3] **Donnell, E. T., Hines, S. C., Mahoney, K. M., Porter, R. J., & McGee, H. (2009)**. Speed concepts: Informational guide (Rapor No. FHWA-SA-10-001). U.S. Department of

[4] **Kerner, B. S. (2004).** The Physics of Traffic. Springer Berlin Heidelberg.

[5] **Pipes, L. A. (1967).** Car following models and the fundamental diagram of road traffic. Transportation Research, 1(1), 21-29. [6] **Türkiye Büyük Millet Meclisi. (1983).** Karayolları Trafik Kanunu (Kanun No. 2918). T.C. Resmî Gazete (Sayı: 18195, 18 Ekim 1983).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Elektrokimyasal Yazma İşlemi ile Akıllı Ambalaj Malzemesi Geliştirilmesi

[1]Sıla KURKUTAN, [2]Selin Hüsne HÖBEK, [3]Beyzanur AYDIN

Bursa Teknik Üniversitesi, Bursa, Türkiye

[1]silakurkutan2@gmail.com, [2] selinhbk9@gmail.com, [3] aydinbeyzanur52@gmail.com

Özet

Gıda israfı, küresel ölçekte ekonomik kayıplara ve çevresel problemlere yol açan önemli bir sorundur. Mevcut ambalaj sistemlerinde kullanılan statik son kullanma tarihleri, ürünün maruz kaldığı değişken depolama koşullarını yansıtamamakta ve gıdanın gerçek tazelik durumunu doğru şekilde ifade edememektedir. Bu çalışmanın amacı, gıdanın tazelik durumunu anlık olarak görsel biçimde izleyebilen biyobozunur ve akıllı bir ambalaj filmi geliştirmektir. Bu kapsamda, film matrisi olarak deniz yosunlarından elde edilen sodyum aljinat kullanılmış, tazelik indikatörü olarak ise zerdeçaldan ekstrakte edilen pH duyarlı doğal pigment kurkumin tercih edilmiştir. Kurkumin, gıdaların bozulması sırasında açığa çıkan bazik gazlara bağlı olarak sarı renkten kırmızımsı-kahverengi tonlara dönüşerek görsel bir sensör görevi görmektedir. Çalışmanın yenilikçi yönü, ambalaj yüzeyine herhangi bir mürekkep kullanılmadan yazı veya desen oluşturulmasını sağlayan elektrokimyasal yazma yönteminin kullanılmasıdır. Bu yöntemde düşük voltajlı elektriksel potansiyel uygulanarak lokal pH değişimi oluşturulmakta ve kurkuminin renk değiştirme özelliğinden yararlanılarak film üzerine kalıcı görsel göstergeler oluşturulmaktadır.

Geliştirilen aljinat/kurkumin bazlı filmlerin mekanik özellikleri, su buharı geçirgenliği, optik özellikleri ve amonyak gazına karşı duyarlılığı çeşitli analizlerle değerlendirilecektir. Ayrıca elektrokimyasal yazma işleminin film özellikleri üzerindeki etkisi incelenecektir. Çalışma sonucunda, geliştirilen akıllı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ambalaj sisteminin gıdanın bozulma sürecini tüketiciye doğrudan ve anlaşılır bir şekilde aktararak gıda israfının azaltılmasına ve gıda güvenliğinin artırılmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Biyobozunur film, kurkumin, pH indikatörü

Kaynakça

[1] **Ayaz, N. D. 2015.** Ambalaj Malzemelerinden Gıdaya Bulaşan Kimyasallar. Türkiye Klinikleri Gıda Hijyeni Özel Sayısı.

[2] **Bourtoom, T., Chinnan, M. S. 2008**. Preparation and Properties of Rice Starch–Chitosan Blend Biodegradable Film. LWT - Food Science and Technology, 41(9): 1633–1641.

[3] **Gupta, S., Biswas, A., Roy, S. 2022.** A Comprehensive Review of Biodegradable Polymer-Based Films and Coatings and Their Food Packaging Applications. Foods, 11(17): 2634. doi:10.3390/foods11172634

[4] **Kurt, A., Kahyaoğlu, T. 2014.** Characterization of Edible Films: Opacity and Light Transmission Properties. Food Engineering Reviews.

[5] **Liu, J., Wang, H., Wang, P. et al. 2021.** Development of pH-Sensitive Films Based on Curcumin for Monitoring Food Freshness. Food Chemistry, 361: 130058.

[6] **Nadeem, M., Takma, Ç. 2019.** Akıllı Ambalajlama Teknolojileri ve Gıda Güvenliği Üzerine Etkileri. Gıda ve Yem Bilimi Teknolojisi Dergisi.

[7] **Tekin, İ., Odabaş, İ., Şen, İ., Azak, B., Ersus, S. 2025.** Ekstrüde Ambalajlar ve Aktif Ambalaj Teknolojileri: Gıda Endüstrisindeki Kullanım Potansiyeli ve Yenilikçi Yaklaşımlar. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 30(1): 396–411. doi:10.53433/yyufbed.1567936

[8] **Tural, S., Sarıcaoğlu, F. T., Turhan, S. 2017.** Yenilebilir Film ve Kaplamalar: Üretimleri, Uygulama Yöntemleri, Fonksiyonları ve Kaslı Gıdalarda Kullanımları. Akademik Gıda. doi:10.24323/akademik-gida.306077

[9] **Wu, S., Liu, J., Wang, P. et al. 2018.** Electrochemical Writing on Edible Polysaccharide Films for Intelligent Food Packaging. Carbohydrate Polymers, 186: 236–242.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[10] Zhai, X., Shi, J., Zou, X. et al. 2018. Natural Biomaterial-Based Edible and pH-Sensitive Films Combined with Electrochemical Writing for Intelligent Food Packaging. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 66(46): 12036–12043.

[11] Zhang, J., Zou, X., Zhai, X. et al. 2021. A Visual Indicator Based on Curcumin for Monitoring Freshness of Aquatic Products. Journal of Food Engineering, 287: 110142.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Spark Plazma Sinterleme Yöntemi Ile Üretilmiş CoCrFeMnNi Yüksek Entropili Alaşımın Mikroyapısal Karakterizasyonu

[1]Hidayet Metin TOY, [2]Nida KÖSE, [3]Gülşah AKTAŞ ÇELİK,[4]Fatma Betül YILMAZ GÜLER,
[5]Yunus Emre ERBAY, [6] Prof. Dr. Ş. Hakan ATAPEK
[1,2,3,4,5,6]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]toymetin23@gmal.com [2]nnnidakose@gmail.com [3]gulsah.aktas@kocaeli.edu.tr
[4]betul.yilmaz@kocaeli.edu.tr [5]yemreerbay@gmail.com [6]hatapek@kocaeli.edu.tr

Özet

Yüksek entropili alaşımlar (YEA), geleneksel alaşım tasarım yaklaşımlarından farklı olarak, en az beş veya daha fazla ana elementin atomik olarak %5-35 oranında bir araya gelmesiyle oluşan ve yüksek konfigürasyonel entropiye sahip yeni nesil malzemelerdir. YEA'larda, yüksek konfigürasyonel entropi ($\Delta S_{conf} \geq 1.5R$) sayesinde intermetalik faz oluşumunu baskılar ve genellikle tek fazlı yapının oluşumunu destekler. Yüksek entropiyle kararlı olan tek fazlı yapılar, alaşımların mekanik ve termal kararlılığını artırır. Bu tür alaşımlar, geleneksel alaşımlara kıyasla üstün özellikleri sayesinde havacılık, enerji ve medikal gibi kritik sektörlerde potansiyel uygulamaları bulunmaktadır. Cantor alaşımı olarak da isimlendirilen CoCrFeMnNi alaşımı, YEA'ların en temel örneği olup, sahip olduğu yüzey merkez kübik (YMK) kristal kafes yapısı ile mukavemet ve yüksek süneklik kombinasyonuna sahiptir. CoCrFeMnNi alaşımları, geniş bir uygulama yelpazesi için potansiyel göstermekle birlikte, özellikle süper alaşımlara kıyasla yüksek sıcaklık dayanımı ve korozyon direnci gibi özellikleriyle dikkat çekmektedir. Bu Cantor alaşımının geleneksel ergitme-döküm yöntemleriyle üretilmesinde, geniş katılaşma sıcaklık aralığından kaynaklanan elementel segregasyon eğilimi heterojen mikroyapıya neden olmakta olup ilave ısıl işlem uygulamaları ile homojen mikroyapı elde edilebilmektedir. Ayrıca, döküm yöntemleriyle istenen geometride parça üretimi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

oldukça karmaşık ve maliyetlidir. Eklemeli imalat yöntemleri ise özellikle de spark plazma sinterleme (SPS), bu tür alaşımların karmaşık geometride homojen mikroyapıda üretilmesini sağlamaktadır. SPS yöntemi ile hızlı ısıtma ve soğutma prosesi sayesinde tane kabalaşmasını engellerken, yüksek basınç uygulamasıyla yoğun ve homojen yapılar elde edilmesini mümkün kılmaktadır. Bu çalışmada, SPS ile üretilmiş CoCrFeMnNi YEA'ının mikroyapısal karakterizasyonu gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında Co, Cr, Fe, Mn ve Ni elementel tozları eş atomik miktarda bir araya getirilmiş ve mekanik alaşımlama ile karıştırılmıştır. Mekanik alaşımlama sonrası SPS ile yoğunlaştırılarak üretilmiştir. Sinterleme işlemi 40 MPa basınç altında 1200 °C sıcaklıkta gerçekleştirilmiş olup, elde edilen numunelerin teorik yoğunluğu 7,97 g/cm³ olarak hesaplanmış, sinterleme sonrası yoğunluk değeri ise 7,73 g/cm³ (%97 yoğunluk) olarak ölçülmüştür. Mikroyapısal karakterizasyon çalışmaları X-ışını difraktometresi (XRD, Rigaku Ultima+), ışık mikroskobu (IM, BAB), taramalı elektron mikroskobu (SEM, Jeol JSM 6060) ve enerji dağılımlı X-ışını spektrometresi (EDS, IXRF) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler; (i) alaşımın YMK tek fazlı yapıya sahip olduğunu, (ii) mikroyapının büyük ölçüde homojen bir matriks yapısına sahip olduğunu ancak yer yer sinterleme sırasında tam çözünmeyen partiküller ve sınırlı miktarda porozitenin bulunduğunu ve (iii) elementlerin matriks içerisinde homojen dağıldığını ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Cantor alaşımı, konfigürasyonel entropi, mekanik alaşımlama, mikroyapı inceleme

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Anamu, U. S., Babalola, B. J., Kibambe, N. M., Odetola, P. I., Ogunmefun, A. O., Olorundaisi, E., Olubambi, P. A., Teffo, M. L. 2024.** Phase formation and mechanical analysis of sintered Ni25Al25Co15Fe15Mn8Ti7Cr5 high entropy alloy. Manufacturing Letters, 41: 153-159. Doi: 10.1016/j.mfglet.2024.09.019.

[2] **Bhattacharya, A., Chottopadhyay, C., Mitra, R., Roy, D., Sikdar, K. 2025.** An insight into high temperature stability of microstructure and mechanical properties of bulk nanocrystalline (AlCoCrCuFeNi)99B1 high entropy alloy processed by mechanical alloying and spark plasma sintering. Materials Science and Engineering A, 936. Doi: 10.1016/j.msea.2025.148408.

[3] **Dong, F., Hou, J., Jiang, M., Li, N., Wu, C., Wu, Z. 2025.** Effect of Sintering Temperature and Time on Microstructure and Mechanical Properties of CoCrFeNiMn High-Entropy Alloys. Preprints.org, 15(6): 591. Doi: 10.20944/preprints202504.2101.v1.

[4] **İçin, K., Sünbül, S. E., Yildiz, A. 2023.** Cantor Yüksek Entropili Alaşımına Mn Yerine Cu İkamesinin Yapısal ve Mekanik Özellikler Üzerindeki Etkisinin Araştırılması. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C Tasarım ve Teknoloji, 11(2): 379-387. Doi: 10.29109/gujsc.1239940.

[5] **Kalsen, T. S. A., Polat, G. 2023.** Al İçeriğinin (CoCrFe)60AlXNi(40-X) Yüksek Entropili Alaşiminin Yapisal Ve Mekanik Özellikleri Üzerindeki Etkisi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 26(4): 812-822. Doi: 10.17780/ksujes.1279081.

[6] **Karantzalis, A. E., Poulia, A. 2025.** Latest Advancements and Mechanistic Insights into High-Entropy Alloys: Design, Properties and Applications. Materials, 18(24): 5616. Doi: 10.3390/ma18245616.

[7] **Karaoğlanli, C., Özkan, D. 2020.** High Entropy Alloys: Production, Properties and Utilization Areas. El-Cezeri Fen ve Mühendislik Dergisi, 8(1): 164-181. Doi: 10.31202/ecjse.800968.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Savunma Sanayiinde Kullanılan CuZn30 Malzemelerin Mikroyapı, Sertlik Ve Tane Boyutu İncelemesi

[1]Rümeysa ÖZÇELİK, [2]Doç.Dr. Mustafa Burak TELLİ

[1]Supra Defense, Kocaeli, Türkiye, [2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye,

[1]rumozclk@gmail.com, [2]mustafa.telli@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, savunma sanayiinde yaygın olarak kullanılan CuZn30 pirinç alaşımının mikroyapı, tane boyutu ve sertlik özellikleri incelenmiş; bu özellikler arasındaki ilişki mühendislik bakış açısıyla değerlendirilmiştir. Savunma uygulamalarında kullanılan mühimmat kovanlarında malzeme seçimi yalnızca mekanik dayanım ile sınırlı olmayıp, aynı zamanda yüksek süneklik, şekillendirilebilirlik ve üretim tekrarlanabilirliği gibi parametreleri de kapsamaktadır. Bu nedenle CuZn30 alaşımı, sahip olduğu α-fazlı homojen yapısı ve dengeli mekanik özellikleri sayesinde mühimmat üretiminde kritik bir malzeme olarak öne çıkmaktadır.

Çalışma kapsamında farklı tedarikçilerden temin edilen dört adet CuZn30 kovan kase numunesi üzerinde metalografik incelemeler ve mikrosertlik ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Numunelerin mikroyapı görüntüleri optik mikroskop ile elde edilmiş, tane boyutları belirlenmiş ve sertlik değerleri karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, üç numunede homojen ve ince taneli bir α-faz mikroyapı gözlenirken, bir numunede belirgin şekilde iri taneli yapı oluştuğu tespit edilmiştir. İlgili numunede ortalama tane boyutunun yaklaşık 615 µm seviyesine ulaştığı ve diğer numunelere kıyasla önemli ölçüde arttığı belirlenmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Sertlik ölçümleri incelendiğinde, ince taneli numunelerde ortalama sertlik değerlerinin 58–62 HV aralığında olduğu, iri taneli yapıya sahip numunede ise bu değerin yaklaşık 54 HV seviyesine düştüğü gözlemlenmiştir. Bu durum, tane boyutu ile mekanik özellikler arasındaki ilişkiyi tanımlayan Hall–Petch yaklaşımı ile uyumlu olup, tane boyutundaki artışın malzeme dayanımını ve sertliğini düşürdüğünü göstermektedir.

Elde edilen bulgular, CuZn30 alaşımında mikroyapısal homojenliğin ve kontrollü tane boyutunun mühimmat kovan performansı açısından kritik olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle üretim sürecinde uygulanan soğuk şekillendirme oranı ve ara tavlama parametrelerinin uygun şekilde kontrol edilmemesi durumunda, aşırı tane büyümesi meydana gelmekte ve bu durum üretim hatalarına, özellikle de kovan yarılmalarına neden olabilmektedir. Sonuç olarak, savunma sanayiinde kullanılan CuZn30 alaşımında yalnızca malzeme seçiminin değil, üretim sürecine bağlı mikroyapı kontrolünün de en az malzeme özellikleri kadar önemli olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma, mühimmat üretiminde kalite kontrol süreçlerinin geliştirilmesine ve malzeme performansının artırılmasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Bu çalışmada incelenen CuZn30 kovan numuneleri SUPRA DEFENSE firmasından temin edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: CuZn30, mikroyapı, savunma sanayi, sertlik, tane boyutu

Kaynakça

[1] ASM International. 1990. ASM Handbook, Volume 2: Properties and Selection – Nonferrous Alloys and Special-Purpose Materials. ASM International, Materials Park, Ohio.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[2] ASM International. 2004. Metals Handbook, Volume 9: Metallography and Microstructures. ASM International, Materials Park, Ohio.

[3] Callister, W. D., Rethwisch, D. G. 2014. Materials Science and Engineering: An Introduction (9th ed.). John Wiley & Sons, New York.

[4] Davis, J. R. 2001. Copper and Copper Alloys. ASM International, Materials Park, Ohio.

[5] Hong, H. L., Wang, Q., Dong, C., Liaw, P. K. 2014. Understanding the Cu–Zn brass alloys using a short-range-order cluster model. Scientific Reports, 4: 7065.

[6] Massalski, T. B. 1990. Binary Alloy Phase Diagrams (Vol. 1). ASM International, Materials Park, Ohio.

[7] Pantazopoulos, G. A. 2009. Failure analysis of brass cartridge cases. Engineering Failure Analysis, 16: 175–188.

[8] Schneider, A., Kainer, K. U. 2011. Microstructure and mechanical properties of Cu–Zn alloys. Materials Science and Engineering A, 528: 310–318.

[9] Smith, W. F., Hashemi, J. 2006. Foundations of Materials Science and Engineering (4th ed.). McGraw-Hill, New York, s. 16–23.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Makine Öğrenmesi Destekli Elektrokardiyografi İzleme Sistemi

[1]İlayda Boz, [2]Salih Yanık, [3]Dr. Öğr. Üyesi TARIK ERFİDAN

[1,2,3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]220205047@kocaeli.edu.tr, [2] 220205037@kocaeli.edu.tr, [3t]tarik@kocaeli.edu.tr

Özet

Kardiyovasküler hastalıklar, dünya genelinde en önemli sağlık sorunlarından biridir. Bu hastalıkların erken tespit edilmesi ve düzenli takip edilmesi, olası risklerin önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Kalbin elektriksel aktivitesini ölçen EKG, kalp ritim bozukluklarının belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan etkili ve zararsız bir yöntemdir.

Riskli hastaların EKG verilerinin düzenli izlenmesi önemlidir, ancak hastaların sürekli hastanede takip edilmesi hem maliyetli hem de günlük yaşam açısından zordur. Bu nedenle taşınabilir ve kablosuz sağlık izleme sistemlerine ihtiyaç artmaktadır. Nesnelerin İnterneti ve giyilebilir teknolojiler sayesinde hastaların sağlık verileri uzaktan takip edilebilmekte ve sağlık uzmanlarına aktarılabilmektedir.

Literatürde EKG verilerinin dijital ortama aktarılmasıyla ilgili çalışmalar bulunsa da, yapay zekâ destekli ve birden fazla fizyolojik veriyi birlikte değerlendiren sistemlerin geliştirilmesine hâlâ ihtiyaç vardır. Bu çalışmada, giyilebilir sensörlerle EKG ve vücut sıcaklığı verilerini toplayan, kablosuz olarak aktaran, yapay zekâ ile analiz eden ve sonuçları web tabanlı bir panelde sunan bütünleşik bir sağlık izleme sistemi tasarlanmıştır.

Kaynakça

[1] Abdioğlu, S., Acar, B., & Kavsaoğlu, A. R. (2021). Kablosuz EKG cihazı tasarımı ve sinyal işleme teknikleri özniteliklerin değerlendirilmesine yönelik web sitesi tasarımı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

kullanılarak kullanılır. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 26*, 144-150. https://doi.org/10.31590/ejosat.951988

[2] Analog Devices. (2023). *AD8232 heart rate monitor front end* (Data sheet).

[3] Buruntekin, F., & Ceyhan, Ö. (2024). Kardiyovasküler hastalıklarda tamamlayıcı ve integratif (bütünleştirici) yaklaşımlar: Geleneksel derleme. *J Tradit Complem Med, 7*(2), 208-212.

[4] Clifford, G. D., Azuaje, F., & McSharry, P. E. (2006). *Advanced methods and tools for ECG data analysis*. Artech House.

[5] Mazaheri, V., & Khodadadi, H. (2020). Heart arrhythmia diagnosis based on the combination of morphological, frequency and nonlinear features of ECG signals and metaheuristic feature selection algorithm. *Expert Systems with Applications, 161*, 1-39. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.113697

[6] Melexis. (2022). *MLX90614 infrared thermometer for non-contact temperature measurements* (Data sheet). Melexis Microelectronic Systems.

[7] Vijayarangan, S., Murugesan, B., Vignesh, R., Preejith, S. P., Joseph, J., & Sivaprakasam, M. (2020). Interpreting deep neural networks for single-lead ECG arrhythmia classification. 2020 42nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society (EMBC) içinde (ss. 300-303). IEEE.

[8] Zou, C., Qin, Y., Sun, C., Li, W., & Chen, W. (2017). Motion artifact removal based on periodical property for ECG monitoring with wearable systems. *Pervasive and Mobile Computing, 40*, 267-278. https://doi.org/10.1016/j.pmcj.2017.07.005

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Üretim Süreçlerinde Kalite Kusur Analizi Ve Tahmin Modeli Geliştirilmesi

[1]Dilara YAMAN

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]dilarayaman689@gmail.com

Özet

Endüstri 4.0 ile birlikte üretim sistemlerinde veri temelli karar alma süreçleri önem kazanmış ve kalite kontrol yaklaşımları reaktif yapıdan proaktif yapıya evrilmiştir. Bu çalışmanın amacı, üretim süreçlerinden elde edilen operasyonel veriler kullanılarak ürünlerin kusurlu olup olmadığını önceden tahmin edebilen makine öğrenmesi tabanlı bir karar destek sistemi geliştirmektir.

Çalışmada, üretim hacmi, bakım saatleri, üretim maliyeti, katkısal işlem süresi ve tedarikçi kalitesi gibi değişkenleri içeren 3237 gözlemden oluşan bir veri seti kullanılmıştır. Veri madenciliği süreci kapsamında veri ön işleme, keşifçi veri analizi ve modelleme adımları sistematik olarak uygulanmıştır. Modelleme aşamasında lojistik regresyon, karar ağaçları, destek vektör makineleri ve topluluk öğrenmesi yöntemleri (Random Forest, XGBoost, LightGBM vb.) dahil olmak üzere 10 farklı algoritma karşılaştırılmıştır. Veri setindeki sınıf dengesizliği nedeniyle model performansı doğruluk yerine F1 skoru üzerinden değerlendirilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre LightGBM algoritması %80,09 doğruluk ve 0,8815 F1 skoru ile en yüksek performansı göstermiştir. Ayrıca bakım saatleri ve üretim hacminin kusur oluşumu üzerinde en etkili değişkenler olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, üretim süreçlerinde kusurların oluşmadan önce tahmin edilmesini sağlayarak kalite kontrol süreçlerinin iyileştirilmesine katkı sunmaktadır. Geliştirilen model, endüstriyel uygulamalarda kullanılabilecek öngörücü bir kalite yönetim aracı olarak önerilmektedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Kalite analizi, makine öğrenmesi, üretim süreçleri, veri madenciliği, kusur tahmini

Kaynakça

[1] **Agrawal, R., Imieliński, T., & Swami, A. (1993).** Mining association rules between sets of items in large databases. In *Proceedings of the ACM SIGMOD International Conference on Management of Data* (pp. 207–216). ACM. https://doi.org/10.1145/170035.170072

[2] **Chandola, V., Banerjee, A., & Kumar, V. (2009).** Anomaly detection: A survey. *ACM Computing Surveys, 41*(3), Article 15. https://doi.org/10.1145/1541880.1541882

[3] **Chapman, P., Clinton, J., Kerber, R., Khabaza, T., Reinartz, T., Shearer, C., & Wirth, R. (2000).** *CRISP-DM 1.0: Step-by-step data mining guide*. SPSS Inc.

[4] **Deming, W. E. (1986).** *Out of the crisis*. MIT Press.

[5] Draper, N. R., & Smith, H. (1998). *Applied regression analysis* (3rd ed.). John Wiley & Sons.

[6] **Fayyad, U., Piatetsky-Shapiro, G., & Smyth, P. (1996).** From data mining to knowledge discovery in databases. *AI Magazine, 17*(3), 37–54. https://doi.org/10.1609/aimag.v17i3.1230

[7] **Feigenbaum, A. V. (1991).** *Total quality control* (3rd ed.). McGraw-Hill.

[8] **Harding, J. A., Shahbaz, M., Srinivas, & Kusiak, A. (2006).** Data mining in manufacturing: A review. *Journal of Manufacturing Science and Engineering, 128*(4), 969–976. https://doi.org/10.1115/1.2354520

[9] **Harry, M. J., & Schroeder, R. (2000)**. *Six Sigma: The breakthrough management strategy revolutionizing the world's top corporations*. Currency.

[10] **Hoyle, D. (2017).** *ISO 9000 quality systems handbook: Updated for the ISO 9001:2015 standard*. Routledge.

[11] International Organization for Standardization. (2015). *Quality management systems — Fundamentals and vocabulary* (ISO Standard No. 9000:2015). https://www.iso.org/standard/45481.html

[12] **Jain, A. K. (2010).** Data clustering: 50 years beyond K-means. *Pattern Recognition Letters, 31*(8), 651–666. https://doi.org/10.1016/j.patrec.2009.09.011

[13] **Juran, J. M. (1988).** *Juran on planning for quality*. Free Press.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[14] **Kalló, N., & Gerse Krizsa, M. (2021)**. Quality management in the production-service value chain. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, *29*(1), 60–68. https://doi.org/10.3311/PPso.15858

[15] **Kovari, A., & Katona, J. (2023).** Digitalization and Industry 4.0 in quality management. *Journal of Industrial Engineering*, *11*(1).

[16] **Köksal, G., Batmaz, İ., Testik, M. C., & Güntürkün, F. (2011**). A review of data mining applications for quality improvement in manufacturing industry. *Expert Systems with Applications*, *38*(10), 11965–11992. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.04.063

[17] **Kusiak, A. (2006).** Data mining: Manufacturing and service applications. *International Journal of Production Research*, *44*(18–19), 4175–4191. https://doi.org/10.1080/00207540600632406

[18] **Montgomery, D. C. (2019)**. *Introduction to statistical quality control* (8th ed.). John Wiley & Sons.

[19] Özveri, O., & Çakır, S. (2012). Yalın Altı Sigma ve bir uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 27*(2), 119–147.

[20] **Pham, D. T., & Afify, A. A. (2005).** Machine-learning techniques and their applications in manufacturing. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*, *219*(5), 395–412. https://doi.org/10.1243/095440505X32848

[21] **Pyzdek, T., & Keller, P. (2014).** *The Six Sigma handbook* (4th ed.). McGraw-Hill Education.

[22] **Rokach, L., & Maimon, O. (2006).** Data mining for improving the quality of manufacturing: A review. *Journal of Intelligent Manufacturing, 17*, 289–306. https://doi.org/10.1007/s10845-005-0025-6

[23] **Tukey, J. W. (1977).** *Exploratory data analysis*. Addison-Wesley.

[24] **Wang, K., Perdukova, D., & Wang, J. (2007).** Mining manufacturing data for quality improvement. *International Journal of Production Research, 45*(18-19), 4175-4191. https://doi.org/10.1080/00207540600690554

[25] **Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996).** *Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation*. Simon & Schuster.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Otomobil Tamponun Altına veya İçerisine Otomatik Gizlenebilir, Hidrolik veya Pnömatik Çeki Demiri Sisteminin Tasarlanması

[1]Selin KAFLI, [2] Öğr. Gör. İsmail KALKAN
Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]kaflselin5@gmail.com, [2]ismail.kalkan@kocaeli.edu.tr

Özet

Çeki demiri, araçların başka araçları, römorkları, karavanları veya ağır yükleri çekebilmesini sağlayan sağlam bir metal aparattır. Özellikle tatilciler için karavan çekmek veya tekne taşımak gibi işlerde kullanışlıdır. Ayrıca ticari amaçlarla ağır yüklerin ve ekipmanların taşınmasında da önemli bir rol oynar. Çeki demiri, dayanıklı yapısı ve güvenli bağlantı noktaları ile çekme işlemlerinde güvenliği sağlar. Bu sayede, seyahatlerde veya iş hayatında daha fazla yük taşıma ve farklı ekipmanları kolayca taşıma imkanı sunar. Bu sayede, daha fazla yük taşınabilir ve aracın çok yönlülüğü arttırılabilir. Kısacası çeki demiri, araçların kapasitesini artıran ve çeşitli taşıma işlemlerini kolaylaştıran önemli bir ekipmandır. Hem kişisel hem de ticari kullanımlarda büyük avantajlar sunar ve aracınızın kullanımını daha esnek hale getirir. Günümüzde bazı lüks sınıf diyebileceğimiz pahalı araçların lüks modellerinde elektrik motorlu tampon altına otomatik gizlenebilen çeki demiri modellerine rastlamaktayız.

Çalışmanın yöntemi; mevcut lüks otomobillerde yer alan çeki demirinin takla atar bir harekete benzer bir hareketle tamponun altına gizlenmesi yöntemini esas almaktadır. Çalışmamızda çeki demirinin kendi eksenin etrafında 90° dönme hareketi yaptıktan sonra tampondan motora doğru, doğrusal bir hareket yaparak tamponun altına veya içine gizlenecektir. Bu dairesel ve doğrusal hareket

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

hidrolik&pnömatik sistemlerle sağlanarak, çeki demirinin sabitlenmesi bir pim veya tırnak kilidi mekanizması ile gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmanın yapılmasının amacı, hedefi ve özgün değeri; pahalı otomobillerde yer alan elektrikli sisteme alternatif olarak tasarlanacak olan otomatik gizlenebilen çeki demirinin hidrolik veya pnömatik sistemle çalışacak olması ve A veya B segmentteki orta veya alt gelirli insanların kullandığı araçlara basit bir çözüm sunabilmesidir. İkincil olarak da düşük segmentli çeki demirli otomobillerin şehirlerde daha büyük boşluklara sahip otopark alanı bulma problemine çözüm üretebilmektir.
Üçüncül husus ise şehir içinde meydana gelen yaralanmasız maddi hasarlı kazalarda, çeki demiri arkadan vuran aracın aldığı hasarı arttırmakta ve tadilat masrafını arttırarak kazan yapan sürücüler için veya kasko/sigorta şirketleri için daha ağır tadilat bedelleri oluşturmaktadır. Bu amaç ve hedefler ışığında otomatik gizlenebilir çeki demiri sisteminin alt segment veya düşük gelirli vatandaşlarında kullanımına sunarak yaygınlaştırmak ve özellikle kaza sonrası oluşan hasar nedeniyle ithal arabalarda milli servet israfını azaltılmasına alternatif çözüm sunması çalışmanın yaygın değerine katkı sunmuştur.

Yöntem:

- Pnömatik ve Hidrolik Sistemlerin İncelenmesi
- Mevcut ve Otomatik Gizlenebilen Çeki Demiri Sitemlerinin Araştırılması
- Malzeme ve Mühendislik
- Maliyet, Maliyet Azaltma ve Uygulaması
- CAD Programlarının Öğrenilmesi ve Proje Çizimi
- Tampon Altına Otomatik Gizlenebilen Çeki Demir Sistemi Tasarlama

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

- Prototip Üretimi

Bulgular:

- Çeki demirinin 90° dönme ve doğrusal hareket kombinasyonu ile tampon altına gizlenmesi mümkündür.
- Hidrolik/pnömatik sistemler bu hareketleri etkin ve kontrollü şekilde sağlayabilmektedir.
- Pim/tırnak kilidi mekanizması ile sistem güvenli biçimde sabitlenebilmektedir.
- Tasarlanan sistem, elektrik motorlu sistemlere kıyasla daha düşük maliyetli bir alternatif sunmaktadır.
- Sistem, araç kullanım esnekliğini artırırken park alanı açısından avantaj sağlamaktadır.

Sonuç: Bu proje, otomotiv sektöründe kullanılmak üzere estetik ve işlevsellik sağlayan bir çekme demiri sisteminin tasarlanması ve geliştirilmesini sağlamaktadır. Çeşitli mühendislik analizleri, maliyet değerlendirmeleri ve prototip üretimi, sürecin başarılı bir şekilde geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Projenin her aşamada yapılan analizleri ve sonuçları, nihai ürün dağıtımını ve kullanıcı kapsamını artırmayı hedeflemektedir**.**

Anahtar Kelimeler: Çekme kancası, Otomatik gizlenebilir çeki demiri, Römork çekme kancası

Kaynakça

[1] https://www.pece4x4.com/blog/icerik/ceki-demiri-araclar-icin-guvenli-ve-dayanikli-

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

cozum#:~:text=%C3%87eki%20Demiri%20Kullanman%C4%B1n%20Avantajlar%C4%B1,demiri%20kullanmak%20bir%C3%A7ok%20avantaj%20sunar%3A&text=%C3%87ok%20Y%C3%B6nl%C3%BCl%C3%BCk%3A%20Arac%C4%B1n%C4%B1z%C4%B1n%20%C3%A7ekme%20kapasitesini,arac%C4%B1n%C4%B1z%C4%B1%20daha%20i%C

[2] https://aracprojeturkiye.com/aracinizin-yuk-kapasitesini-artirin-ceki-demiri-hakkinda-bilmeniz-gerekenler-b

[3] https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/tow-bar-global-market-report

[4] https://www.theinsightpartners.com/reports/automotive-tow-bars-market

[5] https://www.factmr.com/report/151/automotive-tow-bars-market

[6] https://www.linkedin.com/pulse/automotive-towbar-market-growth-share-insights-2uygf

[7] https://www.cognitivemarketresearch.com/automotive-tow-bar-market-report?srsltid=AfmBOoq92XjQWQ4cWm0t0C0vpm-oo0GcMnybVz-lsIzSnWirMZAYlMqv

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kanunilik İlkesi Bağlamında Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi Yönetmeliği Taslağında Düzenlenen İdari Yaptırımlar

[1]Av. Muhammed Eren BAŞARAN
[1]Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye
[1]basaran@dehukam.org

Özet

İdarenin düzenleme yetkisinin yansımalarından idari yaptırımların kanunilik ilkesine ne ölçüde bağlı olacağı doktrinde, idari yargıda ve anayasa yargısında somut uyuşmazlıklar bağlamında değerlendirilmektedir. İdari yaptırım düzenleme yetkisinin ancak kanun ya da kanunla yetki verilmesi halinde kullanılabileceği değerlendirilmektedir. Ancak hangi durumlarda kanunla düzenlenmesi gerektiği hangi durumlarda ise kanunla verilen yetki ile düzenlenebileceği tartışmalı hale gelebilmektedir. Nitekim tebliğimizde de Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi Yönetmeliği Taslağında düzenlenen idari yaptırımlar, kanunilik ilkesi bağlamında irdelenmektedir.

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Paris Anlaşmasına taraf olunmasını müteakiben Türkiye'nin 2053 net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda kanun koyucunun iradesi ile 7552 sayılı İklim Kanunu ile Emisyon Ticaret Sisteminin (ETS) teşekkülü ve işletilmesi hüküm altına alınmıştır. ETS; sera gazı emisyonlarına, net sıfır emisyon hedefine uygun bir üst sınır belirlenmesi ilkesine dayalı olarak çalışan ve tahsisatların alınıp satılması suretiyle sera gazı emisyonu azaltımını teşvik eden ulusal ve/veya uluslararası piyasa temelli mekanizma olarak tanımlanmıştır. "Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi"nin hayata geçirilmesi hedefi doğrultusunda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı İklim Değişikliği Başkanlığı tarafından 17.05.2014 tarihli ve 29003 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Sera Gazı Emisyonlarının

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Takibi Hakkında Yönetmelik" hükümlerini de ihtiva edecek şekilde Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi (TR-ETS) Yönetmelik Taslağı hazırlanarak bağlı/ilgili/ilişkili kurum ve kuruluşların görüşüne açılmıştır.

ETS bünyesinde sera gazı emisyonlarının takibinin sağlanmasına yönelik olarak gerçekleştirilecek denetimler neticesinde uygulanacak idari yaptırımlara ilişkin olarak 7552 sayılı Kanunun on dördüncü maddesi düzenlenmiştir. Anılan madde gerekçesinde birinci fıkranın; doğrulanmış sera gazı emisyonu raporunu süresi içerisinde sunmayanlar hakkında emisyon kategorilerine göre sera gazı emisyonlarının takibine ilişkin yasaklara veya sınırlamalara aykırılığın yaptırımının düzenlemekte olduğu ifade edilmiştir. Buna karşın anılan maddenin birinci fıkrasının (a) bendi ile doğrulanmış sera gazı emisyonu raporunu süresi içerisinde sunmayanlara idari para cezası uygulanacağı belirtilmekle yetinilerek söz konusu idari para cezasına ilişkin usul ve esasların yönetmelik ile düzenleneceği belirtilmiştir. Ayrıca (b) bendinde ise ETS kapsamında olan işletmelere idari para cezalarının iki kat olarak uygulanacağı hükmüne yer verilmiştir.

Anılan maddenin dördüncü fıkrası ile ETS kapsamında yer alan yükümlülükler, sera gazı emisyonlarını kontrol etme amacı doğrultusunda (a) ve (b) bentleri ile izin almadan veya süresi dolmuş izinlerle faaliyet gösteren işletmelere yönelik yaptırımlar, (c) ve (ç) bentlerinde ETS kapsamında karbondioksit salımı tahsisatının teslim yükümlülüğüne aykırılığın yaptırımı düzenlenmektedir. Aynı zamanda, teslim yükümlülüğünün aykırı fiilinin devamında sera gazı emisyon izninin iptal edileceği de hüküm altına alınmaktadır. Ayrıca belirtmek gerekir ki (b) bendinin (2) numaralı alt bendi ile uygulanacak idari para cezalarına ilişkin olarak hangi hâllerde ve hangi kapasitedeki tesise uygulanacağına ilişkin miktar ve esaslar İklim Değişikliği Başkanlığınca çıkarılacak yönetmelikle belirleneceği düzenlenmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yönetmelik taslağının 35 inci maddesinin birinci fıkrasında yönetmelik hükümlerini ihlal edenlere ve bu Yönetmelikten kaynaklanan yükümlülüklerini yerine getirmeyenlere, ihlalin niteliğine bağlı olarak, 7552 sayılı Kanun, 6446 sayılı Kanun, 6362 sayılı Kanun ve 2872 sayılı Kanunun ilgili hükümleri uygulanacağı düzenlenmiştir. İkinci fıkrası ile beş bent halinde; 7552 sayılı Kanunun 14 üncü maddesinin birinci fıkrası doğrultusunda, doğrulanmış sera gazı emisyonu raporunu süresi içerisinde sunmayanlardan tesislerinin yıllık emisyon salınımlarına göre bulundukları kategorilere uygulanacak idari para cezaları düzenlenmiştir. Üçüncü fıkra ile, 7552 sayılı Kanunun 14 üncü maddesinin birinci fıkrasının (b) bendini tekrarla ETS kapsamında olan işletmelere önceki fıkradaki cezaların iki kat olarak uygulanacağı düzenlenmiştir. Dördüncü fıkrası ile 7552 sayılı Kanunun 14 üncü maddesinin dördüncü fıkrasının (b) bendinin (2) numaralı alt bendi uyarınca yönetmelik taslağı ekinde yer alan faaliyet grubundan tesisin kapasite raporundaki kapasiteye eşdeğer bir tesis ve kategorisine göre uygulanacak yaptırımlar düzenlenmiştir.

Kanunilik ilkesi bağlamında Yönetmelik Taslağının 35 inci maddesinde düzenlenen idari yaptırımların genel olarak doktrin, idari yargı ve anayasa yargısının kararları bağlamında kanun koyucunun verdiği yetkiye uygun olarak düzenlendiği anlaşılmaktadır. Buna karşın 7552 sayılı Kanunun 14 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi uyarınca Yönetmelik Taslağının 35 inci maddesinin ikinci fıkrasında düzenlenen idari para cezaları ile 7552 sayılı Kanunun 14 üncü maddesinin dördüncü fıkrasının (b) bendinin (2) numaralı alt bendi uyarınca Yönetmelik Taslağının 35 inci maddesinin dördüncü fıkrasında düzenlenen idari para cezalarının ayrıksı tutulması gerekmektedir. Zira anılan fıkralar ilgili kanunlara atıfla yahut zaten kanunla belirlenmiş idari para cezalarının detaylandırılmasından ibaret değildir. Özellikle ikinci fıkrada düzenlenen idari para cezaları bakımından kanuni mesnedin yeterliliği tartışmalı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

görünmektedir. Zira kanunun madde gerekçesinde idari para cezalarının düzenlendiği ifade edilmişse de yalnızca bir cümleden müteşekkil düzenleme ve yönetmelik ile düzenleneceğinin belirtilmesi yönetmelik taslağının mevcut hali ile yürürlüğü ve idari para cezasının tecziyesi halinde kanun maddesi bakımından anayasa yargısının ve yönetmelik maddesi bakımından idari yargı denetimine girmesi muhtemel görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: İklim Kanunu, Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi Yönetmeliği Taslağı, Kanunilik İlkesi, İdari Yaptırım, İdari Para Cezası

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yapay Zekanın Ürettiği Eserler Üzerinde Fikri Mülkiyet Hakkı

[1]Beyza Nur DAĞDEVİREN
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]beyzanur12333@gmail.com

Özet

Yapay zeka bilgisayarların ve makinelerin insan öğrenmesini, kavramasını, problem çözmesini, karar vermesini, yaratıcılığını ve özerkliğini yeteneklerini simüle etmesini sağlayan bir teknoloji olarak tanımlanır. Günümüze Üretken Yapay zeka kavramı ile yerleşen model, kullanıcı komutlarına göre (prompt) yanıt olarak uzun veya kısa metinler, yüksek kaliteli resimler, gerçekçi videolar oluşturabilen bir teknolojiyi ifade etmektedir. [1]

Yapay zekanın serüveni, 1950'lerde Alan Turing'in "Makineler düşünebilir mi?" sorusunu sorması ile başlamış bu olaya takiben Dartmouth kolejinde bir konferans esnasında yapay zeka terimi ilk kez kullanılmıştır. İlerleyen on yıllarda bu kavram, açıkça programlanmak yerine kendi hatalarından ve verilerden öğrenebilen insan beyni ilhamlı sinir ağlarına ve makine öğrenimi sistemlerine evrilmiştir. 2013-2014 yıllarına gelindiğinde ise var olan veriyi sadece analiz etmekten çıkarak varyasyonlar ve tamamen yeni görseller sentezleyebilen üretken algoritmalar ortaya çıkmıştır. Böylelikle metin, görüntü ve sesi aynı anda otonom olarak üretebilen çok modluÜretken Yapay Zeka çağına dönüşmüştür. Böylelikle her ne kadar orijinal gibi görünen çıktılar olsa da ortaya çıkan ürünün FSEK kapsamında hususiyet kavramının eksikliği sorunu ortaya çıkmaktadır.

5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu (FSEK) 1/B- (a) bendinde eser kavramı "Sahibinin hususiyetini taşıyan ve ilim ve edebiyat, musiki, güle sanatlar veya sinema eserleri olarak sayılan her nevi fikir ve sanat

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

mahsullerini… ifade eder." şeklinde tanımlanmıştır. Bu maddeden yola çıktığımızda bir mahsulün eser sayılabilmesi için sahibinin hususiyetini taşıması gerekir. Burada kullanılan sahip kelimesinden anlaşılması gereken eseri yaratan olmalıdır. Doktrinde birçok görüş olmakla birlikte baskın görüşlerden biri eserin bir insan tarafından yaratılmış olmasıdır. Zira Türk hukukunda hakimolan Kıta Avrupası görüşü eseri yazarın kişiliğinin bir yansıması olarak gören "Droit d'auteur" sistemine dayanmaktadır. Bu noktada yapay zekanın rastlantısal şekilde üretimi ile insanın serbest yaratıcı seçiminin aynı kefede değerlendirilip değerlendirilemeyeceği sorunu baş göstermektedir. [2] Günümüzde bu hukuki ikilem karşısında dünya devletlerinin farklı doktrinler etrafında farklı yaklaşımları bulunmaktadır. Örneğin Avrupa Birliği bu çerçevede temel insan haklarını, güvenirliği ve insan gözetimini merkeze alan bir politika izlemiştir ve 2024 yılında yürürlüğe giren "Yapay Zeka Yasası" ile dünyada bu alandaki ilk kapsamlı yasal çerçeveyi oluşturarak risk temelli bir yaklaşım benimsemiştir. Birleşik Krallık ise "Veri Etiği ve İnovasyon Merkezi" (CDEI) kurarak yapay zekanın güveni ve etik kullanımını sağlamak ve yasal çerçevelerini incelemektedir. Bunun yanı sıra Birleşik Krallık hukukunda, CDPA m.9(3) uyarınca [3] ABD kabul ettiği Yapay ZekaİnisiyatifiYasası aracılığıyla araştırmalarını sürdürmektedir. Buna rağmen ABD Telif Hakları Ofisi meşhur Thalerkararında olduğu gibi insan müellifliği şartını katı bir biçimde uygulamaktadır. Mevzubahis davada Dr. Stephen Thalertarafından geliştirilen bir yapay zeka sistemi kullanılarak oluşturulan eserin, sahibi olarak yapay zekanın kendisinin belirlenmesi ele alınmış olup ABD Telif Hakları Ofisi, bu davaya da atıfta bulunarak yayımlamış olduğu raporda [4] yapay zeka ile oluşturulan eserlerin sadece komutlarla oluşturulduğundan telif hakkı korumasına tabi olması için yetersiz olduğunu açıklığa kavuşturmuştur. Kıta Avrupa'sı ve dolayısıyla Türk hukuk doktrininde eseri sahibinin adeta bir "parçası" olarak ele alındığından yapay zekanın bağımsız bir iradeyle eser

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

meydana getirmesinden ziyade ortaya çıkan çıktının bir "insan elinden" geçmesi gibi süreçlere tabi tutulması halinde hukuki koruma kapsamına dahil olabileceği görülmektedir.

Kuşkusuz ki bu durum yeni dengeler oluşmasına yol açacakken uluslararası sözleşmeler düzeyinde bir yeknesaklaştırma ihtiyacını da açıkça ortaya koymaktadır. [5]

Bilim insanları yapay zekayı 4 türe ayırmıştır.[6] İlk ikisi günümüzde kullanmakta olduklarımız diğer ikisi ise henüz gelişimi tamamlanmamış olanlardır. İlk türümüz olan Tepkisel Makineler, geçmişe dair hafızası olmayan anlık verilere tepki veren en temel yapay zeka ürünüdür. Satrançta dünya şampiyonu Kasparov'u yenen IBM Şirketi'nin Deep Blue adlı yapay zekası buna bir örnek oluşturur. İkinci türümüz olan Sınırlı Hafıza, günümüzde en yaygın olan ve geliştirilmeye devam eden yapay zeka türüdür. Bu sistemler, geçmiş verileri ve deneyimleri kısa süreliğine hafızasında tutarak karar alma süreçlerini iyileştirmektedirler. Sürücüsüz araçlar, Apple Şirketi'nin Siri'si gibi dijital asistanlar bu yapay zeka türüne örnek oluşturur. Üçüncü yapay zeka türü zihin teorisi olarak adlandırılmaktadır. Zihin teorisi, insanların duygularını ve düşüncelerini anlayabilen onlarla sosyal ilişkiye girebilen bir türdür. Bilim kurgu filmleri ile ilişkilendirilen bu tür, Starwarskarakterleri C-3PO ile anılmaktadır. Son oloarak en gelişmiş yapay zeka ise kendi varlığının farkında olan (self-aware) yapay zeka olarak adlandırılmaktadır. Bu tür yapay zekalarinsanı anlamakla kalmaz kendinin, ihtiyaçlarının farkında olarak tasarlanır. Makinelerin gittikçe bağımsızlaşan gelişimi ile mevcut yasaların ileriki nesil makinalara yeterli gelmeyeceği kuvvetle muhtemeldir.[7]

Mevcut yasal düzenlemelerde yapay zeka sistemleri, kullanıcıların elindeki araçlar gibi görülmektedir. Bu "eşya" niteliği ile, kendi eylem ve ihmallerinden doğan sorumluluğu yapay zekanın kendisine değil de sahibine/kullanıcısına

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

dayandırılır. İnsan yapay zekayla iletişime geçtikçe ve bazı zararlara maruz kaldıkça mevcut hukukun yetersizliği anlaşılmıştır.

Zira yapay zeka geleneksel anlamda bir "eşya" olmaktan çıkıp makine öğrenmesi ve otonom karar verme yetisiyle onu oluşturan insandan bağımsız hale gelmiştir. Bu durum Türk Medeni Kanunu'ndaki 'hak öznesi' ve 'hak objesi' ayrımında gri alan oluşturmuştur. Bu belirsizlik düzleminde doktrindeki fakrlı görüşlerden biri olan 2017 tarihli Avrupa Parlamentosu tarafından kabul edilen kararda elektronik kişiliğin inşası görülmektedir. 2024 tarihli Yapay Zeka Yasası (AI Act)uyarınca, teknolojinin merkezinde yapay zekaya verilecek haklardan ziyade, insanların temel hakları ve özgürlüğü yer almaktadır. Temelde varlık amacı; her koşulda insanların menfaatine uygun hareket ve insanlara zarar vermemesidir. Bu doğrultuda yüksek riskli yapay zeka sistemlerine; veri kullanımı konusunda telif haklarına uyum sağlama, şeffaflık sunma ve sürekli olarak insan gözetimi altında kalma zorunlulukları getirilmiştir.

Yapay zekanın yasal düzendeki yeri konusunda yapıtaşı, Avrupa Yapay Zeka Yasası'dır. Bir diğeri de OECD tarafından 8 Kasım 2023 tarihinde yapılan yapay zeka tanımıdır. Günümüzde AB Yapay Zeka Yasası (AI Act) ve OECD düzenlemelerinin de işaret ettiği üzere; hukuk düzeni şimdilik yapay zekâya bir kişilik atfetmekten kaçınmakta, bunun yerini "insan denetimi" ile doldurmaktadır.

Mevcut düzenlemeler ışığında eserin zorunlu unsurlarından biri olan hususiyet kavramı insana özgü olduğundan tamamıyla yapay zeka tarafından üretilmiş eserlerin bir insan hususiyetini taşımaması ve ortada fikri ürün olmaması nedeniyle eser olarak kabul edilemeyecektir. Ancak yapay zekanın kendi eylemlerinden doğan sorumluluğun kime atfedileceği sorunu ortaya çıkar. Sonuç olarak yapay zekanın ürettiği "çıktıların" eser sayılıp sayılmayacağı konusu geleneksel telif hukuk sistemindeki işleyişi yerine 'sui generis' bir koruma modeli çerçevesinde düzenlenmeler yapılması zorunluluğu doğmuştur. [8]

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Telif hukuku, hususiyet, hak sahipliği

Kaynakça

[1] Cole Stryker, Eda Kavlakoğlu, "WHAT IS ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)?",

[2] https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence

[3] Aslan Bayram, "Eser Kavramı", Gazi Üniversitesi, Ankara, 2014)

[4] Copyright, "Designs and Patents Act" 1988 (UK), c. 48.

[5] https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1988/48/section/9)

[6] (United States Copyright Office, Copyright and ArtificialIntelligence Part 2: Copyrightability A Report Of The RegisterOf Copyrights, January 2025.)

[7] EPRS | European Parliamentary Research Service, "TheEthics of Atrtificial İntelligence: Issues And Initiatives", March 2020

[8] HINTZE, Arend (2016). "Understanding the Four Types of AI, from Reactive Robots to Self-Aware Beings", TheConversation

[9] BAK, Başak: "Medeni Hukuk Açısından Yapay Zekânın Hukuki Statüsü ve Yapay Zekâ Kullanımından Doğan Hukuki Sorumluluk", Türkiye Adalet Akademisi Dergisi, 2018, Cilt 9, Sayı 35, s. 215.

[10] Kasap, A. (2022). Güncel Gelişmeler Işığında Türk Hukukunda Yapay Zekâ Varlıkları ve Hukuki Kişilik.

[11] TAÜHFD, 4(2), 485-556.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Oryantiring Sporuyla İlgilenen Bireylerin Serbest Zaman Motivasyonu, Serbest Zaman Memnuniyeti ve Psikolojik İyi Oluş Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

[1]Elif Melike KORKMAZ, [2]Doç. Dr. Hakan AKDENİZ

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]melik.korkmaz.work@gmail.com, [2]hakanakdeniz@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı oryantiring sporuyla ilgilenen bireylerin serbest zaman motivasyonu, serbest zaman
memnuniyeti ve psikolojik iyi oluş düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Araştırmanın evrenini İstanbul ilinde, İstanbul Orienteering Spor Kulübü bünyesinde en az bir yıldır
oryantiring sporuna katılan, lisanslı veya rekreatif amaçlı katılım gösteren ve gönüllü olan bireyler
oluşturmaktadır. Örneklemi ise, 76'sı erkek 65'i kadın toplam 141 Oryantiring Sporuyla İlgilenen Bireyler
oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen Kişisel Bilgi Formu, Serbest
Zaman Motivasyonu Ölçeği, Serbest Zaman Memnuniyeti Ölçeği ve Psikolojik İyi Oluş Ölçeği
kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows
25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Kullanılan verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-
Smirnov testi ile test edilmiştir. Oryantiring sporcularının boş zaman memnuniyeti ve psikolojik iyi oluş

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

düzeyleri ile serbest zaman motivasyonu alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla korelasyon
analizi yapılmıştır. Araştırmada edinilen bulgulara göre; Boş Zaman Memnuniyeti ile Serbest Zaman
Motivasyonu alt boyutları olan entelektüel (r=,461), yeterlik-ustalık (r=,389), sosyal arkadaşlık (r=,331),
sosyal statü (r=,253) uyaran çekme (r=,343) ve uyaran itme (r=,293) arasında pozitif yönlü ve istatistiksel
olarak anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir ($p<0.05$). Ayrıca Psikolojik İyi Oluş ile Boş Zaman Memnuniyeti
(r=,351) ve Serbest Zaman Motivasyonu'nun tüm alt boyutları (entelektüel r=,436; yeterlik-ustalık r=,347;
sosyal arkadaşlık r=,216; sosyal statü r=,342; uyaran çekme r=,223; uyaran itme r=,322) arasında da pozitif
yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit esilmiştir. ($p<0.05$).
Bu sonuçlar doğrultusunda, oryantiring sporcularının serbest zaman motivasyon düzeyleri ile serbest zaman
memnuniyetleri ve psikolojik iyi oluş düzeyleri arasında pozitif yönlü ilişkiler olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Akıl sağlığı, aktif yaşam, fiziksel aktivite, rekreasyon, yaşam kalitesi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Animasyon ve Yaratıcı Drama Dersi Alan ve Almayan Üniversite Öğrencilerinin Algılanan Stres, Benlik Saygısı ve Mutluluk Düzeylerinin Karşılaştırılması

[1]Muhammet Mustafa AYHAN, [2] Doç. Dr. Hakan AKDENİZ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]mustafaayhan884@gmail.com, [2]hakanakdeniz@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin animasyon ve yaratıcı drama dersi alma durumlarına göre algılanan stres, benlik saygısı ve mutluluk düzeylerini karşılaştırmaktır. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden karşılaştırmalı tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini, Kocaeli Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören ve gönüllülük esasına göre katılım sağlayan 109 (73 erkek, 35 kadın, 1 belirtmek istemeyen) öğrenci oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında; "Algılanan Stres Ölçeği", "Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği" ve "Oxford Mutluluk Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizi SPSS 25 paket programı ile gerçekleştirilmiş; normal dağılım gösteren verilerin analizinde Bağımsız Örneklemler T-Testi (Independent Samples T-Test) uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda; animasyon ve yaratıcı drama dersi alan ve almayan gruplar arasında algılanan stresin alt boyutları olan **yetersiz özyeterlik (p=0,202)** ve **stres/rahatlık (p=0,414)** puanları ile **genel algılanan stres (p=0,701)**, **benlik saygısı (p=0,570)** ve **mutluluk (p=0,091)** düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Aritmetik ortalamalar incelendiğinde; dersi alan öğrencilerin mutluluk puanlarının (Ort.=25,20), almayan öğrencilere (Ort.=23,56) göre daha yüksek olduğu, ancak bu farkın anlamlılık düzeyine ulaşmadığı görülmüştür. Sonuç olarak, incelenen değişkenler açısından gruplar

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

arası anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte, bu durumun örneklem grubunun demografik özellikleri veya ders içeriğinin uygulama yoğunluğu gibi faktörlerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Psikolojik iyi oluş, rekreasyonel faaliyetler, genç yetişkinlik, subjektif esenlik

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

19. Yüzyılın İlk Yarısında Viranşehir Sancağı'nda Demografik Yapı ve Sosyal Hayat: Kaza-yı Yörük Örneği (1830-1843)

[1]Mehmed Akif ERSOY
[1]Sakarya Üniversitesi
[1]mehmedakif78@outlook.com

Özet

Bu çalışma, Osmanlı İmparatorluğu'nda modern nüfus sayımlarının başlangıcı kabul edilen 1830 (H. 1246) ile 1843 (H. 1258) yılları arasındaki dönemi, Viranşehir Sancağı'na bağlı Kaza-yı Yörük örneği üzerinden mercek altına almaktadır. Araştırmanın temel kaynağını, Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi'nde (BOA) bulunan NFS.d. fonu kapsamındaki nüfus defterleri oluşturmaktadır.

Çalışma, üç aşamalı bir metodoloji üzerine kurgulanmıştır. İlk aşamada, Kaza-yı Yörük'e ait nüfus kayıtlarının transkripsiyonu yapılarak; hane yapıları, yaş grupları, sosyal statüler, lakaplar ve mesleki dağılımlar dijital veri setlerine dönüştürülecektir. İkinci aşamada, arşiv verilerinin sahadaki izdüşümünü tespit etmek amacıyla bölgedeki köylerde alan araştırması yapılacak; yerel mezarlıklarındaki mezar taşı kitabeleri (epigrafik veriler) incelenecektir. Bu sayede defterlerdeki "vefat" kayıtları maddi kültür varlıklarıyla karşılaştırmalı olarak analiz edilecektir. Üçüncü aşamada ise elde edilen veriler, demografik analiz yöntemleriyle grafiklere dökülerek dönemin sosyal hareketliliği görselleştirilecektir.

Araştırma sonucunda; II. Mahmud dönemindeki askeri reformların (Redif teşkilatı) taşradaki yansımaları, yerel seçkinlerin (ayanlar) toplumsal

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

hiyerarşideki rolleri ve bölgedeki nüfusun on yıllık süreçteki değişim hızı somut verilerle ortaya konulmuştur. Bu çalışma, sadece bir nüfus dökümü sunmakla kalmayıp, yerel tarih yazımı ile arşiv belgelerinin saha çalışmalarıyla entegrasyonuna dair özgün bir model sunmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı Nüfus Defterleri, Viranşehir Sancağı, Kaza-yı Yörük, Epigrafi, Demografi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Hukuk Fakültesi Öğrencilerinin Sıkça Karşılaştığı Yabancı Kökenli Hukuk Terimlerinin Tespit Edilip Köken ve Anlam Bilgileriyle Birlikte Belgelenmesi: Kocaeli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Öğrencileri Örneği

[1]Deniz YALÇIN, [2]Mustafa DURMUŞ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]denizyal2002@gmail.com, [2]durmusmustafa0@gmail.com

Özet

Hukuk dili; hukuk fakültesi öğrencilerinin ve hukuk mesleğini icra eden kişilerin hâkim olması gereken kendine özgü bir dildir. Türkiye Cumhuriyeti'nin tarihi ve gelişimi dikkate alındığında Türk hukuk dilinde yerleşmiş başta Arapça ve Farsça olmak üzere birçok yabancı kökenli terim bulunmaktadır. Bu terimlerin öğrenciler tarafından anlaşılması zor olmaktadır. Öğrenciler ilgili terimlerin anlamlarını ezberleyerek hukuk diline hâkim olmaya çalışmaktadır. Bu terimlerin anlamlarının ezberlenmesinden ziyade köken bilgilerinin anlaşılması ve özümsenmesi öğrencilerin hukuk diline olan hâkimiyetlerini arttıracaktır. Literatür taramasında, terimlerin anlam ve köken bilgisini birlikte sunan hukuk disiplinine özgü kapsamlı bir etimolojik çalışmanın bulunmaması bu araştırmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. TÜBİTAK 2209-A Programı tarafından kabul gören proje kapsamında hukuk fakültesi öğrencilerinin eğitimleri boyunca sıkça karşılaştığı ve bilinmesi önem arz eden yabancı kökenli terimlerin tespit edilerek anlam ve köken bilgileriyle birlikte bir araya getirilmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, farklı veri toplama tekniklerden yararlanılmıştır. Hukuk fakültesi öğrencilerinin sıkça karşılaştığı yabancı kökenli terimler Kocaeli Üniversitesi Hukuk Fakültesinde görev yapan ana bilim dalı başkanları ile yapılan görüşmeler ve öğrencilerin kullandığı ders kitapları incelenerek tespit edilmiştir. Terimler, Kocaeli Üniversitesi Hukuk

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Fakültesi 4. sınıf öğrencilerine çevrim içi anketle sunulmuş; oluşturulan puanlama sistemiyle ilk 100 terim belirlenerek projeye dahil edilmiştir. İlgili terimlerin anlam ve köken bilgilerine ulaşmak amacıyla dijital ve basılı akademik kaynaklar kullanılarak literatür taraması yapılmıştır. Terimlerin anlam ve köken bilgileri, uzman öğretim üyelerinin katılımıyla düzenlenecek bir çalıştayda değerlendirilecektir. Bu değerlendirme sonucunda, mevzuat ve doktrindeki örnek kullanımlar eklenerek bir belgede toplanacaktır.

İlgili belge öğrenciler ve ilgili kişilerin ulaşabilmesi için https://hukuk.kocaeli.edu.tr/ adresli internet sitesinde yayınlanacaktır.

Proje içeriğinden bir terimi örnek vererek projenin kapsamını, amaç ve hedeflerini daha anlaşılır kılmak gerekirse;

Muhakeme

Köken Bilgisi: Arapça hkm kökünden gelen hükm'dür. (Hükm, kelime anlamı olarak yargı demektir.)

Anlam Bilgisi: Yargılama, bir meselede tarafları dinleyerek ileri sürülen farklı iddia ve görüşleri değerlendirip karara varma, hüküm verme.

Aynı Kökten Gelen Bazı Terimler: Hakim, hüküm, mahkeme, mahkûm, tahkim.

Örnek Kullanım: Kanun yolu muhakemesinde davaya katılma isteğinde bulunulamaz. (CMK m.237/2, 1.cümle)

Muhakeme kelimesinin köken bilgisine bakıldığında bu kelimenin kökünün "hüküm" olduğu görülecektir. Hüküm: yargı manasına, muhakeme ise yargılama anlamına gelmektedir. Muhakeme kelimesinin anlamını bilmeyen bir kişi, kökü olan 'hüküm' kelimesi hakkında bilgi sahibi ise anlamına dair çıkarım yapabilir.

Anahtar Kelimeler: Etimoloji, hukuk dili, terminoloji.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Acar, K. 2018.** "Türk Dili Ders Kitabı" (1.Basım) KÜV Yayınları.

[2] **Aydemir, İ. 2005.** "Misalli Büyük Türkçe Sözlük" (5.Basım) Kubbealtı Neşriyat.

[3] **Aydemir, İ. A. 2010.** "Türk Hukuk Dili Üzerine Araştırmalar I" Türk Dili Araştırmaları Yıllığı – Belleten, 58, s. 19-36.

[4] **Aziz, A. 2014.** "Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri ve Teknikleri" (14.Basım) Nobel Akademik Yayıncılık.

[5] **Devellioğlu, F. 2023.** "Osmanlıca-Türkçe Ansiklopedik Lûgat" (1.Basım) Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

[6] **Eren, H. 2020.** "Türk Dilinin Etimolojik Sözlüğü" (1.Basım) Türk Tarih Kurumu.

[7] **Gözler, K. 2021.** "Hukuk Dilinin Öz Türkçeleşmesi Üzerine" (1.Basım) Ekin Yayınevi.

[8] **Gözler, K. 2021.** "Hukuka Giriş" Ekin Yayınevi.

[9] **Kara, F. 2016.** "Türk Dili" Çalışmalarında Dizin Meselesi Üzerine" Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi, 55, s. 179-207.

[10] **Özer, A. 2016.** "Hukuk Muhakemeleri Kanunu'nun Toplum Dili Açısından Değerlendirilmesi" Melikşah Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

[11] **Selçuk, S. 2013.** "Doğru terim "MUHAKEME" değil, "YARGILAMA"dır" Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 19, s. 295-317.

[12] **Tietze, A. 2002.** "Tarihi ve Etimolojik Türkiye Türkçesi Lugatı" (1. Baskı) Simurg Yayınları.

[13] **Türk Hukuk Kurumu. 1991**. Türk Hukuk Lügatı (3.Basım) Başbakanlık Basımevi.

[14] **Yılmaz, E. 2023.** "Hukuk Sözlüğü" (11.Basım) Yetkin Yayınları.

[15] **Yılmaz, S. 2017.** "Arapça Modern Hukuk Terminolojisi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Gıda Katkı Maddeleri ve Kemofobi: Gastronomide Tüketici Algısı ve Temiz Etiket Trendleri

[1]Kadir YAVUZ, [2]Doç. Dr. Dilek DÜLGER ALTINER

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]kadiryavuzchbs@gmail.com, [2] dilek.dulger@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışma, gıda katkı maddeleri ve kemofobi kavramlarını gastronomi perspektifinden ele almakta ve tüketici algısının ürün geliştirme süreçlerine etkisini incelemektedir. Modern gıda üretiminde katkı maddeleri; raf ömrünü uzatma, mikrobiyal güvenliği sağlama, duyusal özellikleri geliştirme ve besin değerini koruma gibi işlevler açısından vazgeçilmezdir. Uluslararası otoriteler (EFSA, FDA, Codex Alimentarius) tarafından güvenlik testlerinden geçirilerek onaylanan katkı maddeleri bilimsel açıdan güvenli kabul edilmesine rağmen, tüketici algısında sıklıkla "doğal olmayan" ve "sağlıksız" olarak etiketlenmektedir. Bu durum, kimyasal içeriklere yönelik irrasyonel korku olarak tanımlanan kemofobi ile açıklanmaktadır. Kemofobi, gastronomi sektöründe tüketici davranışlarını doğrudan etkilemekte ve özellikle "temiz etiket" (clean label) yaklaşımını öne çıkarmaktadır. Katkı maddelerinin bilimsel güvenliği ile tüketici algısı arasındaki fark, ürün geliştirme, menü tasarımı ve pazarlama stratejilerinde kritik bir rol oynamaktadır. Araştırmalar, bilgi eksikliği, medyada olumsuz söylemler ve doğal ürünlere yönelik romantik yaklaşımın kemofobiyi beslediğini; buna bağlı olarak katkısız ve doğal içerikli ürünlere yönelik talebin arttığını göstermektedir. Bu bağlamda, duyusal pazarlama, hikâyeleştirme ve nörogastronomi gibi yaklaşımlar, katkı maddelerine yönelik olumsuz algıyı azaltmada kullanılabilecek stratejiler olarak öne çıkmaktadır. Çalışma, gıda katkı maddeleri ve kemofobi arasındaki ilişkinin gastronomi alanında hem akademik literatüre teorik katkılar sağladığını hem de

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

şefler, gıda üreticileri ve restoran yöneticileri için ürün inovasyonu, menü tasarımı, pazarlama ve sürdürülebilirlik açısından uygulamaya dönük çıkarımlar sunduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca temiz etiket trendinin gelecekteki ürün geliştirme süreçlerinde belirleyici bir rol oynayacağı vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Duyusal pazarlama, gıda güvenliği, algı yönetimi, tüketici davranışı, etiket okuryazarlığı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Bir Kara Mürver Hikayesi: Akyazı Tıbbi Çiftçiler Kadın Kooperatifi Örneği

[1]Ayça Gökbayrak, [2]Arzu Kahveci, [3]Doç. Dr. Bahar Aydın Can

[1,2,3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]aycagkbyrk.92@hotmail.com, [2]arzu_kahveci@hotmail.com, [3]baharcan@kocaeli.edu.tr

Özet

Sakarya ili, coğrafi konumu ve verimli toprakları sayesinde tarımsal üretim çeşitliliğinin yüksek olduğu bir bölgedir. Sanayi, tarım ve hizmet sektörlerinin birlikte gelişmesi ilin ekonomik yapısını güçlendirmektedir. Bu süreçte tarımsal kooperatifler, kırsal kalkınmaya ekonomik ve sosyal açıdan önemli katkılar sağlamaktadır. Tarımsal kooperatiflerin kırsal kalkınmayı desteklemesi ekonomik ve sosyal anlamda önemlidir. Bu araştırmada, Sakarya ilinin Akyazı ilçesinde kurulan "Akyazı Tıbbi Çiftçiler Kadın Kooperatifi" nin kuruluş hikayesi ortaya konularak, kadın girişimci çiftçilerin kooperatif kapsamında yürüttükleri faaliyetler, ürettikleri ürünler ve kooperatifleşme sürecinde yaşadıkları sorunlar ortaya konularak, saptanan sorunlara ilişkin çözüm önerilerinin getirilmesi amaçlanmıştır. Sakarya ili Akyazı ilçesindeki kadın çiftçiler ürettikleri kara mürveri değerlendirmek amacıyla "Akyazı Tıbbi Çiftçiler Kadın Kooperatifi" ni kurmuşlardır. Akyazı Belediyesi tarafından desteklenen bu kadın kooperatifi 8 Mart 2022 yılında "Kadınlarımız Karamürver Yetiştiriyor Hastalığa ve Salgına Dur Diyor" projesi sonucu kurulmuştur. Fakat ticari olarak faaliyetine 2022 yılının haziran ayında geçmiştir. Kooperatifin kurulduğu yıl 7 ortak ve 20 üyesi var iken, şu an 10 ortak ve 10 üye sayısı ile faaliyetine devam etmektedir. Akyazı Tıbbi Çiftçiler Kadın Kooperatifi; bölgeye ekolojik uyumu yüksek olan karamürver bitkisini yetiştirerek elde edilen ürünlerin işlenmesi ile katma değeri yüksek farklı ürünlere

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

dönüştürülmesini sağlamıştır. Bu süreçte bölgeye uyumlu olan diğer tıbbi bitkiler de sürece dahil edilerek doğal kozmetik ve doğal gıda alanında çalışmalar yapılmıştır. Kooperatifin lokomotif ürünü olan karamürverin hasadı ağustos-eylül aylarında yapılmaktadır. Hassas bir şekilde toplanan kara mürver meyveleri taze olarak dondurucularda yada kurutularak depolarda saklanmaktadır. Taze meyve ile daha çok meyveli içecek ve reçel üretilmekte, kurutulmuş meyveden karamürver özü ve çiçekleri ile bitki çayları hazırlanmaktadır. Kooperatif örgütlenme ve kooperatifleşme yapısı kapsamında 1 adet satış ofisi, Tarım İl Müdürlüğü'nden üretim izni alınmış 1 adet kozmetik üretim alanı ile 1 adet gıda üretim alanı ve depoları ile faaliyetlerine devam etmektedir. Kooperatifte en fazla üretim 2024 yılında gerçekleşmiştir. 2025 yılında kooperatifte karamürver bitkisinden elde edilen 650 litrelik içecek 5000 adet şişe halinde ambalajlanmış; ayrıca 425 gramlık kavanozlarda 400 adet reçel üretilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, kadın kooperatiflerinin karşılaştığı başlıca sorunlardan biri vergi ve harç gibi mali yükümlülüklerin finansal süreçleri zorlaştırmasıdır. Ayrıca uygulama olarak diğer tüzel kişiliklerle aynı usul ve yükümlülüklere tabi olan kadın kooperatiflerinin, gelir elde etme açısından daha dezavantajlı bir konumda oldukları tespit edilmiştir..

Anahtar Kelimeler: Kadın çiftçi, kara mürver, kadın girişimci kooperatifleri, Akyazı, kooperatifleşme

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Mali Müşavirlik Mesleğinde Sorunların İletişim Boyutu: TÜRMOB'un Diyalojik Halkla İlişkiler Perspektifinden Analizi

[1]Nazlı SAL

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]nazlisal25@gmail.com

Özet

Günümüzde dijitalleşme ile birlikte iletişim süreçleri geçmişe kıyasla çok daha hızlı ve köklü bir değişim geçirmektedir. Bu dönüşümle birlikte zaman ve mekân sınırlamalarından bağımsız, anlık olarak gerçekleşebilen iletişim süreçleri her ne kadar işlevsel olsa da beraberinde çeşitli uyum sorunlarını getirmekte, bu sorunların yansımaları bazı meslek pratiklerinde de kendisini göstermektedir. Türkiye'de son yıllarda mali müşavirlik mesleğine ilişkin sorunların artış gösterdiği ve bu sorunların literatürde geniş yer bulduğu görülmektedir. Ancak mevcut çalışmaların büyük ölçüde yapısal ve uygulamaya yönelik problemlere odaklandığı, bu sorunların arka planında yer alan iletişim süreçlerinin ise sınırlı biçimde ele alındığı dikkat çekmektedir. Bu durum, mesleki sorunların iletişim boyutunun yeterince görünür kılınamadığını göstermektedir. Halkla ilişkiler disiplininde tek yönlü iletişim anlayışından karşılıklı etkileşime dayalı ilişki yönetimine geçiş, diyalog kavramını merkezî bir konuma taşımaktadır. Bu doğrultuda çalışmada; diyalog, diyalojik halkla ilişkiler, örgütsel iletişim ve yönetimsel iletişim kavramları açıklanacak ve analiz sürecine teorik bir dayanak oluşturulacaktır. Bu çalışma, mali müşavirlik mesleğinde öne çıkan sorunların iletişimsel boyutunu görünür kılmayı ve diyalojik halkla ilişkiler yaklaşımının meslek odaları bağlamındaki uygulanabilirliğine katkı sunmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Birliği'nin (TÜRMOB) kurumsal web sitesi, Kent ve Taylor'un (1998) ortaya koyduğu diyalojik ilkeler çerçevesinde içerik analizi yöntemiyle incelenecektir. Elde edilen bulgular, literatürde meslek sorunlarına ilişkin yapılmış çalışmalarla birlikte değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Diyalojik iletişim, Mesleki sorunlar, Paydaş ilişkileri, Dijital iletişim, Kurumsal iletişim

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İslam ve Osmanlı Hukukunda Irza Tecavüz Suçunun Cezası

[1]Abdulaziz KAYA
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]abdulazizkaya95@gmail.com

Özet

Bu çalışma, İslam fıkıh literatürü ve Osmanlı hukuk sistemi ekseninde "ırza tecavüz" suçunun tanımlanmasını ve bu suça öngörülen cezai yaptırımları ele almaktadır. İslam hukukunda ırza tecavüz, müstakil bir başlık yerine çoğunlukla el-ikrah ale'z-zina (zorla zina) kavramı altında, zina suçunun bir alt türü olarak incelenmiştir. Çalışmanın temel odağını, rıza faktörünün bulunmadığı bu fiilin, klasik zina suçundan ayrılan hukuki sonuçları ve mezhepler arasındaki içtihat farkları oluşturmaktadır.

Araştırmada nitel metodoloji benimsenmiş; doküman analizi yöntemiyle temel fıkıh metinleri, dört mezhebin görüşleri ve Osmanlı dönemine ait kanunnameler ile Tanzimat sonrası hukuki düzenlemeler karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Kavramsal analiz yoluyla suçun terminolojik gelişimi takip edilmiş, teorik fıkıh bilgisi ile Osmanlı'daki örfi uygulama arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

Araştırma sonucunda, İslam hukukunda ırza tecavüzün sadece bir had suçu değil, aynı zamanda mağdurun uğradığı maddi ve manevi zararın tazminini gerektiren çok boyutlu bir fiil olduğu görülmüştür. Hanefîler tazminat konusunda daha mesafeli dururken; Şafiî, Malikî ve Hanbelî mezheplerinin had cezasına ek olarak mehir, diyet ve erş gibi mali yükümlülükleri de failin üzerine yüklediği tespit edilmiştir.

Osmanlı hukukunda ise şer'i hükümlerin yanı sıra örfi hukuk devreye girmiş; Tanzimat öncesinde bedeni cezalar (uzuv kesme vb.), Tanzimat sonrasında ise hapis (kürek) cezası ve ağırlaştırıcı sebepler (yakınlık derecesi, velayet ilişkisi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

vb.) sisteme dahil edilmiştir. Son dönem Osmanlı hukukunda görülen "evlilik yoluyla cezanın düşürülmesi" uygulaması ise çalışmanın sosyo-hukuki tartışma zeminini oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İslam Hukuku, Osmanlı Hukuku, Irza Tecavüz, Zina, İkrah, Mehir, Had Cezası.

Kaynakça

[1] **Erturhan, Sabri**. "Fıkhî Açıdan Nitelikli Cinsel Saldırı (Irza Geçme)". Cumhuriyet Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi 16/2 (**Aralık 2012**), 21-71.

[2] **İbn Kudâme el-Makdisî, Ebû Muhammed Muvaffakuddîn Abdullah b. Ahmed b. Muhammed b. Kudâme el-Cemmâîlî**. el-Muğnî. thk. Abdullah b. Abdulmuhsin et-Turkî - Abdulfettâh Muhammed el-Hulv. 15 Cilt. Riyad: Dâru Alemi'l-Kutub, 3. Basım, **1417/1997**.

[3] **Kâsânî, Alâuddîn Ebûbekir b. Mesûd b. Ahmed el-Hanefî el-.** Bedâiu's-sanâi' fî tertîbi'ş-şerâi'. 7 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, 1. Basım, **1327**.

[4] **Konan, Belkıs**. "Osmanlı Hukukunda Tecavüz Suçu". OTAM Ankara Üniversitesi Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi 29/29 (**Mart 2011**), 149-172.

[5] **Mâlik b. Enes, Ebû Abdullâh Mâlik b. Enes b. Mâlik el-Medenî.** el-Mudevvene. 4 Cilt. b.y.: Dâru'l-Kutubi'l-ʿİlmiyye, **1415/1994**.

[6] **Mâverdî, Ebû'l-Hasan Alî b. Muhammed el-Basrî**. el-Hâvî'l-Kebîr fî Fıkhi Mezhebi'l-İmâmi'ş-Şâfiî ve huve Şerhu Muhtasari'l-Muznî. thk. eş-Şeyh Alî Muhammed Meûd - eş-Şeyh Âdil Ahmed Abdulmevcûd. 19 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, 1. Basım, **1419-1999**.

[7] **Nevevî, Ebû Zekeriyyâ Muhyiddîn Yahyâ b. Şeref en-. Ravdatu't-Tâlibîn ve Umdetu'l-Muftîn**. thk. Zuheyr eş-Şâvîş. 12 Cilt. Beyrut; Dımaşk; Amman: el-Mektebu'l-İslâmî, 3. Basım, **1412/1991**.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[8] **Serahsi, Muhammed b. Ahmed b. Ebi Sehl Şemsü'l-eimme** es-. el-Mebsut. 31 Cilt. Beyrut: Matbaatu's-Saadet - Daru'l-Marifet, ts.

[9] **Türcan, Talip**. "İslâm Ceza Hukukunda Nitelikli Cinsel Saldırı Suçu Üzerine Bazı Mülahazalar". Hitit İlahiyat Dergisi 22/1 (**Haziran 2023**), 47-72.

[10] **Yıldırım, Adem**. "İslam Hukûkunda Cinsel Dokunulmazliğa Karşi İşlenen Hetk-i Irz (tecavüz) Suçunun Cezasi ve Kur'an Ceza İlkeleri Açisindan Değerlendirmesi". Dokuz Eylül Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi 47 (**Ağustos 2018**), 225-261.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Altı Saniyenin Mirası: Vine ve Mikro-Video Kültürünün Kuruluşu

[1]Elif PEKMAN, [2]Dr. Öğr. Üyesi Nihan DÖNMEZ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]pekmanelif@gmail.com, [2]nihan.donmez@kocaeli.edu.tr

Özet

Kullanıcıların 6 saniyelik kısıtlama ile döngüsel (loop) video içerikler paylaşabildiği kısa video platformu olarak 2013-2017 yılları arasında aktif olan Vine, dört yıllık kısa bir ömre sahip olmasına karşın sosyal medya tarihinde bir dönüm noktası oluşturmuştur. Tiktok, Youtube Shorts ve Instagram Reels ile devam eden kısa format dikey içeriklerin temellerini atan görsel modelin kurucu unsurlarından biri Vine'dır. Günümüzde Vine'ın getirdiği algoritmalar farklılaşmış olsa da oluşturduğu video estetiği ve buna bağlı sosyal medya kültürünün sürdüğü söylenebilir. Platform sadece birkaç yıl aktif olmasına rağmen içerik üretme ve dolaşım mekanikleri, kendine özgü görsel anlatı dili ve yenilikçi tasarımı gibi özellikleri ile güncel uygulamalardaki varlığını sürdürmektedir. Viral olmuş Vine video içerikleri günümüzde hala paylaşılmakta ve internet kültüründe bolca refere edilmektedir. Pek çok sosyal medya ortamında halen görülen içerik kalıp ve tarzları buradan beslenmiştir. Platformun mirası, yalnızca teknolojik değil aynı zamanda kültürel anlamda da kendini göstermektedir. 2013-2017 yılları arasında viral olan Vine videoları platform kapandıktan sonra da silinmeyerek Youtube ve Tiktok derlemelerinde paylaşılmaya devam etmiştir. Videolardaki sözel içerik viral olup günümüz sosyal medya kültürünün bir parçası haline gelmiştir. Bu çalışmada Vine'ın kısa ömrü süresince bıraktığı tarihsel, teknolojik ve kültürel izler nitel literatür analizi ile incelenecektir. Böylelikle, kısa format görsel üretimin evrimi, platform temelli yaratıcılığın dönüşümü ve bu bağlamda Vine'ın yeri ve

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

önemini içerik ve söylem üzerinden değerlendirerek mikro-video araştırma literatürüne katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Vine; mikro-video kültürü; kısa format video; dijital görsel estetik

Kaynakça

[1] Calhoun, K. (2026). "This is so Vine coded." Internet Pragmatics. https://doi.org/10.1075/ip.00143.cal

[2] Erkan, İ. (2014). "Vine": Do You Miss It? Electronic Word of Mouth on The Social Networking Site, Vine. The International Journal of Business and Information, 9(4), 461–473. https://doi.org/10.6702/ijbi.2014.9.4.4

[3] Foot, K., Warnick, B., & Schneider, S. (n.d.). Web-Based Memorializing After September 11: Toward a Conceptual Framework. https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2006.00004.x

[4] Frydenberg, M., & Andone, D. (2016). Creating micro-videos to demonstrate technology learning and digital literacy. Interactive Technology and Smart Education, 13(4), 261–273. https://doi.org/10.1108/itse-09-2016-0030

[5] Herrman, J. (2020, February 22). Vine Changed the Internet Forever. How Much Does the Internet Miss It? The New York Times. https://www.nytimes.com/2020/02/22/style/byte-vine-short-video-apps.html

[6] Hess, A. (2007). construction of web memorials In digital remembrance: vernacular memory and the rhetorical. 21.

[7] Hughes, J. (2016, October 31). Vine Dries Up. Black Humor Loses a Home. The New York Times. https://www.nytimes.com/2016/11/01/arts/vine-jay-versace-black-culture.html

[8] Isaac, M. (2016, October 29). Twitter's 4-Year Odyssey With the 6-Second Video App Vine. The New York Times. https://www.nytimes.com/2016/10/29/technology/twitters-4-year-odyssey-with-the-6-second-video-app-vine.html

[9] Marone, V. (2017). Looping out loud: A multimodal analysis of humour on Vine. The European Journal of Humour Research, 4(4), 50. https://doi.org/10.7592/ejhr2016.4.4.marone

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[10] Rogers, K. (2016, October 27). Vine Is Closing Down, and the Internet Can't Stand It. The New York Times. https://www.nytimes.com/2016/10/28/technology/vine-is-closing-down-and-the-internet-cant-stand-it.html

[11] Zhang, L., Wang, F., & Liu, J. (2014). Understand Instant Video Clip Sharing on Mobile Platforms. Proceedings of Network and Operating System Support on Digital Audio and Video Workshop, 85–90. https://doi.org/10.1145/2578260.2578278

[12] Zheng, C. (2023). Research on the flow experience and social influences of users of short online videos. A case study of DouYin. Scientific Reports, 13(1), 3312. https://doi.org/10.1038/s41598-023-30525-y

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

16. Ve 17. Yüzyıllarda İstanbul'da Kölelerin Tipolojisi

[1]Beyza ÇOLAK, [2]Betül ASLAN, [3]Edanur DEMİR, [4] Vildan YAVUZ

[1,2,3,4]Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye

[1]beyza.colak2@ogr.sakarya.edu.tr , [2]betul.aslan4@ogr.sakarya.edu.tr ,

[3] edanur.demir1@ogr.sakarya.edu.tr, [4] vildan.yavuz2@ogr.sakarya.edu.tr

Özet

Kölelik Osmanlı Devleti'nde sosyal ve ekonomik hayatın önemli bir unsuru olup hem kamusal hem özel alanlarda yaygın şekilde kullanılmıştır. Kamusal köleler tersane, kale inşası ve kürekçilik gibi işlerde çalıştırılırken, özel mülkiyete tabi köleler ev ve konak hizmetlerinde istihdam edilmiştir. Özellikle İstanbul'da köle nüfusunun yoğunluğu dikkat çekmekte, saray ve harem hizmetlerinde görev almaları toplumsal ve kültürel yapıyı doğrudan etkilemektedir. Farklı coğrafyalardan getirilen köleler Osmanlı'nın çok kültürlü yapısına katkı sağlamış, azat uygulamaları ise kölelik sisteminin esnekliğini ortaya koymuştur.

Bu çalışmada İstanbul kadı sicillerine dayanarak kölelerin demografik ve tipolojik özellikleri incelenmiştir. Ahi Çelebi, Bâb, Balat, Beşiktaş Evkaf-ı Hümâyun, Eyüp, Galata, Hasköy ve İstanbul mahkemelerine ait toplam 4.808 hükmün 2.606'sı kölelerle ilgilidir. Bu veriler uyruk, cinsiyet, boy ve fiziksel özellikler gibi başlıklar altında sınıflandırılarak sistematik biçimde analiz edilmiştir.

Araştırma üç temel başlık altında yürütülmüştür. Uyruk dağılımına göre kölelerin %43'ünü Rus kökenliler oluşturmaktadır. Arap, Boşnak ve Macar köleler %11 oranında yer alırken, Hırvat, Gürcü ve Eflak kökenliler %10'un altında kalmaktadır. Bu veriler kölelerin büyük ölçüde Karadeniz'in kuzeyinden

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

getirildiğini göstermektedir. Köle kayıtlarının en yoğun olduğu yerler %34 Üsküdar ve %19 Galata'dır. Galata mahkemesi özelinde kölelerin %56'sının Frenk kökenli olduğu tespit edilmiştir. Uyruklar kayıtlarda "Russiyyü'l-asl, Bosneviyyü'l-asl, Rumiyyü'l-asl" gibi Osmanlıca ifadelerle belirtilmiştir.

Tipolojik özellikler incelendiğinde kölelerin %69'unun orta boylu, %26'sının uzun ve %4'ünün kısa boylu olduğu görülmektedir. Ten rengine göre kölelerin %60'ı sarışın, %14'ü esmer ve buğday tenli olup zenci kölelerin oranı %1'in altındadır. Göz rengi dağılımında %41 ela, %24 mavi ve %11 siyah gözlü köleler bulunmaktadır. Ayrıca kölelerin %90'ının iri gözlü olduğu belirlenmiştir. Kaş rengi bakımından kölelerin %97'sinin açık renkli olduğu tespit edilmiştir. Bu fiziksel özellikler mahkeme kayıtlarında Osmanlıca terimlerle düzenli ve sistemli biçimde ifade edilmiştir.

Cinsiyet dağılımına göre kölelerin %86'sı erkek, %14'ü kadındır. Erkek kölelerde kaçak kayıtlarının daha fazla olduğu, kadın kölelerin ise çoğunlukla azat işlemleriyle mahkemeye yansıdığı görülmektedir. Erkek köleler genellikle Rus kökenli ve orta boylu olarak öne çıkarken, kadın köleler çoğunlukla orta boylu ve buğday tenli olarak tanımlanmıştır.

Sonuç olarak 16. ve 17. yüzyıl İstanbul'unda kölelerin büyük kısmının Karadeniz'in kuzeyinden, özellikle Rusya ve çevresinden geldiği anlaşılmaktadır. Kölelerin çoğunlukla orta boylu, sarışın tenli ve ela gözlü olduğu, fiziksel özellikler açısından belirli bir yoğunlaşmanın bulunduğu görülmektedir. Cinsiyet dağılımında erkek kölelerin baskın olduğu, kadın kölelerin ise daha sınırlı oranda kayıtlarda yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca mahkeme kayıtlarında kölelerin uyruk ve fiziksel özelliklerinin Osmanlıca terimlerle sistemli biçimde tasnif edildiği anlaşılmaktadır. Elde edilen bulgular,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İstanbul'daki köle ticaretinin coğrafi kaynakları, demografik yapısı ve kayıt sistematiği hakkında bütüncül bir değerlendirme sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı 1, Kölelik 2, İstanbul 3, Köle Tipolojisi 4

Kaynakça

[1] Aktaş, C. 2022. Antik Roma'da Köleler ve Meslekleri, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

[2] Altındeğer, S. 2022. Uzak Ülkelerin İnsanları: XVII. Yüzyılın İkinci Yarısında Trabzon'un Sosyal ve Ekonomik Hayatında Köleler, Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.

[3] Arıkan, M. 2024. Şer'iyye Sicilleri'ne Göre Ayıntab'da Kölelik (1531-1700), Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.

[4] Ceylan, M. 2018. İslam Hukukunda Kölelik, Ankara: Adalet Yayınevi.

[5] Eckert, A. 2023. Köleliğin Tarihi Antik Çağ'dan 21. Yüzyıla, çev. Z. Yılmaz, İstanbul: Runik Kitap.

[6] Işkın, E. 2019. XVI. Yüzyılda Bir Osmanlı Yerleşiminde Kölelik: Üsküdar Örneği, İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

[7] Kanmaz, M. 2024. Eski Çağ'da Mısır ve Çevresinde Kölelik, Ankara: Hacı Bayram Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

[8] Kocakuşak Koçbey, F. 2023. Epigrafik Kaynaklar Işığında Antik Roma'da Kadın Köleler ve Azatlı Kadınlar Arasındaki "Mater Familias" Örnekleri, Bursa: Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türkiye'de Sağlık Turizminin İncelemesine Yönelik SWOT Analizi

[1]Sevda YILDIZ
[1]Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye
[1]sevda.yildiz1@ogr.sakarya.edu.tr

Özet

Sağlık turizmi; sadece hastalıkların tedavisiyle sınırlı kalmayıp, hastalıkları önlemek, estetik kaygıları gidermek, ruhsal dengeyi sağlamak ve bu süreci kültürel gezilerle birleştirmek isteyen bireyler için önemli bir sektör haline gelmiştir. Bu turizm çeşidinin hedef kitlesini ise hem mevcut sağlık sorunları olan bireyler hem de sağlığını koruma konusunda bilinçli ve hassas olan kişiler oluşturmaktadır. Sağlık turizmi, günümüzde birçok ülkenin ekonomisine önemli katkılar sağlayan ve hızla büyüyen bir sektör olarak öne çıkmaktadır. Bu alanda hizmet almak isteyen bireyler hem kendi ülkelerindeki hem de farklı ülkelerdeki doktorları, tedavi seçeneklerini, ücretleri ve sunulan hizmet kalitesini karşılaştırma şansına sahiptir. Böylece hem maliyet hem de kalite açısından kendileri için en uygun sağlık hizmetini tercih edebilmektedirler. Bu yönüyle sağlık turizmi, küresel ölçekte değerli bir hizmet ihracatı alanı olarak kabul görmektedir. Bu bağlamda gerçekleştirilen çalışma ile Türkiye özelinde sağlık turizminin avantajları ve dezavantajlarının SWOT analizi yöntemi ile incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada; sağlık turizminde önde gelen ülkeler, bu ülkelerin sağlık turizminde tercih edilme sebepleri, Türkiye'nin sağlık turizmindeki mevcut konumu, konu ile ilgili yapılan çalışmalar ve 2015-2024 yılları arasında Türkiye'ye gelen sağlık turisti sayısı ile sağlık turizmi gelirleri, ulusal literatür kapsamında çeşitli makale ve resmi internet kaynakları üzerinden incelenmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

2015–2024 döneminde Türkiye'ye sağlık turizmi amacıyla gelen ziyaretçi sayısının genel olarak artış eğiliminde olduğu görülmektedir. 2015 yılında 428.894 olan ziyaretçi sayısı, dalgalı ancak yükselen bir seyir izleyerek 2019 yılında 756.926'ya ulaşmıştır. 2020 yılında ise küresel **COVID-19 pandemisinin** etkisiyle uluslararası seyahat kısıtlamaları ve sağlık tedbirleri nedeniyle sayı 435.691'e gerileyerek belirgin bir düşüş göstermiştir. 2021 yılında toparlanma süreci başlamış (729.592) ve 2022'de 1.381.807'ye ulaşarak güçlü bir artış gerçekleşmiştir. 2023 yılında 1.538.643 kişi ile en yüksek seviyeye çıkılmış, 2024 yılında ise (IV. çeyrek itibarıyla) 1.506.442 kişi ile bu yüksek düzey büyük ölçüde korunmuştur. Bu tablo, pandeminin geçici etkisine rağmen Türkiye'nin sağlık turizmi alanında hızlı bir toparlanma gösterdiğini ve uluslararası pazardaki rekabet gücünü arttırdığını ortaya koymaktadır.

2015–2024 döneminde sağlık turizminden elde edilen gelirlere bakıldığında, genel olarak güçlü bir artış trendi izlediği görülmektedir. 2015 yılında 745.916 ABD doları olan gelir, istikrarlı bir yükselişle 2019 yılında 1.459.132 ABD dolarına ulaşmıştır. 2020 yılında ise küresel COVID-19 pandemisinin etkisiyle gelir 1.371.189 ABD dolarına gerileyerek düşüş göstermiştir. 2021 yılından itibaren hızlı bir toparlanma süreci başlamış; gelir 2.016.262 ABD dolarına yükselmiş, 2022'de 2.206.750 ABD doları seviyesine ulaşmıştır. 2023 yılında 3.006.092 ABD doları ile önemli bir sıçrama gerçekleşmiş, 2024 yılı IV. çeyrek itibarıyla ise 3.022.957 ABD doları ile şimdiye kadarki en yüksek seviyeye ulaşılmıştır. Bu veriler, pandeminin geçici etkisine rağmen Türkiye'nin sağlık turizmi gelirlerinde güçlü bir toparlanma ve sürdürülebilir büyüme yakaladığını, sektörün ekonomik açıdan stratejik öneminin giderek arttığını göstermektedir.

Araştırmada, yapılan çalışmaların değerlendirilmesi sonucu, Türkiye özelinde son yıllarda yapılan çalışmaların artış göstermesi ve Türkiye'nin sağlık turizminde dünyada önde gelen ülkeler arasında olduğu gözlemlenmiş, bununla

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

birlikte bir takım eksikliklerinin de bulunduğu sonucuna varılmıştır. Türkiye; güçlü altyapısı, turizm alanındaki geniş tecrübesi, elverişli iklim koşulları, köklü tarihi ve kültürel zenginlikleri, ayrıca pek çok ülkeye olan coğrafi yakınlığı ile sağlık turizminde dünya çapında önemli bir konuma sahiptir. Türkiye; donanımlı sağlık personeli, ileri teknolojiye sahip sağlık tesisleri, uygun fiyatlı tedavi imkânları ve kolay ulaşım avantajları sayesinde sağlık turizmi alanında da yoğun talep görmektedir. Sağlık Bakanlığı ve Ticaret Bakanlığı'nın desteklediği ve Türkiye'nin sağlık turizmi alanında uluslararası tanıtımını yapmak üzere geliştirilen çeşitli dijital platformlar geliştirilmiştir. Bu platformlar, sektörde faaliyet gösteren kurumların tanıtımı açısından önemli bir rol oynamaktadır. Çalışma kapsamında yapılan literatür araştırması sonucunda; sağlık turizmi kapsamında resmî web siteleri, yetkili sağlık tesisleri ve yetkili online platformlar incelendiğinde ve ulaşılmaya çalışıldığında eksik bilgi, yetersiz veri ve yönlendirme sorunu ile karşılaşılmıştır. Bununla birlikte iletişim sorunu yaşanmış, dönüşler geç yapılmış ve net bilgi verilmediği tespit edilmiştir. Bu durum sektör açısından son derece olumsuz ve dezavantajlı sonuçlar doğurmaktadır. Türkiye ilk olarak bu konuda etkili politikalar geliştirmeli ve denetimleri artırmalıdır. Sağlık turizmi alanında istatiksel veri eksikliği, bu alandaki planlama ve geliştirme çalışmalarını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, tesislere gelen turistlerin yıllık sayıları, başvuru nedenleri, hastalık çeşitleri, tedavi maliyetleri, tedavi süreçleri sonrası iyileşme oranları ve hasta memnuniyeti düzeyi gibi unsurları içeren anket ve veri toplama araçlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Bu veriler hem karşılaşılan sorunların analizinde hem de sektörel politikaların oluşturulmasında temel kaynak olacaktır. Ayrıca elde edilen istatistikler, tesislerin görünürlüğünü ve tercih edilebilirliğini artıracaktır. Türkiye'de sağlık turizmi reklam ve tanıtım faaliyetlerinin yetersiz olması, sektörün gelişimini olumsuz yönde etkileyeceği için bu alanda çalışmalar hız kazanmalıdır. Sağlık Bakanlığı, Turizm Bakanlığı ve Ticaret

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Bakanlığı'nın yürütmüş oldukları dijital platformlar daha işlevsel ve aktif rol oynamalıdır, bu alanda daha geniş kapsamlı ve entegre çalışmalar yürütülebilir. Sağlık turizmi kapsamında iyi bir maliyet analizi yapılmalıdır, bu konudaki belirsizlik giderilmelidir. Sağlık kuruluşları, farklı ülkelerden gelen bireylerin hijyen, beslenme düzeni ve yaşam tarzlarına ilişkin kültürel farklılıklardan doğan endişelerini gidermek için kurumsal çözümler geliştirmelidir. Sağlık turistinin bilgiye ulaşımını kolaylaştırmak adına etkili stratejiler geliştirilmelidir. Etkili iletişim ve sağlık turisti memnuniyeti göz önünde bulundurulduğunda, sağlık personelinin dil gelişimi ve eğitimi desteklenmelidir. Ayrıca daha önce hizmet almış olan hasta tavsiyesi de önemli bir etkendir. Bu sebeple olumlu ve memnun bir izlenim bırakmak göz ardı edilmemelidir. Nitelikli insan kaynağına ulaşmak için eğitim kurumlarında sağlık turizmi bölümleri açılabilir. Sağlık turizmi alanında markalaşmak adına, yenilikçi politikalar geliştirilmeli ve devlet teşvikleri ile destek sağlanmalıdır. Sağlık turizmi, gelecekte de büyüme potansiyelini koruyan stratejik bir sektör olarak önemini sürdürmektedir. Teknolojik gelişmeler, hasta farkındalığının artması ve sağlık hizmetlerinde uzmanlaşmanın yaygınlaşması, sektörün gelecekteki başarısını belirleyen temel unsurlar olacaktır. Bu başarının sürdürülebilir olması ise etkili bir strateji ve uyumlu bir organizasyon yapısını zorunlu kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık turizmi, sağlık turizmi gelirleri, SWOT analizi

Kaynakça

[1] Ağaoğlu, F. O., Karagöz, N., Zabun, S. (2019). Sağlık Turizmi Uygulamaları ve Türkiye'ye Getirilerine İlişkin Bir Değerlendirme, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi SCÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 20(2): 1-23.

[2] Akbulut, G. (2010). Türkiye'de Kaplıca Turizmi ve Sorunları, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9(1): 35-54.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[3] Akdoğan H., Hiçyorulmaz E. (2018). Sağlık Turizminin Turizm Faaliyetleri İçerisindeki Yeri ve Önemi, Hitit Üniversitesi Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi, 4(2): 122-132.

[4] Akdu, U., Akdu, S. (2018). "Engelli Turizmi; Yasal Düzenlemeler ve Uygulamalar", Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(23): 99-123.

[5] Arlıer, R. (2025). Uluslararası Sağlık Turizmi Enstitüsü, "Türkiye'nin Sağlık Turizminde Küresel Konumu ve Bölgesel Potansiyeli", https://www.uste.org.tr/turkiyenin-saglik-turizminde-kuresel-konumu-ve-bolgesel-potansiyeli/ (Ocak 31, 2025).

[6] Aydın, O. (2012). Türkiye'de Alternatif Bir Turizm; Sağlık Turizmi. Kahramanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 14(23): 91-96.

[7] Aydın, G., Aydın B. K. (2015). Dünya'da ve Türkiye'de Sağlık Turizmi Pazarlama Uygulamaları ve Karşılaştırmalı Durum Analizi, Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi, 16, 1-21.

[8] Bulut, A., Şengül, H. (2019). Dünya'da ve Türkiye'de Sağlık Turizmi, Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi, 3(1): 45-62.

[9] Çam, O., Çılgınoğlu, H. (2021). Sağlık Turizmi Kapsamında Medikal Turizmde Öne Çıkan Sağlık Uygulamaları, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi (MAKÜ) Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 3, Sayı 2: 197-216.

[10] Çubuk, M. (2022). Türkiye'de Büyükşehirlerin Sağlık Turizmi Potansiyellerinin Crıtıc ve Waspas Yöntemleri İle Karşılaştırılması, Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 6(2): 147-174. Doi: 10.33399/biibfad.1139104

[11] Divriği Sadık Özgür Devlet Hastanesi, (2019). Sağlık Nedir?, Sivas İl Sağlık Müdürlüğü, https://divrigisadikozgurdh.saglik.gov.tr/TR-279652/saglik-nedir.html (10.05.2025).

[12] Döşkaya, T. (2019), Turizmde Yükselen Trend: Medikal Turizm. Turizm Ajansı, https://www.turizmajansi.com/haber/turizm-de-yukselen-trend-medikal-turizm-h30711, (26.03.2025).

[13] Edinsel, S., Adıgüzel, O. (2014). Türkiye'nin Sağlık Turizmi Açısından Son Beş Yıldaki Dünya Ülkeleri İçindeki Konumu ve Gelişmeleri, Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4(2), 167-190.

[14] Fırtına, İ. C., Özdoğan, O. N. (2022). Sağlık Turizmi Kapsamında Saç Ekimi Tedavisi; Türkiye ve Polonya Karşılaştırması, Pamukkale Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 53(2), Denizli, 265-276.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[15] Gümüş, S., Polat, N. (2012). Sağlık Turizminde Pazarlama Değişkenlerine Bir Bakış ve İstanbul Örneği. Hiperlink Yayınları. Yayın No:47, İstanbul.

[16] Halfeti Devlet Hastanesi (2024), Sağlık Turizmi Nedir?, Şanlıurfa İl Sağlık Müdürlüğü, https://halfetidh.saglik.gov.tr/TR-1139032/saglik-turizmi-nedir-.html (20.03.2025).

[17] Hatipağaoğlu, A. M., Geler, N., Doğan, T., Kırmacı, T., Ömer, E. (2023). Global sağlık sektörü ve medikal turizm trendleri. https://www.grantthornton.com.tr/globalassets/__shared__/global-salk-sektoru-ve-medikal-turizm-trendleri--rapor-2023__1.08_ifreli.pdf (30.08.2025).

[18] Heal in Türkiye, (2022). T.C. Ticaret Bakanlığı, JCI (Joint Commission International) Akrediteli Sağlık Kurumları https://www.healinturkiye.gov.tr/why-turkey (15.05.2025).

[19] Heper, F. Ö. ve Kayuk A. (2024). Sağlık Turizmi Kapsamında Medikal Turizmde Mevcut Durum Analizi: İstanbul Örneği, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11(1), Nisan 2024, 176-191.

[20] InnoCentric (2011). Samsun Ekonomisine Yön Veren Sektörlerin Rekabet Analizi, https://oka.gov.tr/ContentDownload/SamsunRekabetAnaliziRaporu.pdf (21.05.2025).

[21] Kantar, G., Işık, E. (2014). Türkiye'de Sağlık Turizmi, Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 1(1): 15-20.

[22] Karaca, M., Yılmaz, M., Karamustafa, K. (2024). Medikal Turizm Potansiyelinin Özel ve Kamu Hastaneleri Kapsamında Değerlendirilmesi: Kayseri İli örneği. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 13(4), 1540-1566. doi:10.33206/mjss.1414953

[23] Karakoç, S. (2017). Küresel Dünya'da Sağlık Turizminin Önemi ve Türkiye'nin Durumu, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kayseri.

[24] Kılınç, İ. (2017). Türkiye Medikal Turizm Sektöründe Hizmet Kalitesi ve Memnuniyet Üzerine Bir Alan Araştırması, Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 8(17), 130-143.

[25] Kördeve, M. K. (2016). Sağlık Turizmine Genel Bir Bakış ve Türkiye'nin Sağlık Turizmindeki Yeri. Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi, 2(1): 51-61.

[26] Kuzhan, K. ve Gönen S., (2024). Türkiye'de Sağlık Turizmi ve Pazarı Üzerine Bir Değerlendirme, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, doi 10.47147/ksuiibf.1382979.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[27] Okumuş, N. (2023). Termal Sağlık Turizmi, TR33 Bölgesinde Turizm Potansiyelinin Değerlendirilmesi, Regions2030 Projesi ve TR33 Bölgesi'nde Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Bölgesel Toplantısı, Afyonkarahisar.

[28] Özkan, M. E. (2019). Sağlık Turizmi Kapsamında Türkiye'nin Medikal Turizm Potansiyeline Yönelik Bir Değerlendirme. Turizm Ekonomi ve İşletme Araştırmaları Dergisi 1(1): 50-64.

[29] Özkurt, H. (2007). Sağlık Turizmi Tahvilleri, Maliye Dergisi, sayı: 152.

[30] Şahin, G., Tuzlukaya, Ş. (2013). Turizm Türleri ve Turizm Politikaları, Dünyada ve Türkiye'de Sağlık Turizmi: 47-70, Ankara: Siyasal Kitabevi.

[31] Tengilimoğlu, D. (2021). Sağlık Turizmi ve Devlet Teşvikleri. Journal of Life Economics. 8(1), 1-10. Doi: 10.15637/jlecon.8.1.01

[32] Taşkın, E., Şener, H. Y. (2013). Sağlık Turizmi Markası: Kütahya, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 36: 253-260.

[33] T.C. Cumhurbaşkanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2025). Onikinci Kalkınma Planı (2024-2028).chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Plani_2024-2028_11122023.pdf (06.05.2025).

[34] T.C. İletişim Başkanlığı, (2025). Türkiye Dünya Sağlık Turizmi Pazarından Daha Büyük Pay Almayı Hedefliyor, https://www.iletisim.gov.tr/turkce/dis_basinda_turkiye/detay/turkiye-dunya-saglik-turizmi-pazarindan-daha-buyuk-pay-almayi-hedefliyor- (26.03.2025).

[35] T.C. MEB Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (2020). Sağlık Turizmi Süreç Yönetimi, 11-12, Ders Materyali.

[36] T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık İstatistikleri Yıllığı (2023). Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. https://ekutuphane.saglik.gov.tr/ (08.09.2023).

[37] T.C. Sağlık Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı (2025). Stratejik Plan 2024-2028. https://sgb.saglik.gov.tr/TR-60674/stratejik-yonetim.html (12.05.2025).

[38] T.C. Ticaret Bakanlığı (2020). Global Sağlık Turizmi Piyasası Eğilimler Raporu, https://ticaret.gov.tr/blog/sektor-haberleri/global-saglik-turizmi-piyasasi-egilimler-raporu-2020-2027 (26.03.2025).

[39] T.C. Ticaret Bakanlığı (2024). Hizmet İhracatının Tanımlanması, Sınıflandırılması ve Desteklenmesi Hakkında Karar. https://ticaret.gov.tr/destekler/hizmet-sektoru-

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

destekleri/hizmet-ihracatinin-tanimlanmasi-siniflandirilmasi-ve-desteklenmesi-hakkinda-karar/saglik-ve-spor-turizmi-hizmetleri-sektoru (10.05.2025).

[40] T.C. Ticaret Bakanlığı (2024). "Sağlık Turizmi", https://www.healinturkiye.gov.tr/why-turkey (02.04.2025).

[41] T.C. Ticaret Bakanlığı (2024). Sağlık Turizminde Küresel Merkez Türkiye, https://ticaret.gov.tr/haberler/saglik-turizminde-kuresel-merkez-turkiye (20.03.2025).

[42] Toncu, P. (2022). Dünyada ve Türkiye'de Medikal Turizm Sisteminin Karşılaştırılması. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

[43] Tontuş, H. Ö. (2019). Dünya'da Sağlık Turizmi. SATURK. https://totm.inonu.edu.tr/yukle/files/satuk/03.pdf (24.03.2025).

[44] Tontuş, H. Ö. (2022). Sağlık Turizmi Nedir? SATURK https://shgmturizmdb.saglik.gov.tr/Eklenti/10944/0/02pdf.pdf (20.03.2025).

[45] Tontuş, H. Ö. (2022). Türkiye'de Termal Sağlık Turizmi. SATURK https://shgmturizmdb.saglik.gov.tr/TR-23592/turkiyede-termal-saglik-turizmi.html (22.03.2025).

[46] Türksoy A., Türksoy S. S. (2010). Termal Turizmin Geliştirilmesi Kapsamında Çeşme İlçesi Termal Kaynaklarının Değerlendirilmesi, Ege Akademik Bakış, 10(1): 699-725.

[47] TÜRSAB Sağlık Turizmi Raporu (2023). https://www.duendedijital.com/wp-content/uploads/2023/12/TURSAB-SAGLIK-TURIZMI-RAPORU.pdf (26.03.2025).

[48] T.C. Resmi Gazete. (2017, 13 Temmuz) Uluslararası Sağlık Turizmi ve Turist Sağlığı Hakkında Yönetmelik. https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/07/20170713-3.htm (28.08.2025).

[49] USHAŞ (Uluslararası Sağlık Hizmetleri A.Ş.), (2022). Türkiye Sağlık Sistemi. https://www.healthturkiye.com/turkiye-health-system (05.05.2025).

[50] USHAŞ (Uluslararası Sağlık Hizmetleri A.Ş.), (2023). Uluslararası Sağlık Hizmetleri Anonim Şirketi Yönetim Kurulu Yıllık Faaliyet Raporu. https://www.ushas.com.tr/ 17.05.2025.

[51] USHAŞ (Uluslararası Sağlık Hizmetleri A.Ş.), (2024). Sağlık Turizmine İlişkin Stratejik Hedefler, Uluslararası Sağlık Hizmetleri A.Ş. https://www.ushas.com.tr/stratejik-hedefler/ (21.03.2025).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[52] USHAŞ (Uluslararası Sağlık Hizmetleri A.Ş.), (2024). Sağlık Turizmi Verileri, Uluslararası Sağlık Hizmetleri A.Ş. https://www.ushas.com.tr/saglik-turizmi-verileri/ (21.03.2025).

[53] USHAŞ (Uluslararası Sağlık Hizmetleri A.Ş.), (2025). Sağlık Turizmi Verileri, Uluslararası Sağlık Hizmetleri A.Ş. https://www.ushas.com.tr/saglik-turizmi-verileri/ (28.08.2025).

[54] Yılmaz H., Yılmaz N. (2022). Dünya'da ve Türkiye'de Dijital Sağlık Turizmi Uygulamaları, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 2022; 9(1): 64-72.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Klasik Fıkıh ve Modern Tıp Açısından Adet Düzensizlikleri (İstihaze) ve Hayız Süreleri

[1]Bilge ÇAKIR

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]bilgecakir61@gmail.com

Özet

Bu çalışma, klasik fıkıh literatüründe hayız ve istihaze olarak ele alınan adet kanamalarının süre ve nitelik bakımından tespitini, modern tıbbın verileriyle karşılaştırmalı olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Hayız, klasik fıkıhta kadının mükellefiyetlerini doğrudan etkileyen temel biyolojik olgulardan biri olarak kabul edilmiş; bu nedenle kanamanın renk, süre ve düzenlilik gibi ayırt edici özellikleri mezhepler tarafından ayrıntılı ölçütlerle belirlenmiştir. Çalışmada özellikle Hanefî ve Şâfiî mezheplerinin hayız ve temizlik müddetine dair görüşleri ele alınmış; bu görüşlerin hadisler, sahabe uygulamaları ve içtihad yöntemleriyle nasıl temellendirildiği ortaya konulmuştur.

Modern tıp açısından ise adet döngüsü, hormonal ve fizyolojik süreçler çerçevesinde değerlendirilmekte; normal kabul edilen süreler ile düzensiz kanamalar bilimsel sınıflandırmalarla açıklanmaktadır. Araştırmada, klasik fıkıhta belirlenen hayız ve temizlik sürelerinin, modern tıpta sağlıklı kabul edilen verilerle büyük ölçüde örtüştüğü gösterilmektedir. Özellikle hayız başlangıç yaşı, kanama süresi ve döngü düzeni bakımından iki disiplin arasında dikkat çekici bir paralellik bulunmaktadır. Dolayısıyla bu çalışma, hayız ve istihaze konusunun yalnızca fıkhî değil aynı zamanda tıbbî veriler ışığında değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Hormonal bozukluklar ve düzensiz kanamaların arttığı günümüz şartlarında, klasik fıkıh birikimi ile modern tıbbın birlikte kullanılması, kadınların ibadet hayatında karşılaştıkları

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

belirsizliklerin giderilmesine katkı sağlayacaktır. Bu durum, iki disiplin arasında çatışma değil tamamlayıcılık ilişkisi bulunduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: İslam Hukuku, Adet kanaması, düzensizlik, fıkıh, tıp, içtihad

Kaynakça

[1] **Bilmen, Ömer Nasuhi**. *Büyük İslam İlmihali*. İstanbul: Semerkand Yayınları, **2020.**

[2] **Gönenç, Halil.** *Büyük Şâfiî İlmihâli*. İstanbul: Yasin Yayınevi, **2023.**

[3] **Kudûrî, Ahmed b. Muhammed.** *Muhtasar'ul Kudûrî*. thk. Kamil Muhammed Muhammed Uveyda. Beyrut: Dârü'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1.Basım, **1418/1997.**

[4] **Kudûrî, Ebû'l-Hüseyn Ahmed b. Ebî Bekr.** *et-Tecrîd*. thk. Abdurrahman b. Abdülmecîd. Beyrut: Dârü'l-Kütübi'l-İlmiyye, **1424/2003.**

[5] **Nevevî, Yahyâ b. Şeref.** *el-Mecmûʿ Şerhu'l-Mühezzeb*. thk. M. Necîb el-Mutîʿî. Beyrut: Dârü'l-Fikr, **1344/1889.**

[6] **Öğüt, Salim**. "İstihaze", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. **Erişim 12 Kasım 2025.**

[7] **Soydan, Gülsüm, ve Abdullah Kahraman**. "Âdet Döngüsündeki Sürelerle İlgili Fıkhi Hükümlerin Delilleri." *İhya Uluslararası İslam Araştırmaları Dergisi* 10, no. 2 **(25 Temmuz 2024).**

[8] **Şîrâzî, Ebû İshâk İbrâhîm b. Alî.** *el-Mühezzeb fî Fıkhi'l-İmâm eş-Şâfiî*. Beyrut: Dârü'l-Kütübi'l-İlmiyye, **1431/2019.**

[9] **Tahâvî, Ebû Caʿfer Ahmed b. Muhammed.** *İhtilâfu'l-Ulema*. thk. Abdullah Nezîr Ahmed. Beyrut: Dâru'l-Beşâiri'l-İslâmiyye 3.Basım, **1417/2005.**

[10] **Yavuz, Yunus Vehbî.** "Hayız". *TDV İslam Ansiklopedisi*. TDV İslam Araştırmaları Merkezi**, 1998. Erişim: 16 Kasım 2025.**

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Bireyden Sisteme: Bir Türk Üniversitesinde Dijitalleşmenin Kurumsal Bellek Üzerine Nitel Analizi

[1]Tamer İŞLİ
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]tamer.isli@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, üniversitelerde yürütülen idari süreçlerde kullanılan analog sistemlerin terkedilerek dijital döneme geçişi sonrasında kurumsal bellek ve personel davranışları üzerindeki sosyolojik etkilerini incelemektir. Yapılan araştırmalar genelde teknolojinin gelişimi sonrası dijitalleşmenin yaygınlaşmasıyla süreçlerin hızlanması ve verimliliğe odaklanmış, bu dönüşümün sosyolojik etkisi ve kurumun sosyal sermayesinde ne gibi etkiler bıraktığı yeterince incelenmemiştir. Bu araştırmanın bilişim sosyolojisi ve kurumsal iletişim literatürüne ortaya çıkardığı bulgularla teorik bir katkı sunması beklenmektedir.

Yapılan çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Kocaeli Üniversitesinde hem analog hem de dijital dönemi deneyimlemiş olan dört idari personelle görüşülmüştür. Bu veriler, personelin doğrudan kendi çalışma ortamlarında gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış yerinde görüşmeler ve eşzamanlı not alma teknikleriyle elde edilmiştir. Toplanan veriler tematik analiz yöntemiyle incelemeye alınmış ve dört özgün bulguya ulaşılmıştır.

Analiz sonucunda elde edilen bulgulardan ilki, "Dağıtık Cehalet" (System-Induced Distributed Ignorance - SIDI) olarak isimlendirdiğimiz kavramdır. Bu durum, personelin bilgi üzerindeki bilişsel sorumluluğunu tamamen sisteme devretmesiyle ortaya çıkmıştır. Kısaca özetlemek gerekirse; personelin otomatik şablonlar kullanarak arka plandaki süreci ve içerik bağlamını unutması,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

nihayetinde sıradan bir sistem operatörüne dönüşme halidir. İkinci bulgumuz ise "Dijital Kuryeleşme (Digital Courierification)" kavramıdır. Belge dağıtan idari personel, analog dönemde elinden geçen evraka hakimken; yeni sistemde belgenin içeriğine, hikayesine veya teknik bağlamına müdahil olmayı bırakmıştır. Artık yalnızca evrakın sistem üzerinden doğru yere gidip gitmediğini kontrol eden pasif aktarıcılara dönüşmüşlerdir. Üçüncü bulgu ise "Resmiyetin Pikselleşmesi (Pixelation of Formality)" adını verdiğimiz durumdur. Analog dönemdeki mühür ve ıslak imzanın dijital ekranlarda piksellere dönüşmesi, resmi evrakın önemsizleşmesine ve personelde bir güven kaybı yaratmasına neden olmuştur. Dördüncü ve son bulgu ise "Hikayesiz Adalet: Eşitlik Paradoksu (Storyless Justice: The Equality Paradox)" kavramıdır. Yüz yüze iletişimin azalması, görevlendirme süreçlerindeki karşılıklı istişareleri ve insani hikayeleri ortadan kaldırmıştır. Ancak bu hikayesizlik, ironik bir biçimde kurumu duygusal kararlardan arındırarak daha katı fakat eşitlikçi bir yapıya büründürmüştür.

Sonuç olarak, üniversitelerdeki dijital dönem, personelin bürokratik işlerini hızlandırmış, fakat kurumsal belleğin zayıflamasına ve insani bağlamdan kopmalarına sebep olmuştur. Tüm bu tablo, dijital sistemlerin sıradan birer yönetim aracı olmaktan çoktan çıktığını ve kurumun neyi hatırlayacağına karar veren aktif birer bellek şekillendiricisine dönüştüğünü göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Dağıtık Cehalet, dijitalleşme, elektronik belge yönetim sistemi, kurumsal bellek

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Braun, V., Clarke, V. 2006. Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77-101 .

[2] Braun, V., Clarke, V. 2021. Thematic analysis: A practical guide. Sage.

[3] Budak, Y. 2011. Kurumsal yönetim aracı olarak elektronik belge yönetimi [Doktora tezi, Marmara Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Mevlevî Âyini Formunun İncelenmesine Dügâh ve Dügâh-I Kadîm Mevlevî Âyini Örnekleri Üzerinden Bir Öneri

[1]Nilay DEMİRELLİ
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]demirellinilay@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Mevlevî âyini formunun makamsal ve yapısal özelliklerini Dügâh ve Dügâh-ı Kadîm makamlarında bestelenmiş Mevlevî âyinleri üzerinden incelemeyi amaçlamaktadır. Mevlevîhânelerin faal olduğu dönemlerde bestelenmiş toplam kırk altı âyin üzerine yapılan önceki analiz çalışmalarından hareketle, literatürde yer alan yöntemler değerlendirilmiş ve özellikle aynı isimle anılmasına rağmen içerik bakımından farklı özellikler taşıyan Dügâh ve Dügâh-ı Kadîm makamlarının âyin formu içindeki kullanımına yönelik yeni bir bakış açısı geliştirilmiştir. Çalışma kapsamında, söz konusu âyinlerin birinci selam bölümleri incelenmiş; nitel çalışmalara ek olarak, analizlerde Sühan İrden tarafından önerilen âyin çözümleme yöntemi esas alınmıştır. Ayrıca Darülelhan Külliyatı'nda yer alan Dügâh ve Dügâh-ı Kadîm Mevlevî âyinlerine ait notasyonlar değerlendirilmiş ve makam anlayışına ilişkin tarihsel nazari kaynaklardan yararlanılmıştır. Elde edilen bulgular, aynı isimle anılan makamların tarihsel süreç içinde farklı içerik ve makamsal özellikler kazanabildiğini göstermekte; özellikle Kantemiroğlu'nun Edvâr'ında Dügâh makamının aslında Uşşak olarak tanımlanmasıyla birlikte zaman içinde yeni bir Dügâh anlayışının ortaya çıktığını ortaya koymaktadır. Bu durum, klasik Türk mûsikîsinde makam kavramının tarihsel süreklilik içinde dönüşüm geçirdiğini ve Mevlevî âyin formunun bu dönüşümü gözlemlemek açısından önemli bir alan sunduğunu göstermektedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Dügâh Makamı, Dügâh-ı Kadîm, Edvâr, Makamsal Analiz, Mevlevî Âyini

Kaynakça

[1] **Çalışır, Ahmet. 2010.** Beste-i Kadimden Beste-i Cedide (Meydan Görmüş) Mevlevi Ayinleri. Konya.

[2] Darülelhan Külliyatı.

[3] **Gökdağ, Kamuran; Cengiz, Yunus. 2021.** Oluşun Akıl ve Ahlak Ötesi Hali: Mevlânâ'da Özgürleşme ya da Kendini Aşma Pratiği Olarak Fenâ. Şarkiyat İlmi Araştırmalar Dergisi, 13: 220–241.

[4] **Hatipoğlu, Emrah. 2011.** *Mevlevi Ayinleri Makamlar ve Geçkiler*. Konya Valiliği İl Kültür Yayınları, İstanbul.

[5] **İrden, Sühan. 2012.** Hammâmîzâde İsmâil Dede Efendi'nin Mevlevî Âyinlerindeki Makam ve Form Anlayışının Türk Din Mûsikîsine Etkileri. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

[6] **İrden, Sühan.** Changing the Learning: To Understand Any Work in the Form of Mevlevi Rituals via Analysis as To the Mode and Style.

[7] **Özgelen, Orkun Zafer; Bakkal, Berkay. 2024.** Beste-i Kadim ve Celaleddin Dede Efendi'nin Âyini Örneğinde Dügâh Makamının Değişimi. AKÜ AMADER, 11(21).

[8] **Öztürk, Okan Murat. 2014.** Makam Müziğinde Ezgi ve Makam İlişkisinin Analizi ve Yorumlanması Açısından Yeni Bir Yaklaşım: Perde Düzenleri ve Makamsal Ezgi Çekirdekleri. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

[9] **Tura, Yalçın. 2001.** Kantemiroğlu Kitâbu 'İlmi'l-Mûsikî alâ Vechi'l-Hurûfât – Mûsikîyi Harflerle Tespit ve İcrâ İlminin Kitabı. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İbn-i Haldun'un Tavırlar Nazariyesinin Osmanlı Dönemi Tarih Yazıcılığı ve Cumhuriyet Dönemi Osmanlı Tarih Yazıcılığındaki Etkileri ve Analizi

[1]Bedirhan ÖZBEK
[1]Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye
[1]bedirhanozbek03@gmail.com

Özet

İbn-i Haldun'un "Tavırlar Nazariyesi" olarak bilinen devletlerin yükseliş ve çöküş süreçlerine dair teorisinin, Osmanlı İmparatorluğu ve Türkiye Cumhuriyeti dönemlerindeki tarih yazıcılığı üzerindeki etkilerini incelemeyi hedefleyen bu araştırma, bu teorinin tarihçiler için devletin değişim süreçlerini anlamada kritik bir referans noktası olmasını vurgulamaktadır. Araştırmanın amacı, İbn-i Haldun'un teorisinin Osmanlı ve Cumhuriyet dönemi tarihçiliği üzerindeki etkilerini ele alarak bu iki dönemin tarih anlayışları arasında teorik ve metodolojik süreklilik veya kopuş olup olmadığını ortaya koymaktır. Araştırmanın özgünlüğü, İbn-i Haldun'un Tavırlar Nazariyesinin Osmanlı ve Cumhuriyet dönemi tarih yazıcılığındaki yansımalarını karşılaştırmalı bir perspektifle analiz etmesidir. Osmanlı dönemi tarihçileri, devletin güçlenme, istikrar ve zayıflama süreçlerini anlamak için bu teoriyi kullanmışlardır. Cumhuriyet döneminde ise Osmanlı geçmişine yeni bir yorumla, İbn-i Haldun'un teorisinin farklı bir bağlamda değerlendirilmesi, bu etkiyi incelemek açısından önemli bir katkı sağlamaktadır. Çalışma, Osmanlı'nın son dönemlerinde yaşanan sosyal ve siyasi krizlerin analizinde İbn-i Haldun'un teorisinin nasıl kullanıldığını ve Cumhuriyet dönemi tarihçiliğinde Osmanlı'ya dair yapılan değerlendirmelerde bu teorinin nasıl yeniden yorumlandığını açıklayacaktır. Bu çalışma, niteliksel bir araştırma yöntemi benimseyerek literatür taraması ve belge analizi yoluyla yürütülecektir. İlk adımda, İbn-i

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Haldun'un Tavırlar Nazariyesinin temel kavramları incelenerek, bu kavramların Osmanlı dönemi tarihçileri tarafından nasıl yorumlandığı ortaya konacaktır. Osmanlı dönemi için önemli tarihçilerinin eserlerinde İbn-i Haldun'un teorisinin yansımaları analiz edilecektir. Cumhuriyet dönemi içinse modernleşme ve batılılaşma süreçlerinde Osmanlı tarihine yeni bir perspektiften bakan tarihçilerin İbn-i Haldun'a yaklaşımları incelenecek ve iki dönem arasındaki farklar karşılaştırılacaktır. Özellikle, Osmanlı'nın son dönemlerinde yaşanan değişimler ve Cumhuriyet'in inşa sürecinde Osmanlı geçmişine dair yorumlarda İbn-i Haldun'un devlet anlayışının ne derece referans alındığına dair ayrıntılı bir analiz yapılacaktır. Araştırmanın yönetimi, belirlenen tarihsel kaynaklar ve akademik literatür üzerinden yürütülecektir. Osmanlı ve Cumhuriyet dönemi tarih yazıcılığına dair birinci el kaynaklar ile İbn-i Haldun üzerine yapılmış modern çalışmalar taranarak sistematik bir inceleme yapılacaktır. Araştırmanın bulguları, Osmanlı ve Cumhuriyet dönemi tarihçiliği arasındaki düşünsel ve metodolojik bağları anlamaya yönelik özgün bilgiler sunarak Türk tarihçiliği alanında yeni araştırmalar için bir temel oluşturacaktır. Aynı zamanda, bu çalışmanın, Türkiye'de tarih bilinci ve Osmanlı geçmişine dair düşünsel birikimi artırarak, tarihsel analizde teorik çerçevelerin nasıl kullanıldığını gösteren bir kaynak işlevi görmesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Cumhuriyet dönemi tarih yazıcılığı, devlet teorisi, İbn-i Haldun, Osmanlı dönemi tarih yazıcılığı, tavırlar nazariyesi.

Kaynakça

[1] Abdurrahman Şeref Efendi, 1995. Osmanlı Devlet Tarihi. haz. Ahmet Demir- Mehmet Kafkas. İzmir: Kaynak Yayınları.

[2] Abdurrahman Şeref Efendi, 1315. Tarih-i Devlet-i Aliyye-i Osmaniyye. İstanbul: Karabet Matbaası.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[3] Afyoncu, E. 2001. "DERS KİTAPLARINDA OSMANLI TARİHİNİN DÖNEMLERE AYRILMASI MESELESİ". Türk Kültürü İncelemeleri Dergisi 4 (20 Nisan 2001), 123-134.

[4] Ahmet Cevdet Paşa, 2011. Osmanlı İmparatorluğu Tarihi. ed. Mustafa Güçlükol- Bilge Bozkurt. İstanbul: İlgi Kültür Sanat Yayıncılık.

[5] Ahmet Cevdet Paşa, 1972. Tarih-i Cevdet. sad. Mümin Çevik. İstanbul: Üçdal Neşriyat Yayınları.

[6] Ahmet Cevdet Paşa, 1309. Tarih-i Cevdet. Dersaâdet: Matbaa-i Osmaniyye.

[7] Ahmet Hamid-Mustafa Muhsin, 1926. Türkiye Tarihi. İstanbul: İstanbul Milli Matbaası.

[8] Ahmet Vefik Paşa, 2011. Fezleke-i Tarih-i Osmani. haz. Şakir Babacan. İstanbul: Boğaziçi Yayınları.

[9] Ahmet Vefik, 1288. Fezleke-i Tarih-i Osmani. İstanbul.

[10] Akün, Ö. F. 1989. "Ahmet Vefik Paşa". Türkiye Diyanet Vakıf İslam Ansiklopedisi. 2/143-157. İstanbul: TDV Yayınları.

[11] Alkan, N. 2014. "TARİHİN ÇAĞLARA AYRILMASINDA 'ÜÇLÜ SİSTEM' ve TÜRK-İSLÂM TARİHİ'NİN ÇAĞ TAKSİMİ MESELESİ". Turkish History Education Journal 3/2 (20 Ekim 2014), 43-64.

[12] Andican, A. A. 2019. Emir Timur: Tarih, Siyaset, Miras. İstanbul: Selenge Yayınları.

[13] Arıkan, Z. 2011. "Târîh-i Cevdet". Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 40/75-77. İstanbul: TDV Yayınları.

[14] Arslan, A. 2025. İbni Haldun. İstanbul: Alfa Yayınları, 3. Basım.

[15] Babinger, F. 1992. Osmanlı Tarihi Yazarları ve Eserleri. çev. Çoşkun Üçok. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları, 2. Basım.

[16] Bayrak, M. O. 1982. Osmanlı Tarihi Yazarları. İstanbul: Osmanlı Yayınevi.

[17] Bayyiğit, M. 1991. "İbn Haldun Sosyolojisi". Necmettin Erbakan Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi 4/4 (01 Mayıs 1991).

[18] Bedir, A. 2019. "17. Yüzyıl Osmanlı Düşünce Hayatında İbn Haldun Etkisi: Tarih-i Naima Örneği". Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi 6/4 (31 Aralık 2019), 2383-2406.

[19] Bozkurt, N. 1995. "Eman". Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 11/75-77. İstanbul: TDV Yayınları.

[20] Çağrıcı, M. 1991. "Asabiyet". Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 3/453-455. İstanbul: TDV Yayınları.

[21] Çapa, M. 2017. "Erken Cumhuriyet Döneminde Tarih Eğitimi (1923-1938)". Türkiye'de Tarih Eğitimi. ed. Ahmet Şimşek. 63-104. Ankara: Pegem Akademi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[22] Çaykara, E. 2005. Tarihçilerin Kutbu: Halil İnalcık Kitabı. İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları, 2. Basım.

[23] Dale, S. F. 2018. Marekeş'in Portakal Ağaları: İbn Haldun ve İnsan Bilimi. çev. Ayşecan Ay, Canan Çoşkan. İstanbul: Say Yayınları.

[24] El-Cabiri, M. A. 2020. İbn Haldun'un Düşüncesi: Asabiyet ve Devlet. çev. Muhammed Çelik. İstanbul: Mana Yayınları.

[25] Erdemir, A. D. 1989. "Ahlât-ı Erbaa". Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 2/24. İstanbul: TDV Yayınları.

[26] Erdoğan, F. 2020. İbn-i Haldun. İstanbul: Maviçatı Yayınları, 2. Basım.

[27] Fındıklıoğlu, Z. F. 1953. Fuat Köprülü Armağanı: Türkiye'de İbn Haldunizm. İstanbul: Osman Yalçın Matbası.

[28] Fischel, W. J. 1967. Ibn Khaldun in Egypt: His Public Functions and His Historical Research (1382-1406). Berkeley: University of Calofirnia Press.

[29] Fleischer, C. 1983. "Royal Authority, Dynastic Cyclism, and 'Ibn Khaldûnism' in Sixteenth-Century Ottoman Letters". Journal of Asian and African Studies 18/3-4, 198-220.

[30] Gökay, O. Ş. 2022. "Kâtip Çelebi". Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 25/36-40. Ankara: TDV Yayınları.

[31] Gökay, O. Ş. 1994. "Düstûrü'l-Amel". Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 10/50-51. İstanbul: TDV Yayınları.

[32] Gürgön, T. 2020. "Mukaddime". Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 31/118-120. Ankara: TDV Yayınları.

[33] Halaçoğlu, Y., Aydın, M. Â. 1993. "Cevdet Paşa". Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 7/443-450. İstanbul: TDV Yayınları.

[34] Hassan, Ü. 2010. İbn Haldun: Metodu ve Siyaset Teorisi. Ankara: Doğu Batı Yayınları, 4. Basım.

[35] Husrî, S. E. 1991. "İbn Haldun Sosyolojisi". Çev. Mehmet Babayiğit. Necmettin Erbakan Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi 4/4 (01 Mayıs 1991), 223-230.

[36] İbn Haldun, 2024. Mukaddime. çev. Cemal Aydın. İstanbul: Timaş Yayınları, 3. Basım.

[37] İbn Haldun, 2023. Mukaddime. çev. Süleyman Uludağ. İstanbul: Dergâh Yayınları, 20. Basım.

[38] İbn Haldun, 2023. Mukaddime'nin Özü. çev. Cemal Aydın. İstanbul: Timaş Yayınları, 1. Basım.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[39] İbn Haldun, 2022. Mukaddime. 2 Cilt. çev. Turan Dursun. İstanbul: Kaynak Yayınları, 12. Basım.

[40] İbn Haldun, 2004. Bilim ile Siyaset Arasında Hatıralar: et-Ta'rif. çev. Vecdi Akyüz. İstanbul: Dergâh Yayınları, 3. Basım.

[41] İbn Haldun, 1277. Tercüme-i Mukaddime-i İbn haldun. çev. Ahmet Cevdet Efendi. İstanbul: Takvim-i Hane-i İstanbul.

[42] İbn Haldun, 1275. Tercüme-i Mukaddime-i İbn Haldun. çev. Pirizade Mehmet Sahib Efendi. Kahire.

[43] İnalcık, H. 2024. Osmanlı İmparatorluğu 3: Fetih ve Teşkilat. İstanbul: Kronik Yayınları.

[44] İnalcık, H. 2024. Osmanlı İmparatorluğu 4: Devlet ve İdare. İstanbul: Kronik Yayınları.

[45] İnalcık, H. 2024. Türk idari Teşkilatı Tarihi. İstanbul: Kronik Yayınları, 2. Basım.

[46] İnalcık, H. 2004. Osmanlı İmparatorluğu: Klasik Çağ (1300-1600). çev. Ruşen Sezer. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 5. Basım.

[47] İnalcık, H. 1999. "Osmanlı Tarihinde Dönemlendirme". çev. Ferhan Kırlıdökme. Otam Ankara Üniversitesi Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi 10/10 (01 Şubat 1999), 333-350.

[48] İpşirli, M. 2006. "Naîmâ". Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 32/316-318. İstanbul: TDV Yayınları.

[49] İrwin, R. 2019. İbni Haldun: Entelektüel Bir Biyografi. çev. Abdullah Yılmaz. İstanbul: Alfa Yayınları.

[50] Kantemir, D. 1998. Osmanlı İmparatorluğu'nun Yükseliş ve Çöküş Tarihi. çev. Özdemir Çobanoğlu. İstanbul: Cumhuriyet Kitapları, 2. Basım.

[51] Karlığa, H. B. 1991. "Anâsır-ı Erbaa". Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 3/149-151. İstanbul: TDV Yayınları.

[52] Kâtib Çelebi, 2020. Siyaset Nazariyesi: Düstûru'l-Amel li-Islâhi'l-Halel. haz. Ensar Köse. İstanbul: Büyüyenay Yayınları, 2. Basım.

[53] Kıvılcımlı, H. 2012. Tarih, Devrim, Sosyalizm. İstanbul: Derleniş Yayınları, 3. Basım.

[54] Koloğlu, O. 1976. "Türkiye'de Tarih Bunalımı: Profesör Halil İnalcık ile Bir Söyleyişi". Özgür İnsan sy 36 (Ekim 1976), 23-27.

[55] Köken, N. 2002. Cumhuriyet Dönemi Tarih Anlayışları ve Tarih Eğitimi (1923-1960). Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.

[56] Machıavelli, N. 2023. Hükümdar. çev. Necdet Adabağ. İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları, 28. Basım.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[57] Malhut, M. 2021. "Tarih Yazımında Dönemlendirme Meselesi". Uluslararası Tarih ve Sosyal Araştırmalar Dergisi 13/26, 321-350.

[58] Marsilli, G. 1934. Osmanlı İmparatorluğunun Zuhur ve Terakkisinden İnhitatı Zamanına Kadar Askeri Vaziyeti. Çev. M. Kaymakam Nazmi. Ankara: Büyük Erkanı Harbiyet Matbaası.

[59] Meriç, Ü. 2024. Cevdet Paşa'nın Toplum ve Devlet Görüşü. İstanbul: Ketebe Yayınları.

[60] Naima Mustafa Efendi, 1967. Naima Tarihi. haz. Zuhuri Danışman. 6 cilt. İstanbul: Zuhuri Danışman Yayınevi.

[61] Okumuş, E. 2009. Osmanlı'nın Gözüyle İbn Haldun. İstanbul: İz Yayıncılık, 2. Basım.

[62] Okumuş, E. 1999. "İbn Haldun ve Osmanlı'da çöküş tartışmaları". Divan: Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi 6 (01 Haziran 1999), 183-209.

[63] Öz, M. 2015. Kanuni Kadimin Peşinde: Osmanlı'da Çözülme ve Gelenekçi Yorumcuları. İstanbul: Dergâh Yayınları, 2. Basım.

[64] Özkuyumcu, N. 1998. "Hilf". Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 18/29-30. İstanbul: TDV Yayınları.

[65] Özvar, E. 1999. "Osmanlı tarihini dönemlendirme meselesi ve Osmanlı nasihat literatürü". Divan: Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi 7 (01 Aralık 1999), 135-151.

[66] Pakalın, M. Z. 2018. Ahmet Vefik Paşa. İstanbul: Divan Kitap.

[67] Rosenthal, E. I. J. 1996. Ortaçağ'da İslam Siyaset Düşüncesi. çev. Ali Çaksu. İstanbul: İz Yayıncılık.

[68] Sağsöz, O. 2020. İbn Haldun'un Mukaddime'sinde Maişet Yolları. İstanbul: Vakıfbank Kültür Yayınları, 3. Basım.

[69] Suzuki, T. 1987. "Osmanlılarda Organik Bir Yapı Olarak Toplum Görüşünün Gelişmesi: Osmanlı Sosyal Düşünce Tarihinin Bir Yönü". çev. Ahmet Mete Tuncoku. ODTÜ Gelişme Dergisi 14/4, 373-396.

[70] Süngü, A. 2009. İbn Haldun'un Eğitim Felsefesi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

[71] Şimşek, A. 2017. "Türk Tarih Tezi". Türkiye'de Tarih Eğitimi. ed. Ahmet Şimşek. 105-112. Ankara: Pegem Akademi.

[72] Tanpınar, A. H. 2007. 19. Asır Türk Edebiyat Tarihi. haz. Abdullah Uçman. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2. Basım.

[73] Tanpınar, A. H. 1988. 19. Asır Türk Edebiyat Tarihi. İstanbul: Çağlayan Kitabevi, 7. Basım.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[74] Tarih III, 1931. Yeni ve Yakın Zamanlarda Osmanlı-Türk Tarihi. İstanbul: Devlet Matbaası.

[75] Togan, A. Z. V. 2023. Tarihte Usul. İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları, 4. Basım.

[76] Türk, İ. C. 2017. "Tanzimat Döneminde Tarih Eğitimi". Türkiye'de Tarih Eğitimi. ed. Ahmet Şimşek. Ankara: Pegem Akademi.

[77] Uludağ, S. 1999. "İbn Haldun". Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 19/538-543. İstanbul: TDV Yayınları.

[78] Uludağ, S. 1993. İbn Haldun: Hayatı, Eserleri, Fikirleri. Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.

[79] Uygun, O. 2008. İbni Haldun'un Toplum ve Devlet Kuramı. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık.

[80] Ülken, H. Z. 1941. İçtimai Doktrinler Tarihi. İstanbul: Yenidevir Basımevi.

[81] Ülken, H. Z. 1991. "Kâtip Çelebi ve Fikir Hayatımız". Kâtip Çelebi Hayatı ve Eserleri Hakkında İncelemeler. haz. Türk Tarih Kurumu. 177-193. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları, 3. Basım.

[82] Ülken, H. Z., Fındıklıoğlu, Z. F. 1940. İbni Haldun. Ankara: Kanaat Kitabevi.

[83] Üzümcüoğlu, A. 2019. İbn Haldun. İstanbul: Parola Yayınları, 4. Basım.

[84] Yıldırım, Y. 2006. "Mukaddime'nin Osmanlı dönemi Türkçe tercümesi". Divan: Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi 21 (01 Aralık 2006), 17-33.

[85] Yıldırım, Y. 1990. İbni Haldun'un Metodu ve Umran Teorisi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

[86] Yınanç, M. H. 1940. "Tanzimattan Meşrutiyete Kadar Bizde Tarihçilik", Tanzimat 1. İstanbul: Maarif Matbaası.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Ortak Sofra, Ortak Toplum: İslam'da Yemek Paylaşımının Sosyolojik Anlamı

[1]Sümeyye HAKSEVER
[1]İstanbul Gelişim Üniversitesi (İstanbul, Türkiye)
[1]shaksever.academia@gmail.com

Özet

Yemek paylaşımı, insan topluluklarında yalnızca biyolojik bir ihtiyacın karşılanması değil, toplumsal ilişkilerin kurulması, sürdürülmesi ve yeniden üretilmesi açısından önemli bir kültürel ve sembolik pratiktir. Farklı toplumlarda yemek etrafında gelişen pratikler, bireyler arasında sosyal bağları güçlendirir, aidiyet duygusunu pekiştirir ve ortak değerlerin aktarılmasına katkı sağlar. İslam kültüründe sofra açmak ve yemek paylaşmak, gündelik bir faaliyet olmanın ötesinde misafirperverlik, paylaşım ve kardeşlik gibi değerleri somutlaştıran önemli bir toplumsal pratiktir. Bu çalışma, İslam'da sofra açma pratiğinin toplumsal birlik ve dayanışmadaki rolünü sosyolojik açıdan incelemektedir.

Sosyolojik olarak yemek paylaşımı, bireyleri ortak bir ritüel etrafında birleştirerek toplumsal bağları güçlendiren bir etkileşim alanı olarak görülür. Bu bağlamda Émile Durkheim, ritüellerin toplumsal dayanışmayı pekiştirdiğini savunur; ortak etkinlikler, bireyleri kolektif bilinç etrafında birleştirerek toplumun bütünleşmesini sağlar. Durkheim'ın yaklaşımı, yalnızca dini ritüeller için değil, günlük yaşamda tekrarlanan sosyal pratikler için de geçerlidir. İslam toplumlarında özellikle Ramazan ayında kurulan iftar sofraları, farklı sosyal gruplardan bireyleri aynı masa etrafında buluşturarak toplumsal dayanışmayı görünür kılan ve toplumun kolektif kimliğini güçlendiren bir ritüel örneğidir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yemek paylaşımı aynı zamanda karşılıklılık ve sosyal ilişkilerin kurulmasında da kritik bir işleve sahiptir. Marcel Mauss, armağan teorisinde, paylaşımın ve armağan vermenin bireyler arasında kalıcı sosyal bağlar oluşturduğunu ve güven ile aidiyet duygusunu güçlendirdiğini ifade eder. Sofra açmak, bu açıdan bireyler arasındaki karşılıklı sorumluluk, dayanışma ve toplumsal uyum mekanizmasını somutlaştıran bir sosyal alan olarak işlev görür.

Öte yandan Claude Lévi-Strauss, yemek pratiklerinin toplumsal düzen ve kültürel kodları yansıttığını vurgular; sofrada paylaşılan yemekler, toplumun değerler sisteminin ve normlarının günlük yaşamda yeniden üretildiği sembolik alanlar yaratır. Benzer şekilde Pierre Bourdieu'nun sosyal sermaye ve habitus kavramları, yemek paylaşımının bireyler arası sosyal ağları güçlendiren, dayanışma ve karşılıklılık temelli bir pratik olduğunu göstermektedir. Bourdieu'nun perspektifi, yemek paylaşımının yalnızca bireysel bir deneyim olmadığını, aynı zamanda toplumsal hiyerarşi ve aidiyet ilişkilerini görünür kıldığını ortaya koyar.

Bu çerçevede, İslam'da sofra açma pratiği yalnızca bir dini ritüel veya kültürel alışkanlık değil; toplumsal bağların kurulmasını ve güçlenmesini sağlayan, aidiyet duygusunu pekiştiren, dayanışma ve kolektif kimliğin yeniden üretildiği sembolik bir sosyal alan olarak değerlendirilmelidir. Sofralar, bireyleri hem toplumsal hem de kültürel olarak birleştiren bir bağlayıcı mekanizma olarak işlev görür ve toplumsal dayanışmanın somut göstergeleri olarak önem taşır.

Anahtar Kelimeler: Aidiyet, armağan, kolektif bilinç, kültürel pratikler, sosyal sermaye

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Bourdieu, Pierre**, **1986**. *The Forms of Capital*. İçinde: J. Richardson (Ed.), Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education. New York: Greenwood.

[2] **Durkheim, Émile**, **1912**. *The Elementary Forms of Religious Life*. New York: Free Press.

[3] **Lévi-Strauss, Claude**, **1966**. *The Culinary Triangle*. Partisan Review, 33(4), 586–595.

[4] **Mauss, Marcel**, **1925**. *The Gift: Forms and Functions of Exchange in Archaic Societies*. London: Routledge.

[5] **Tevhid Ocağı**, **2024**. *Bir Sofra Masalı* [Video]. Erişim adresi: https://www.youtube.com/watch?v=ojNOvyYELBY

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yakup Kadri Karaosmanoğlu'nun Görünmez Kenti: Ankara

[1]Gökçen Seda BAHADIR
[1]Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye
[1]gokcensedabahadir@gmail.com

Özet

Ütopik anlatılar edebiyatımızda toplumsal ve siyasal meseleleri anlatan ve bu sorunlara çözüm yolları arayan anlatılardır [3]. Bu metinlere adını veren düşünür Thomas More'un Yunanca iki kelimeyi bir araya getirerek ütopya kelimesini oluşturduğu ifade edilmektedir. [1]. Ütopik anlatılar şimdiden farklı bir zaman ve merkezde yaşanan; yazarın ya da düşünürün hayalinde tasavvur ettiği hayali mekânlardır. Türk edebiyatında ilk ütopik anlatıların rüyalarla şekillendiği söylenebilmektedir [1]. İsmail Gaspıralı'nın "Darrürürahat Müslümanları" Türk edebiyatının ilk ütopik ülkesidir.

Edebiyatımızda en önemli ütopyalar Servet-i Fünun döneminde devletin sansürü ve baskısı altında kaleme alınmıştır. Servet-i Fünun'un önde gelen sanatçıları tarafından şekillenen Yeşil Yurt hayali bir kaçış ülkesi olsa da biçimlenmesi ve ideal olması bakımından ütopiktir. Cumhuriyet'in ilanından sonra ise Yakup Kadri Karaosmanoğlu'nun Ankara romanında üç dönem Ankara'sını görebilmekteyiz. Bu çalışmada ilgileneceğimiz romanın son bölümünde yer alan, Yakup Kadri'nin olmasını hayal ettiği, Cumhuriyet'in ilanından on dört yıl sonrasındaki Ankara'dır. Yazar bu bölümde kafasındaki ideal Türkiye'yi ve başkenti tasarlamıştır. Ancak Yakup Kadri romanını üçüncü baskıya verirken (1964) hayal ettiği ideal Türkiye'nin otuz yıl geçmesine rağmen gelişmediğini belirtir. Bu da Ankara'yı ütopya yapar. Üçüncü bölüm Ankara'sı yaşanması arzulanan ideal bir kent olarak kalır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Ütopik kent anlatıları İtalio Calvino'nun Görünmez Kentler anlatısında kentleri şekillendiren insanî olgularla ele alınır. Anlatı Marco Polo'nun Kubilay Han'la olan kent sohbetlerinden oluşur [2]. Bu çalışmada ele alacağımız görünmez kent anlatısı, kitabın *Kentler ve Arzu* bölümünde yer alan Fedora kentidir. Fedora kentinin merkezinde yer alan bir binada insanların arzularına hitap eden, cam kürelere sıkışmış ideal Fedora kentleri bulunur. Yakup Kadri'nin hayal ettiği Ankara da bu cam kürelerin içine sıkışmış, ideal bir kent anlatısını aratmaz. Bu kentler insanların arzularına hitap eder. Ancak gerçekleşmekten uzak kalır. İki yazarın da ütopik kent hayalleri cam kürelerin içinde sıkışmış iki farklı gözden ve ağzıdan anlatılır ancak gelinen nokta aynıdır. Yakup Kadri'nin romanında tasavvur ettiği üçüncü Ankara, romanın üçüncü baskısına kadar olan süre içerisinde yaşanabilecek olan cam kürelerden sadece bir tanesidir. Bu cam küre de Yakup Kadri'nin kendi tercihi ve kendi ütopyasıdır.

Bu çalışmada iki ütopik kent anlatısını birleştirerek Calvino'nun cam küresinden bakmayı ve kentlerin sadece yaşanan yerler değil arzulara ve hayallere de hitap ettiğini; kentlerinde insanlar gibi yaşamakta ve ölmekte ya da insanlar gibi altın çağlarını yaşayıp sönümlenebildiklerini gözlemlemeyi hedefledik. Bu gözlemlemeyi yaparken nitel araştırma tekniklerinden metin/içerik analiz yöntemini kullandık. Çalışmanın karşılaştırmalı edebiyat, sosyoloji, Yeni Türk Edebiyatı gibi bilim dallarında faydalı olacağı düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: Kent, ideal kent, ütopya, Ankara.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Yumuşak, C, F. 2012. Ütopya, karşı-ütopya ve Türk edebiyatında ütopya geleneği. Bilig-Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi, 61,: 47-70.

[2] Yücesan, B. 2018. İtalio Calvino ve Görünmez Kentler, B. Arvasi, M. Güleç, Ş. Bezci & E . Yassıtepe Ayyıldız (Ed.), Batı Kültür ve Edebiyatlarında 20. Yüzyıl (ss. 589-604). Ankara Üniversitesi Basımevi.

[3] Yüksel, Ü. D. 2012. Antikçağdan Günümüze Kent Ütopyaları. İdealkent, 3(5): 8-37.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Safiye Erol'un *Ülker Fırtınası* Adlı Romanında Mekân

[1]*Dilara ERKAN*
[1]*Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye*
[1]*dilaraerkan53@gmail.com*

Özet

Mekân ya da kent kavramı, bireyin duygularını veya yetiştiği kültürünü birebir yansıtmaktadır [3]. Ayrıca mekân, toplum ile birleşerek romana katkı sunmaktadır [4]. Dolayısıyla romanlarda kullanılan mekân, karakteri oluşturmada, onların ruh hâllerinde ve toplumsal değişimlerinin şekillenmesinde katkı sunan çok katmanlı bir yapı olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle modern Türk edebiyatında mekân, karakterlerin psikolojilerini yansıtan, kimlik inşasında bulunan ve verilen mesajı görünür kılan bir anlatı unsuru olarak kullanılmıştır [2]. Mekân, edebî eserlerde sadece bir arka fon olarak durmamaktadır. Karakterlerin duygularına da yön vermektedir. Kişi ya da toplum, yaşadığı mekâna iz bırakmıştır [1]. Romanlarında mekânı görünür kılan yazarlardan bir tanesi de Safiye Erol'dur. Safiye Erol, eserlerinde ev, sokak, şehir, oda gibi unsurları kadın bakış açısıyla kaleme almıştır. Safiye Erol'un 1946 yılında yayımlanan *Ülker Fırtınası* adlı romanı, modern Türk edebiyatına damgasını vuran eserlerden birisi olmuştur. Safiye Erol'un *Ülker Fırtınası* adlı eserinde, mekân oldukça açık ve romana etkindir. *Ülker Fırtınası*, toplum tarafından kabul görülmeyen bir aşk ilişkisini anlatmaktadır.

Bu bildirinin amacı, söz konusu romanda mekân ve kent unsurlarının nasıl kurgulandığı ve anlatı içerisindeki işlevi ortaya koyulmasıdır. Çalışmada mekân, sadece fiziksel bir çevre olarak karşımıza çıkmamaktadır. Safiye Erol'un romanı ekseninde mekân ve kent unsurları, nitel araştırma tekniklerinden metin/içerik analiz yöntemi kullanılarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Romanın bütüncül

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

okunması sonucunda ev, oda, sokak, mahalle ve şehir gibi mekânsal unsurlar belirlenmiş ve bu unsurlar tematik tasnife tutularak sınıflandırılmış ve Doğu-Batı karşıtlığı bağlamında değerlendirilmiştir. Özellikle İstanbul'un farklı muhitleri üzerinden gelenek ile modernlik arasındaki gerilim görünür hâle getirilmiştir.

Safiye Erol'un romanından hareketle elde edilen sonuçta, romanda mekânın kimi zaman karakterlerin ruh hâlini yansıtan bir unsur, kimi zaman da toplumsal değişimi temsil eden simgesel bir alan olarak işlev gördüğü tespit edilmiştir. Doğu ile Batı'yı temsil eden mekânlar aracılığıyla kültürel sıkışmışlık, kimlik arayışı ve modernleşme sürecinin yarattığı çatışmalar somutlaştırılmıştır. Bu yönüyle *Ülker Fırtınası*, İstanbul'u hem tarihsel hem de ideolojik bir bağlamda yeniden kurgulayan bir roman olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışma, mekânın erken Cumhuriyet dönemi romanında sadece arka plan değil, anlam üretiminde belirleyici bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır. Dönemin diğer romanları Doğu ve Batı'yı temsil eden unsurların farklılığını ve iki kültür arasında sıkışan insanların varlığının göstergesi sayılabilmektedir. Safiye Erol'un romanından hareketle elde edilen sonuçların devrin diğer romanlarının benzer bir metotla taranarak genişletilmesine ve mekân olgusu ile ilgili genel geçer tespitlere ulaşılmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Doğu-Batı, kent, mekân.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Benjamin, W. 2002. *Pasajlar*. (Çev. Ahmet Cemal). Yapı Kredi Yayınları.

[2] Hisar, A.Ş. 1997. *Boğaziçi Mehtapları*. Bağlam Yayınları.

[3] Öner, H. 2015. *Bir Dünya Cenneti Kadıköy ve Edebiyatımız*. Serüven Yayınları.

[4] Şengül, M. B. 2010. Romanda Mekân Kavramı. *Uluslararası Sosyal Araştırma Dergisi.* 3(11), 528-538.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Lise Öğrencilerinin Sosyal Medya İçerik Üretimi ve Etik Yeterlilik Düzeyleri Arasındaki İlişki

[1]Uras KARA, [2]Hayati ERTAN, [3]Naif KARA

[1,2]İzmit Necip Fazıl Kısakürek Anadolu İmam Hatip Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[3]İzmit Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]uraskara001@gmail.com, [2] hayatiertan20@gmail.com, [3] izmitbilsemnaifkara@gmail.com

Özet

Bu araştırma, lise öğrencilerinin sosyal medya kullanımında sergiledikleri "İçerik Üretimi Yeterliliği Düzeyi" ile "Sosyal Medya Etik Yeterliliği Düzeyi" arasındaki ilişkinin nicel yöntemle belirlenmesini amaçlamıştır. Projenin temel problemi, yüksek teknik yetkinliğe sahip gençlerin, dijital ortamdaki etik ilkeler (hakaret etmeme, olası sonuçları düşünme, sorumluluk) konusunda da aynı oranda yüksek bir farkındalık ve davranış sergileyip sergilemediği hipotezini test etmektir. Çalışma, N. Kara (2020) tarafından geliştirilen "5'li Likert Tipi Sosyal Medya Yeterlik Ölçeği" kullanılarak Anadolu İmam Hatip Lisesi'nden uygun örnekleme yöntemiyle seçilen 224 öğrenci üzerinde "İlişkisel Tarama Modeli'yle" yürütülmüştür. Ölçek, "İçerik Üretimi Yeterliliği" (Maddeler 1-19) ve "Etik Yeterlilik" (Maddeler 20-28) olmak üzere iki kritik alt boyutta ele alınmıştır. "Etik Yeterlilik" alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı Cronbach Alpha = 0.88 olarak hesaplanmıştır. Pearson Korelasyon Katsayısı sonuçları, İçerik Üretimi Yeterliliği puanları ile Etik Yeterlilik puanları arasında pozitif yönlü, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki (r = 0.55, $p < 0.01$) bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu temel bulgu, dijital okuryazarlığın sadece teknik becerileri değil, aynı zamanda çevrimiçi ahlaki davranışları da beraberinde getirdiği, teknik yeterliliğin etik davranışlar üzerinde bir koruyucu faktör olduğu hipotezini desteklemiştir. Bu nicel sonuçlar ışığında, gençlerin sorumlu sosyal medya

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

kullanımını destekleyecek kısa bir rehber video serisi (Ar-Ge içeriği) hazırlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sosyal medya yeterliliği, dijital etik, içerik üretimi

Kaynakça

[1] **Altundağ, Y. 2016.** Lise öğrencilerinde sanal zorbalık ve problemli internet kullanımı ilişkisi. *Online Journal of Technology Addiction & Cyberbullying, 3*(1), 27-43.

[2] **Beydoğan, G. Ş. 2025.** Sosyal medya kullanımının tüketicilerin gerçeklik algısına etkisi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 14*(1), 317-330. https://doi.org/10.33206/mjss.1507499

[3] **Hüseynova, K. 2022.** Yeni medya ekseninde gazetecilikte ve sosyal medyada etik. *Uluslararası Akademik Birikim Dergisi, 5*(5), 392–406.

[4] **Kara, N. 2020.** *Özel eğitim ve çevrim içi sosyallik.* Çizgi Kitabevi.

[5] **Öztürk, Ş. 2015.** Sosyal Medyada Etik Sorunlar. *Selçuk İletişim, 9*(2), 27-50. https://doi.org/10.18094/si.57598

[6] **Tekke, A., Lale, A. 2021**. Sosyal medyada etik, bilgi manipülasyonu ve siber güvenlik. *Akademik İncelemeler Dergisi, 16*(2), 44-62. https://doi.org/10.17550/akademikincelemeler.958167

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Baudrillard'ın Simülasyon Kuramı Bağlamında Sosyal Medyada Yapay Zeka Videolarına Dair Kullanıcı Yorumlarının Analizi

[1]Tümay KOPOYCU, [2]Saadet Zeynep VARLI GÜRER

[1,2] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1] kopoycut@gmail.com, [2] zeynepvarli@gmail.com

Özet

Yapay zeka, günümüzde birçok alanda farklı şekillerde aktif olarak kullanılmaktadır. Bu alanlardan biri de sosyal medyadır. Yapay zeka, sosyal medya alanında video üretmek, içerik düzenlemek gibi farklı alanlarda kullanılmaktadır. Bu çalışmada sosyal medya mecralarından biri olan Instagram platformunda, haberleştirilerek yayınlanmış, videonun içeriğinde hayvanların yaşamı ve davranışları bulunan, yapay zeka tarafından üretilmiş videolara yapılan yorumlar Baudrillard'ın simülasyon kuramı çerçevesinde incelenmiştir. Çalışmada, Instagram kullanıcılarının paylaşılan yapay zeka videolarına yaptıkları yorumlarla birlikte, videoların yapay zeka tarafından üretilip üretilmediğini fark edip etmedikleri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Hipergerçeklik, Instagram, Simülakr*

Kaynakça

[1] Alanka, D. (2024). Nitel bir araştırma yöntemi olarak içerik analizi: Teorik bir çerçeve. *Kronotop İletişim Dergisi*, 1(1), 64–84.

[2] Baudrillard, J. (2011). *Simülakrlar ve Simülasyon* (O. Adanır, Çev.). Doğu Batı Yayınları.

[3] Demir Demiralp, F. (2025). Dijital Reklamcılıkta Simülasyonun İzdüşümü: Üretken Yapay Zeka Etkileyicilerinin Simülakr Olarak İnşası. *Journal of Communication Theory & Research / İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 70.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] Hepkul, A. (2002). Bir sosyal bilim araştırma yöntemi olarak içerik analizi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), 1–12.

[5] Karakaya, Ü., & Dayı, H. (2024). Yapay zeka destekli görüntü üretimi ve gerçeklik ilişkisi. *Akdeniz Sanat*, 18(33), 9–31.

[6] Özsalih, A. (2023). Yapay zekâ yoluyla oluşturulan sahte haberlerin medya gündemini belirlemesi. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 13(3), 533–550.

[7] Şişman, Ö. Ö., & Coşgun, A. T. (2024). Sosyal medya pazarlamasında yapay zekâ teknolojilerinin tüketim alışkanlıkları üzerindeki rolü: Kuşaklar arası bir inceleme. *Yeni Medya*, (16), 144–165.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Markaların Mikro ve Makro Influencerlar ile İş Birliklerinin Etkileşim Farklılıkların Analizi: Nivea Türkiye Instagram Hesabı

[1]Emine Sudem ÇELİK, [2]Saadet Zeynep VARLI GÜRER

[1,2] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]eminesudemc@gmail.com, [2]zeynepvarli@gmail.com

Özet

Influencer pazarlama, günümüzde en çok tercih edilen pazarlama alanlarından biridir. Influencer pazarlama genel olarak sosyal medya platformlarında, platformların tanınan yüzleri yani influencer ve markaların iş birliği sonucu oluşmaktadır. Bu çalışmada kozmetik ürünleri kategorisinde yer alan ve Türkiye'de tanınan bir marka olan Nivea amaçlı örneklem olarak seçilmiştir. Örneklemler içinde mikro ve makro olmak üzere iki çeşit influencer türü vardır. Çalışmanın amacında mikro ve makro influencerlarla yapılan iş birlikleri arasındaki farkı ortaya koymaktadır. Bu çalışmanın asıl sorusu "Mikro influencerların markayla iş birliğinde kullanıcı etkileşimi ve yorum içerikleri açısından makro influencerlara göre nasıl bir farklılık gösteriyor ve bunun nedeni nedir?" sorusudur. Çalışmanın amacına ulaşabilmek ve çalışmanın asıl sorusunu yanıtlayabilmek için örneklemler içerik analizi yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Çalışmanın asıl sorusu bulgular ile cevaplanmıştır. Makro influencerların mikro influencerlara göre nicel verileri yüksek olsa da bulgular yorumlandığında genel olarak mikro influencerların makro influencerlara göre daha samimi bulunduğu ve kullanıcılardan olumsuz yorum almadığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İçerik analizi, influencer pazarlama, sosyal medya

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Aktaş, A., & Şener, G. (2019).** Nüfuz Pazarlamasında (Influencer Marketing) Mesaj Stratejileri. Erciyes İletişim Dergisi, 6(1), 399-422, Doi: https://doi.org/10.17680/erciyesiletisim.477592.

[2] **Araç, S. K. (2023).** İnfluencer Pazarlama. *Digital Transformation Of Marketing: Marketing*, *5*, Doi: https://doi.org/10.58830/ozgur.pub254.c1346.

[3] **Bayuk, Nedim ve Aslan, Mustafa (2018).** "Influencer Marketing: Hatırlı Pazarlama", Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6, (75), 173-178, Doi: 10.16992/ASOS.14033.

[4] **Bilgin, N. (2006).** Sosyal Bilimlerde İçerik Analizi Teknikler ve Örnek Çalışmalar. Ankara: Siyasal Kitabevi.

[5] **Cambrıdge Dıctıonary** (T.Y.). Meaning Of "İnfluencer" İn The English Dictionary. Cambridge University Press 2017. Erişim tarihi: 14.08.2025 Https://Dictionary.Cambridge.Org/Dictionary/English/İnfluencer.

[6] **Creatorden. (2018).** Milyonları Peşinden Sürükleyen Bu İnfluencer'lar Da Kim Yahu? Https://Creatorden.Com/Tr/Milyonlari-Pesinden-Surukleyen-Bu -İnfluencerlar-Da-Kim-Yahu/

[7] **Çilingir, A. (2017).** İletişim Alanında İçerik Analizi Yöntemi Kullanılarak Yapılan Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri Üzerine Bir İnceleme. *Erciyes İletişim Dergisi*, *5*(1), 148-160, Doi: https://doi.org/10.17680/erciyesakademia.291891.

[8] **Duan, W., Gu, B., & Whinston, A. B. (2008).** Do Online Reviews Matter? — An Empirical İnvestigation Of Panel Data. Decision Support Systems, 45 (4), 1007-1016, Doi: 10.1016/j.dss.2008.04.001.

[9] **Eyel, C. Ş., & Şen, B. (2020).** Influencer Pazarlama ve Tüketicilerin İnfluencer'lara Yönelik Tutumlarinin Satin Alma Niyeti Üzerindeki Etkisi. *Atlas Sosyal Bilimler Dergisi*, *1*(5), 7-29.

[10] **Gül, S. S., & Nizam, Ö. K. (2021).** Sosyal Bilimlerde İçerik ve Söylem Analizi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (42), 181-198, Doi: https://doi.org/10.30794/pausbed.803182.

[11] **Creatorden, (2017).** Https://Creatorden.Com/Tr/İnfluencer-Marketing-E-Yatirim-Yapmak-İcin-8-Neden/ Erişim Tarihi: 29.10.2025

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[12] İab Türkiye. (Ağustos 2024) Influencer Pazarlaması nedir?. Erişim Tarihi: 18 Ağustos 2025, Https://İabtr.Org/Wp-Content/Uploads/2024/08/Influencer-Marketing-Nedir26122019142300.Pdf

[13] Maxwell, J. A. (2012). Qualitative Research Design: An İnteractive Approach. Thousand Oaks, Ca: Sage Publications.

[14] Uyar, A. (2018). Reklamlarda Ünlü Kullanımın Tüketiciler Açısından Değerlendirilmesi. Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6(Iceess' 18), 121-127, Doi: Https://Doi.Org/10.18506/Anemon.452741.

[15] Yardımcı, M. (2024). Influencer Bireylerin Takipçileri Üzerindeki Etkisi. *International Journal Of Media Culture And Literature*, *9*(2), 115-129.

[16] Yıldırım, B. (2015). İçerik Analizi Yönteminin Tarihsel Gelişimi Uygulama Alanları ve Aşamaları. B. Yıldırım (Ed.), İletişim Araştırmalarında Yöntemler Uygulama ve Örneklerle (S. 105-154) İçinde. İstanbul: Literatürk Academia.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Söylemsel Hiyerarşi ve Uluslararası Konumsallık: Ukraynalı ve Afgan Göçmen Kadınların Medyada Temsillerinin Karşılaştırmalı Analizi

[1]Semanur ERDOĞAN, [2]Doç. Dr. Ayşegül GÖKALP KUTLU

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]semanurerdogan4141@gmail.com, [2]aysegul.gokalp@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışma, ülkelerindeki savaş ve silahlı çatışmalardan kaçarak Türkiye'ye gelen Ukraynalı ve Afgan kadın göçmenlerin Türk basınında nasıl temsil edildiğini karşılaştırmalı olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, farklı jeopolitik bağlamlarda ortaya çıkan iki kritik kriz dönemini temel almaktadır: 24 Şubat 2022 tarihinde başlayan Rusya-Ukrayna Savaşı ve Taliban'ın 15 Ağustos 2021'de Afganistan'da yönetimi ele geçirmesi. Bu bağlamda; Cumhuriyet, Sözcü ve Yeni Şafak gazetelerinin dijital arşivlerinden seçilen toplam 20 haber metni analiz edilmiştir. Örneklem oluşturulurken 2021-2026 tarih aralığında "Ukraynalı", "Afgan" ve "kadın" anahtar kelimeleri üzerinden sistematik bir tarama yapılmıştır. Haberlerin toplumsal yapıdaki güç, iktidar ve tahakküm ilişkilerinden bağımsız düşünülemeyeceğini savunan Teun A. van Dijk'in Eleştirel Söylem Analizi yönteminin benimsendiği çalışmada, elde edilen veriler feminist literatür ve Ferree (2009) bağlamındaki kesişimsel konumsallık zemini üzerinden tartışılmıştır. Bulgular; Ukraynalı göçmen kadınların "beyazlık" ve "Batılı değerlere yakınlık" gibi söylemsel kodlarla "makbul göçmen" olarak kurgulandığını ve romantize edilen özneler olarak temsil edildiğini göstermektedir. Buna karşın Afgan kadınların, oryantalist anlatılar üzerinden pasifleştirildiği; yoksulluk, kriz ve "kurtarılmaya muhtaç nesne" kategorileriyle özdeşleştirildiği tespit edilmiştir. Bu söylemsel farklılıklar, kadınlar arasında kültürel yakınlık ve hiyerarşi temelinde işleyen eşitsiz bir kimlik rejimi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

üretmektedir. Araştırma, medya söylemlerinin toplumsal cinsiyet eşitsizliklerini ve söylem hiyerarşilerini yeniden üretmedeki ideolojik rolünü eleştirel bir perspektifle ortaya koymayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Kesişimsellik, medya temsilleri, oryantalizm, söylemsel hiyerarşi, uluslararası konumsallık.

Kaynakça

[1] **Abu-Lughod, L., 2002.** "Do Muslim women really need saving? Anthropological reflections on cultural relativism and its others," *American Anthropologist*, vol. 104, no. 3, pp. 783–790.

[2] **Adamova, V., 2023.** *Unpacking the double standards in EU's response to refugee crises: Post-structural discourse analysis and identity construction during the 2015 refugee crisis and 2022 Ukrainian refugee crisis*, Leiden University Repository.

[3] **Alankuş, S., 2008.** *Okuldan haber odasına: Hak haberciliğine doğru*. İstanbul: IPS Vakfı Yayınları.

[4] **Althusser, L., 1970.** "Ideology and ideological state apparatuses (Notes towards an investigation)," *La Pensée*.

[5] **Anderson, B., 1983.** *Hayali Topluluklar: Milliyetçiliğin Kökeni ve Yayılması Üzerine Düşünceler*. New York: Verso.

[6] **Anthias, F., 2008.** "Thinking through the lens of translocational positionality," *Translocations*, vol. 4, no. 1, pp. 5–20.

[7] **BBC, 2021.** "Afghan women hit back at Taliban with #DoNotTouchMyClothes campaign."

[8] **Bashri, M. & Tedam, P., 2023.** *Heed Their Rising Voices: Conflicts and The Politics of Women's Representations*. UAE University.

[9] **Black, R. et al., 2011.** "Adaptasyon olarak göç," *Nature*, vol. 478, pp. 447–449.

[10] **Brettell, C. B. & Hollifield, J. F., 2015.** *Migration theory: Talking across disciplines*, 3rd ed., Routledge.

[11] **Bircan, T. & Yılmaz, S., 2023.** "A critique of gender-blind migration theories and data sources," Vrije Universiteit Brussel.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[12] Boztepe, V., 2017. "Televizyon haberlerinde Suriyeli mültecilerin temsili," *Ankara Üniversitesi İlef Dergisi*, vol. 4, no. 1, pp. 91–122.

[13] Castles, S., 2010. "Understanding global migration," *Journal of Ethnic and Migration Studies*, vol. 36, no. 10, pp. 1565–1586.

[14] Chouliaraki, L. & Zaborowski, R., 2017. "Voice and community in the refugee crisis," *International Communication Gazette*, vol. 79, pp. 613–635.

[15] Çetin, C., 2025. *Visual stratification: Representations of immigrant and refugee women in UK media*.

[16] Dalaman, Z. B., 2022. "Suriyeli kadın üniversite öğrencileri…," *İçtimaiyat*, pp. 531–555.

[17] De Coninck, D., 2022. "The refugee paradox during wartime in Europe," *International Migration Review*.

[18] De Genova, N., 2002. "Migrant 'illegality' and deportability," *Annual Review of Anthropology*, vol. 31, pp. 419–447.

[19] Demir, E. & Yıldırım Oklu, M. N., 2023. "Ukraynalı mültecilerin Türk gazetelerinde temsili," *İçtimaiyat*, pp. 110–127.

[20] Doğanay, Ü. & Keneş, H. Ç., 2016. "Yazılı basında Suriyeli mülteciler," *Mülkiye Dergisi*, vol. 40, no. 1, pp. 143–184.

[21] Fahmy, S., 2004. "Picturing Afghan women," *Gazette*, vol. 66, no. 2, pp. 91–112.

[22] France24, 2021. "Taliban bans women from travelling…".

[23] Hall, S., 1997. *Representation: Cultural representations and signifying practices*.

[24] Herman, E. S. & Chomsky, N., 1988. *Manufacturing consent*. Pantheon.

[25] Hondagneu-Sotelo, P., 2011. "Gender and migration scholarship," *Migraciones Internacionales*, vol. 6, no. 1, pp. 219–233.

[26] Holmes, S. M. & Castañeda, H., 2016. "Representing the refugee crisis," *American Ethnologist*, vol. 43, no. 1, pp. 12–24.

[27] İçten, D., 2024. "Medyada mülteci ve göçmen kadınlar," Newlabs.

[28] Maharjan, A. et al., 2020. "Migration and global environmental change," IOM.

[29] Maharjan, A. et al., 2024. "Migration research framework," *International Migration Review*, vol. 58, no. 4, pp. 1937–1973.

[30] Nawyn, S. J., 2010. "Gender and migration," *Sociology Compass*, vol. 4, no. 9, pp. 749–765.

[31] Paksoy, A. F. & Şentöregil, M., 2018. "Türk basınında Suriyeli sığınmacılar," *Selçuk İletişim*, vol. 11, no. 1, pp. 237–256.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[32] Pedraza, S., 1991. "Women and migration," *Annual Review of Sociology*, vol. 17, pp. 303–325.

[33] Parla, A., 2019. *Precarious hope*. Stanford University Press.

[34] Piper, N., 2006. "Gendering the politics of migration," *International Migration Review*, vol. 40, no. 1, pp. 133–164.

[35] Yıldız, P. & Salmanoğlu Erol, N. C., 2018. *Medyada mülteci kadınlar*. Ankara: Kadın Çalışmaları Derneği.

[36] Sarı, G. & Nazlı, R. S., 2022. "Haberde kadının inşası," *Social Mucit Academic Review*, vol. 3, no. 1, pp. 148–175.

[37] Sarılar, N. B. E., 2018. "Türk basınında mülteci temsili," *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, vol. 10, no. 1, pp. 139–157.

[38] Spivak, G. C., 1988. "Can the subaltern speak?" in *Marxism and the Interpretation of Culture*.

[39] Şit, İ., 2022. "Afgan sığınmacı haberleri üzerine bir inceleme," *Kocaeli Üniversitesi İletişim Dergisi*, no. 19, pp. 90–115.

[40] Tiryaki, S., 2022. "Türk basınında göç haberleri," *Kültür Araştırmaları Dergisi*, no. 15, pp. 124–156.

[41] TÜİK, 2024. *Uluslararası Göç İstatistikleri: 2023*.

[42] Yuval-Davis, N., 2011. *Aidiyet Politikası*. Londra: Adaçayı.

[43] Yuval-Davis, N. & Anthias, F., 1989. "Women-Nation-State," Palgrave.

[44] Walby, S., 2002. "Feminism in a Global Era," *Economy and Society*, vol. 31, no. 4, pp. 533–557.

[45] White, M. J., 2016. *International handbook of migration*, Springer.

[46] Willekens, F. et al., 2016. "International migration," *Science*, vol. 352, no. 6288, pp. 897–899.

[47] van Dijk, T. A., 1993. "Principles of critical discourse analysis," *Discourse & Society*, vol. 4, no. 2, pp. 249–283.

[48] van Dijk, T. A., 2000. "New(s) racism," in *Ethnic minorities and the media*.

[49] Hajjaj, E., 2022. "L'Europe et les réfugiés… [Görsel]," *Alaraby Aljadeed*.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Resim Sanatının Reklamcılık Üzerindeki Estetik Rölü

[1]Dilara Nur AYDIN, [2]Doç. Dr. Nebiye Duriye Gamze CILIZOĞLU,
[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]dilaranuraydin8@gmail.com, [2]gamze.cilizoglu@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışma, reklamlarda sanatsal yapıtların kullanımının tüketici üzerindeki etkisini görüşme ve göstergebilimsel inceleme yöntemleri aracılığıyla değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmada, resim sanatının reklamcılıkta estetik tasarım, renk psikolojisi ve hikâye anlatımı gibi alanlarda nasıl işlev gördüğü incelenmiştir. Çalışma kapsamında, sanat eserleri ile ürün arasında görsel ve tematik açıdan bağlantı bulunan reklam örnekleri seçilmiş ve bu örnekler göstergebilimsel çözümleme yöntemiyle analiz edilmiştir. Ayrıca, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde çalışan 10 katılımcıya belirlenen reklamlar sunulmuş ve yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla veri toplanmıştır. Elde edilen nitel veriler, katılımcıların sanatsal öğeler ile birlikte ürünlere yönelik algıları, duygusal tepkileri ve reklamın ikna ediciliğine ilişkin değerlendirmeleri doğrultusunda çözümlenmiştir.

Araştırmada resim sanatının reklamın etkililiği üzerindeki rolü, marka imajı oluşturma ve tüketiciyle duygusal bağ kurma süreçleri bağlamında ele alınmıştır. Ayrıca dijital sanat uygulamalarının reklamcılıktaki yeri değerlendirilmiş; dijital estetik üretim biçimlerinin görsel algıyı dönüştürdüğü sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular, reklamlarda sanatsal öğe kullanımının yalnızca estetik bir tercih olmadığını, aynı zamanda tüketici dikkatini artıran, anlam üretimini derinleştiren ve marka değerini güçlendiren stratejik bir unsur olduğunu göstermektedir. Bu çalışma, sanatsal referans içeren reklamların algılanma biçimini akademik bir izleyici grubu üzerinden görüşme

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ve göstergebilimsel çözümleme yöntemlerini birlikte kullanarak değerlendirmesi bakımından literatüre özgün bir katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Göstergebilim, Reklam, Resim Sanatı

Kaynakça

[1] **Çetin, A., & Şimşek, S. (2022).** Resim sanatında renk, yüzey ve form ilişkisi. Journal of Social Science.

[2] **Doğan, C. (2023)**. Sanatı metalaştırmak: Sanat pazarı ve sanat pazarlaması. The Turkish Online Journal of Design Art and Communication. https://doi.org/10.7456/tojdac.1288350

[3] **Dündar, S., & Aktaş, K. O. (2023).** Effect of color use on human psychology: Example of Başakşehir Pine and Sakura City Hospital. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi.

[4] **Kara, E. (2025).** Marka iletişiminde hikâye kullanımı: Chanel örneği. Disiplinlerarası Yenilik Araştırmaları Dergisi.

[5] **Karagöl, R., & Elalmış Ercan, M. (2023).** Tüketim kültüründe sanatın ikna yöntemi olarak kullanılması. Akra Kültür Sanat ve Edebiyat Dergisi, 11(31), 105–120.

[6] **Lidwell, W., Holden, K., & Butler, J. (2003).** Universal principles of design: 125 ways to enhance usability, influence perception, increase appeal, make better design decisions, and teach through design. Rockport Publishers.

[7] **Özdoğan, N., & Yayan, G. H. (2024).** Görsel iletişim tasarımında dijital sanat ve örnekleri. Kesit Akademi Dergisi. https://doi.org/10.29228/kesit.78072

[8] **Öztürk, M. (2025).** Çağdaş Türk resminde bir iletişim dili olarak toplumsal gerçeklik. Akdeniz Sanat.

[9] **Seven, M., Akbulut, N., & Yılmaz, I. N. (2019).** Sanat-reklam ilişkisi bağlamında popüler kültüre ilişkin unsurların üstkültürel ifade biçimlerine dönüştürülmesi. SETSCI Conference Proceedings, 10, 89–93. https://doi.org/10.36287/setsci.4.7.021

[10] **The Golden Ratio: The Story of Phi, the World's Most Astonishing Number Mario Livio. (2003).** The golden ratio: The story of phi, the world's most astonishing number. Broadway Books.

[11] **Tunalı, İ. (1998).** Estetik (5. bs.). Remzi Kitabevi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[12] Vargün, Ö. (2023). Teknoloji ve sanatın dönüşümü: Dijital sanat. https://doi.org/10.31566/arts.1968

[13] Yılmaz, M., & Küpeli, A. E. (2017). Geçmişten günümüze resim sanatı ve reklam ilişkisi. Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi, 5(17), 1765–1780.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Hiçbir Yerden Bakışın İmkansızlığı: Mutlak Referans Noktasının Felsefi, Fiziksel ve Estetik Çöküşü

[1]Hasan ÖZBEY
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]ozbeyhasan@outlook.com

Özet

Birçok bilgi kuramı izafi bakış açısını, bilimsel anlamda çoklu referansları veya sanatsal bakımdan ise çoklu perspektif anlayışlarını reddederek mutlak bir gerçeklik üzerinden temellendirilmiştir. En temel öğretiler dahi dışarıdaki mutlak gerçeklik, mutlak iyilik veya her şeyin olması gereken belirli bir varoluş biçimini ön koşul olarak kabul ederek başlangıç noktalarını oluşturmuştur. Mutlak referans noktasının bu felsefi tanımına benzer bakış açısını paylaşan "Tanrı'nın gözü bakışı" da mutlak bakış açısını temsil etmektedir. Bu ifade belirli bir filozofa ait teknik bir kavram olmayıp, felsefe ve teoloji tarihinde farklı düşünürlerin tartıştığı bir düşünme biçimini metaforik olarak temsil eder. Mutlak referans noktası düşüncesine buna bağlı olarak da "Tanrı'nın gözü bakışı" fikrine felsefe tarihinde birçok düşünürde rastlamaktayız. Örneğin Platon'a göre değişmeyen, hatta hakikat olarak nitelendirilen "idealar" kuramında mutlak ve zamansız bir bakış, dolaylı olarak mümkündür. Descartes ise dünyayı rasyonel, geometrik ve net bir şekilde kavramak ister. Bu bakış açısı mutlak referans noktası fikri ile ilişkilendirilir. Bilim alanında ise Newtonyen fizik, evreni sabit bir sahne, zamanı ise bu sahnede her yerde aynı hızla akan bir nehir olarak kabul etmiştir. Bu durum uzay-zamanın doğrudan mutlak bir referans noktası olduğu anlamına gelmektedir. Genel bir sanatsal örnek olarak da Orta Çağ resimlerinde ışık yukarıdan verilerek kutsal bir perspektif belirlenmiştir. Bununla birlikte Rönesans tablolarında ise ışık yanlardan verilmiş

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ve farklı bir tarzda dahi olsa mutlak tek bir perspektif kabul edilmiştir. Mutlak referans noktasını destekleyen farklı disiplinlere ait bu düşüncelere karşılık.

Einstein'ın izafiyet kuramına göre evrenin her yerinde ve her gözlemciye göre her şey aynı şekilde olmamaktadır. Ve bu kuramı matematiksel olarak destekleyen Minkowski denklemleri ile mutlak gerçeklik, dolayısıyla referans noktasız "hiçbir yerden" bakış sorgulanmıştır. Bununla birlikte Heisenberg belirsizlik ilkesinde atom altı bir parçacığın gözlemlenebilir konumdayken farklı, gözlemlenebilir konumda değilken farklı davranış sergilemekte olduğunu ileri sürer ve hiçbir yerden bakış fikrini dolaylı olarak reddetmiş olur.

Özel ve genel izafiyet teorilerinin etkisi sanatta da kendisini göstermiş ve tek bir perspektifin olmaması gerektiği fikri kübizm akımında hayat bulmuştur. Kübizme göre zaman tuvalin üzerine tüm anları kapsayacak ve tek bir perspektif oluşturmayacak biçimde resmedilir dolayısıyla tek bir referansı ya da tek bir yerden bakışı bu şekilde de reddettiğini görebiliriz.

Sonuç olarak bir birinden farklı bu disiplin ve akımlar, her şey için aynı şekilde geçerli olabilecek bir kural veya bir yasa yerine gözlemciler, perspektifler veya bakış açılarını koymaktadır.

Bu bildirdi mutlak referans noktası fikrini bilim felsefesi açısından ve her disiplinin kendi doğasına uygun yöntemlerini kullanarak reddetmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mutlakiyet, Epistemoloji, Görelilik, Kübizm, Perspektif

Kaynakça

[1] Ataç, O. 2021. Yedi Özgürlükçüyle Kübizm. Genç Destek Yayınları. İstanbul

[2] Cevizci, A. 2015. Felsefe Tarihi. Say Yayınları. İstanbul

[3] Descartes, R. 2020. (Çeviri: Murat Erşen) Aklini İyi Yönetmek ve Bilimlerde Hakikati Aramak İçinyöntem Üzerine Konuşma. Türkiye İş Bankası Yayınları. İstanbul.

[4] Einstein, A. 1998. İzafiyet Teorisi (Çeviri: Gülen Aktaş). Say Yayınları. İstanbul.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[5] Gasiorowicz, S. 2000. Kuantum Fiziği (Çeviri: Prof. Dr. Ayla Çelikel) A.Ü.F.F. Döner Sermaye işletmesi Yayınları. Ankara.

[6] Nagel, T. 1986. The View from Nowhere. Oxford University Press. New York.

[7] Newton, I. 1998. Doğal Felsefenin Matematiksel İlkeleri (Çeviri: Aziz Yardımlı). İdea Yayınları İstanbul.

[8] Turani, A. 2010. Dünya Sanat Tarihi. Remzi Kitabevi. İstanbul

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Dijital Oyun Endüstrisinin Eleştirel Bir İncelemesi: "Digital Play" Kitabı Sim Kapitalizmi Üzerine Bir Değerlendirme

[1]Özkan BAYRAM

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]255247029@kocaeli.edu.tr

Özet

Stephen Kline, Nick Dyer-Witheford ve Greig de Peuter tarafından kaleme alınan "Digital Play: The Interaction of Technology, Culture, and Marketing" (2003) adlı eser, dijital oyunları salt bir eğlence aracı olarak değil, teknolojik, kültürel ve pazarlama güçlerinin kesiştiği karmaşık bir çerçevenin ürünü olarak incelemektedir. Bu bildiri, bilgi çağının teknolojik determinist ve ütopik yaklaşımlarına karşı çıkarak, interaktif oyunları küresel bilgi kapitalizminin dinamiklerini yansıtan bir vaka olarak sunan bu kitabın kapsamlı bir değerlendirmesini yapmaktadır.

Bildiride kitabın üç ana bölümü sırasıyla ele alınmaktadır: Eserin birinci bölümü olan "Teorik Yörüngeler" (Theoretical Trajectories) kısmında, medyanın salt teknolojik veya ekonomik bir araç olmadığı vurgulanarak, dijital oyunları analiz etmek için teknoloji, kültür ve pazarlamadan oluşan **"üçlü döngü"** (three circuits) modeli öne sürülmektedir. Ayrıca bu bölümde, interaktif oyunların post-Fordist, postmodern ve promosyon odaklı çağda sürekli inovasyon ve tüketim döngülerini kusursuzca yansıtan bir **"ideal meta"** olduğu savunulmaktadır.

"Tarihçeler: Yeni Bir Medyanın Doğuşu" (Histories: The Making of a New Medium) başlıklı ikinci bölümde, dijital oyunların Soğuk Savaş dönemi askeri-endüstriyel araştırmaları ile asi "hacker" alt kültürünün kesişiminden nasıl doğduğu incelenmektedir. Atari'nin öncülüğünde atari salonlarından evlere giren

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

oyunların, 1980'lerde yaşadığı sektörel çöküş ve ardından Nintendo'nun katı kalite kontrolü ve lisanslama stratejileriyle piyasayı nasıl yeniden canlandırdığı detaylandırılmaktadır. Bu tarihsel süreç, Sega'nın başlattığı konsol savaşları, kişisel bilgisayar oyunlarının yükselişi ve nihayetinde Sony ve Microsoft gibi devlerin pazara girişiyle oyun endüstrisinin devasa bir küresel medya imparatorluğuna dönüşmesini kapsamaktadır.

Son olarak "Eleştirel Perspektifler" (Critical Perspectives) başlıklı üçüncü bölüm ışığında, endüstrinin barındırdığı derin çelişkiler analiz edilmektedir. Bu kapsamda; teknoloji döngüsündeki uluslararası ucuz emek sömürüsü ve dijital korsanlık (warez) krizleri; pazarlama döngüsünde sinerjik markalaşma ve sürekli ürün yükseltme (perpetual upgrade) zorunluluğu; kültür döngüsünde ise oyun içeriklerine hâkim olan ve farklılıkları dışlayan **"militarize edilmiş erkeklik"** algısı tartışılmaktadır. Bildiri, kitabın sonuç bölümünde ele alınan *The Sims* oyunu üzerinden geliştirilen **"Sim Kapitalizmi"** kavramı ile son bulmakta; oyuncunun sanal bir dünyayı yönetirken aslında dijital kapitalizm tarafından yönlendirilen bir tüketici öznesine dönüştüğü gerçeğini akademik bir dille özetlemektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Oyun, Üçlü Döngü Modeli, Bilgi Kapitalizmi, İdeal Meta, Sim Kapitalizmi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

es-Sünbâtî'nin "Fetḥu'l-Ḥayyu'l-Ḳayyūm bi Şerḥi Ravḍati'l-Fuhūm" Adlı Eserinin Tefsir Bölümünde Ele Aldığı Kavramlar

[1]Gamze UÇAR

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]gamzeucr9@gmail.com

Özet

İslam ilim geleneğinde eğitim amacıyla yazılan eserler, öğrencilerin konuları bütüncül olarak kavramasında büyük rol oynar. Bu çalışma, Şehâbeddin Ahmed b. Ahmed b. Abdülhak es Sünbâtî el-Mısrî eş-Şâfiî (ö. 999/1590-1591) ve onun *Fetḥu'l-Ḥayyu'l-Ḳayyūm bi Şerḥi Ravḍati'l-Fuhūm* adlı eserinin tefsir bölümü merkeze alınarak hazırlanmıştır. es-Sünbâtî, Ebü'l Fazl Celâlüddîn Abdurrahmân b. Ebî Bekr b. Muhammed el-Hudayrî es-Süyûtî eş-Şâfiî (ö. 911/1505)'nin *en-Nuḳāye* adlı metnini *Ravḍatü'l-Fuhūm fî Naẓmi Nuḳāyeti'l-ʿUlûm li's-Süyûtî* adıyla nazma çevirmiş ve bunu *Fetḥu'l-Ḥayyu'l-Ḳayyūm bi Şerḥi Ravḍati'l-Fuhūm* adlı eseriyle şerh etmiştir. Nitel araştırma yöntemleriyle yürütülen bu çalışmada eserin günümüze ulaşan 8 farklı yazma nüshası tespit edilmiş ve karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Çalışmamızın konusunu es-Sünbâtî oluşturmaktadır. Hayatı hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır. Tam adı Şehâbeddin Ahmed b. Ahmed b. Abdülhak es-Sünbâtî el-Mısrî eş-Şâfiî'dir. 930/1523 1524 yılında, Mısır'ın Sünbât beldesinde doğan es-Sünbâtî, kaynaklarda fakih, müellif ve Şâfi mezhebine mensup bir âlim olarak zikredilmektedir.

es-Sünbâtî'nin tefsir çalışmaları, es-Süyûtî'nin eserleriyle doğrudan bağlantılıdır. es-Süyûtî'nin *en-Nuḳāye* adlı eseri, on dört ilim dalını içeren bir derlemedir ve müellif tarafından *İtmâmü'd-dirâye li ḳurrâi'n-nuḳāye* adıyla şerh

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

edilmiştir. es-Sünbâtî, bu esere dört ilim dalı daha ekleyerek onu *Ravḍatü'l-Fuhūm fî Naẓmi Nuḳāyeti'l-ʿUlûm li's-Süyûtî* adıyla nazma çevirmiştir. Daha sonra nazma çevirdiği bu eserini, kendi şerhi olan *Fetḥu'l-Ḥayyu'l-Ḳayyūm bi Şerḥi Ravḍati'l-Fuhūm*'da açıklamıştır.

İtmâmü'd-dirâye'de yer alan ilimler dört ana başlık altında toplanabilir: Şer'î ilimler başlığı altında usûlü'd-dîn, tefsir, hadis, fıkıh usûlü, ferâiz ve tasavvuf ilimleri yer almaktadır. Bu ilimler doğrudan dinî konuları ele alan temel ilimlerdir. Âlet ilimleri başlığı altında nahiv ve tasrif ilimleri bulunmaktadır. Bu ilimler, şer'î ilimlerin doğru anlaşılmasını sağlayan yardımcı ilimlerdir. Arap dili ve belâgat ilimleri başlığı altında hat, meânî, beyân ve bedî' ilimleri yer almaktadır. Bu ilimler, Arap dilinin yapısını ve edebî yönünü incelemektedir. Son olarak teşrîh ve tıb ilimleri ise akli ilimler başlığı altında yer almakta olup insan bedeni ve sağlıkla ilgili konuları ele almaktadır.

Ravḍatü'l-Fuhūm'da yer alan ilimler de benzer başlıklar altında toplanabilir. Şer'î ilimler başlığı altında usûlü'd-dîn, tefsir, hadis, fıkıh usûlü, ferâiz ve tasavvuf ilimleri yer almaktadır. Âlet ilimleri başlığı altında nahiv, tasrif ve mantık ilimleri bulunmaktadır. Arap dili ve belâgat ilimleri başlığı altında hat, meânî, beyân, bedî', arûz ve kavâfî ilimleri yer almaktadır. Aklî ilimler başlığı altında ise teşrîh ve tıb ilimleri bulunmaktadır. Ayrıca hisâb ilmi de aklî ilimler kapsamında yer almaktadır.

Bu iki eser karşılaştırıldığında, *Ravḍatü'l-Fuhūm*'un daha geniş bir ilim tasnifi içerdiği görülmektedir. *İtmâmü'd-dirâye*'de yer alan ilimlere ek olarak *Ravḍatü'l-Fuhūm*'da mantık, hisâb, arûz ve kavâfî ilimleri yer almaktadır. Bu durum, müellifin *Ravḍatü'l-Fuhūm*'da ilimleri daha geniş bir çerçevede ele aldığını göstermektedir. es-Sünbâtî önce *Ravḍatü'l-Fuhūm*'da bilgileri nazma dökmüş, ardından bu manzum metni *Fetḥu'l-Ḥayyu'l-Ḳayyūm*'da ayrıntılı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

biçimde şerh etmiştir. Bu sebeple *Fetḥu'l-Ḥayyu'l-Ḳayyūm,* hem *İtmâmü'd-dirâye*'de yer alan bilgileri hem de *Ravḍatü'l-Fuhūm*'daki nazmı daha açık ve anlaşılır biçimde kavramak için önemli bir eserdir.

es-Sünbâtî'nin tefsir bölümünde ele aldığı konular, yalnızca âyetlerin anlamını açıklamakla sınırlı değildir. Müellif, bu bölümde tefsir kavramlarını ele alırken bu kavramlarla ilişkili farklı ilim dallarına da değinmiştir. Bu durum, onun tefsiri dar anlamda bir yorum faaliyeti olarak değil, Kur'an'ı doğru anlamaya yardımcı olan çeşitli ilmî konuları kapsayan geniş bir ilim olarak ele aldığını göstermektedir.

Tefsir bölümünde öncelikle Ulûmu'l-Kur'ân kapsamında Kur'an'ın mahiyetine ve özelliklerine dair konular ele alınmıştır. Kur'an kelimesinin tanımı, sure ve âyet kavramlarının açıklanması, sureler arasındaki fazilet meselesi ve Kur'an'ın Arapça dışında okunmasının hükmü gibi konular, Kur'an'ın yapısını ve temel özelliklerini açıklamaya yöneliktir. Ayrıca Mekkî ve Medenî ayrımı, hadarî ve seferî, leylî ve neharî, sayfî ve şitâî, firâşî gibi tasnifler, esbâbı nüzûl ile ilk ve son inen âyetlere dair bilgiler, âyetlerin iniş süreciyle ilgili konuları kapsamaktadır. Bu başlıklar, âyetlerin doğru anlaşılması açısından önemli bir yer tutmaktadır.

Tefsir yöntemine dair konular da bu bölümde yer almaktadır. Tefsirin tanımı, mana ile rivâyetin hükmü ve reyle tefsir yapmanın hükmü gibi meseleler, tefsirin nasıl yapılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bunun yanında umûm, husûs, mutlak, mukayyed, mantûk, mefhûm, mücmel, müevvel, nâsih ve mensûh gibi konular, lafızların anlamı ve hükümle ilişkisini açıklamaktadır. Kur'an ile Sünnet arasındaki tahsîs meseleleri de tefsirde kullanılan deliller arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Bu durum müfessirin tefsir faaliyetinde başta usûl-i fıkıh olmak üzere farklı ilimlerden yararlandığını ortaya koymaktadır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Arap dili ve belâgat ile ilgili konular da tefsir bölümünde önemli bir yer tutmaktadır. Garîb, mu'arrab, mecâz, müşterek, müterâdif, istiâre ve teşbîh gibi konular, Kur'an'daki kelimelerin anlam özelliklerini açıklamaktadır. Fasl, vasl, 'icâz, itnâb, musâvât ve kasr gibi konular ise Kur'an'ın anlatım biçimi ve üslûbu ile ilgilidir. Bu başlıklar, Kur'an'ın dilsel ve edebî yönünü anlamaya katkı sağlamaktadır.

Ayrıca kıraat ile ilgili konulara da yer verilmiştir. Mütevâtir, âhâd ve şâz kıraatler ile Peygamber'in kıraati, sahâbe ve tabiînden olan râvî ve hâfızlar, kıraatlerin nakil yönünü göstermektedir. Vakf, ibtidâ, imâle, med, hemzenin tahfîfi, idgâm, izhâr ve ihfâ gibi konular ise Kur'an'ın doğru okunmasına dair esasları açıklamaktadır. Bu durum, Kur'an'ın doğru okunmasının doğru anlaşılması açısından önemli olduğunu göstermektedir.
Son olarak Kur'an'da bulunan isimler, künyeler, lakaplar ve mübhemât gibi konular da ele alınmıştır. Bu konular, âyetlerde geçen şahısların kimliklerinin belirlenmesine yardımcı olmakta ve âyetlerin daha doğru anlaşılmasını sağlamaktadır.

Bütün bu konular birlikte değerlendirildiğinde, es-Sünbâtî'nin tefsir bölümünde ulûmu'l-Kur'an, kıraat, Arap dili ve belagati ve fıkıh usulü gibi tefsir ilmiyle doğrudan ilgili konuların sistemli bir şekilde ele alındığı görülmektedir. Bu durum, müfessirin tefsiri Kur'an'ı anlamaya yönelik farklı ilim dallarını kapsayan kapsamlı ve bütüncül bir ilim olarak değerlendirdiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: En-nukāye, es-süyûtî, ilimler tasnifi, tefsir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Arıcı, Mustakim**. "Temel Problemler Ekseninde Tasnîfü'l-ulûm ve Enmûzecü'l-ulûm Literatürleri". *İlimleri Sınıflamak İslam Düşüncesinde İlim Tasnifleri*. ed. Mustakim Arıcı. 321-336. Klasik Yayınları, **2020.**

[2] **Bağdâdî, Ebû Abdillâh Şihâbüddîn Yâkūt b. Abdillâh el-Hamevî el-**. *Mu'cemü'l-Büldân*. 5 Cilt. Beyrut: Dâru Sâdır, **1977.**

[3] **Bağdâdî, İsmâîl Paşa el-**. *Hediyyetü'l-Ârifîn Esmâu'l-Müellifîn ve Esâru'l-Musannifîn*. Beyrut- Lübnan: Daru İhyau't-Turas el-Arabiy, ts.

[4] **Büyük, Enes**. *Tefsir İlminin Mahiyeti Sorunu*. Ensar Neşriyat, **2019.**

[5] **Çiçek, Mehmet**. "Akademik Bir Disiplin Olarak Tefsir ve Usûlü". *Tefsir Usulü*. ed. Ali Riza Gül- Ali Karataş. İstanbul: Lisans Yayıncılık, 2. Basım, **2020.**

[6] **Çubukçu, İbrahim Agah.** "İslam Müelliflerine Göre İlimlerin Taksimi ve Bunlar Arasında Gazzali'nin Yeri" 7/1-4 **(01 Ocak 1959).**

[7] **Demir, Halis.** "İlimler Tasnifi Literatürü Denemesi". *Balıkesir İlahiyat Dergisi* 5/1 **(27 Haziran 2019)**, 48-89.

[8] **Endelüsî, Ebû Hayyân el-**. *el-Bahrü'l-muhît*. 8 Cilt. Mısır: Matbaatü's-Saʿâde, 1. Basım, **1910.**

[9] **Gazzî, Necmeddin el-.** *el-Kevakibü's-saire bi-a'yani'l-mieti'l-aşire*. thk. Halil el-Mansur. 3 Cilt. Beyrut- Lübnan: Dârü'l-Kütübi'l-İlmiyye, **1997.**

[10] **Gökdemir, Ahmet.** "Kıraat Eğitiminde Ali b. Süleyman el-Mansûrî Öncesi Mısır Tarikinin Arka Planı: Biyografik Bir İnceleme" 18/1 **(2018)**, 177-192.

[11] **Görgün, Hilal.** "Ṣa'râvî". *TDV İslâm Ansiklopedisi*. **Erişim 22 Şubat 2026.** https://islamansiklopedisi.org.tr/saravi?ysclid=mlwwp4jfgj922216983

[12] **İbnü'l-Cezerî.** *Müncidü'l-mukri'în ve mürşidü't-tâlibîn*. ed. Ali b. Muhammed el-İmran. Daru Âlimi'l-Fevâid, ts.

[13] **İbnü'l-İmad, Ebü'l-Felah Abdülhay b. Ahmed b. Muhammed**. *Şezeratü'z-zeheb fî ahbari men zeheb*. thk. Mahmûd Arnaut thk.: Abdülkadir Arnaut. Beyrut: Dâru İbn Kesir, **1986.**

[14] **İmamoğlu, Abdullah Taha.** "İlimler Tasnifi Açısından Süyûtî'nin en-Nukâye'si". *İlimleri Sınıflamak İslam Düşüncesinde İlim Tasnifleri*. ed. Mustakim Arıcı. 321-336. Klasik Yayınları, **2020.**

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[15] İslâmbûlî, Mustafa bin el-Hasan bin Yakub el-. *Mürşidu't-Talebe ila Marifeti Turuki'l-Tayyibe*. 76 vr.

[16] Kehhâle, Ömer Rızâ. *Mu'cemü'l-müellifin: teracimu musannifi'l-kütübi'l-Arabiyye*. 4 Cilt. Beyrut: Müessesetü'r-Risâle, **1993.**

[17] Mersafî, Abdülfettâh el-. *Hidâyetü'l-Kârî ila Tecvîdi Kelami'l-Bârî*. 7 Cilt. Medine: Mektebetün Tayyibetün, 2. Basım, ts.

[18] Miknasî, İbnü'l-Kadi Ahmed. *Dürretü'l-hical fî esmai'r-rical : Zeylu Vefeyati'l-a'yan*. thk. Muhammed el-Ahmedi Ebü'n-Nur. Kahire: Dârü't-Türas, **1970.**

[19] Muhibbi, Muhammed Emin b. Fazlullah b. Muhibbillah ed-Dımaşki. *Hulâsatü'l-eser fî a'yani'l-karni'l-hadi aşer*. 4 Cilt. Beyrut: Dâru Sadır, ts.

[20] Muhyiddin, el-Ayderûs. *en-Nûru's-Sâfir an Ahbâri'l-Karni'l-Âşır*. ed. Dr. Ahmed Hâlû vd. Beyrut: Dâru Sadır, **2001.**

[21] Özkan, Halit. "Süyûtî". *TDV İslâm Ansiklopedisi*. **Erişim 01 Aralık 2025.** https://islamansiklopedisi.org.tr/suyuti?ysclid=mimyrssbag872867699

[22] Sübkî, Tâceddin es-. *Cem'u'l-Cevâmi'*. ed. Murtazâ Ali ed-Dağıstânî. 2 Cilt. Müessesetü'r-Risâle Nâşirûn, 1. Basım, ts.

[23] Sünbâtî, İbn Abdi'l-Hakk es-. *Şerhu Allâme İbn Abdülhak es-Sünbâtî alâ Hırzi'l-Emânî li'ş-Şâtıbî*. Suudi Arabistan: Câmiatu Ümmi'l-Kurâ- Külliyyetü'l-Da've ve Usuli'd-Dîn, ts.

[24] Sünbâtî, Şihâbüddîn es-. *Fetḥu'l-Ḥayyu'l-Ḳayyūm bi Şerḥi Ravḍati'l-Fuhūm*. Devlet, Veliyüddin Efendi, 2956, 319.

[25] Sünbâtî, Şihâbü'd-dîn es-. *Fetḥu'l-Ḥayyu'l-Ḳayyūm bi Şerḥi Ravḍati'l-Fuhūm*. Süleymaniye Kütüphanesi, Hamidiye, 431, 274.

[26] Süyûtî, Celâlüddîn es-. *el-İtkân fî ʿulûmi'l-Kur'ân*. ed. Muhammed Sadık Derviş. 2 Cilt. Beyrut: Daru İbn Kesir, **2023.**

[27] Süyûtî, Celâlüddîn es-. *İtmâmü'd-dirâye li Kurrâi'n-Nukâye*. 1 Cilt. Mısır: Keşide li'n-Neşr ve't-Tevzi', 2. Basım, **2019**.

[28] Süyûtî, Celâlüddîn es-. *Lübbü'l-Lübâb fî taḥrîri'l-Ensâb*. ed. Muhammed Ahmed Abdü'l-Aziz - Eşref Ahmed Abdü'l-Aziz. Beyrut- Lübnan: Daru'l-Kütübi'l-İlmiyye, **1991.**

[29] Şâtıbî, Kâsım b. Firrûh eş-. *Hırzü'l-emânî ve vechü't-tehânî*. ed. Ali b. Saʿd el-Ğâmidî el-Mekkî, ts.

[30] Ziriklî, Hayreddin ez-. *el-A'lâm : Kamûsu terâcim li-eşheri'r-ricâl ve'n-nisâ min'el-Arab ve'l-müstarebîn ve'l-müsteşrikın*. Beyrut: Dârü'l-İlm li'l-Melayin, 15. Basım, **2002.**

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[31] Zübeyrî, Velîd b. Ahmed el-Hüseyn ez- vd. (ed.). *el-Mevsûʿatü'l-Müyessera fî Terâcimi Eʾimmeti't-Tefsîr ve'l-İkrâʾ ve'n-Naḥv ve'l-Luġa*. 3 Cilt. Manchester, Birleşik Krallık: el-Hikme Dergisi, 1. Basım, **2003.**

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yönetimde Cinsiyet ve İktidar İlişkisi

[1]Emre TÜREDİ, [2]Prof. Dr. Ayşe GÜNSEL

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]emreturedi496@gmail.com, [2]ayse.gunsel@kocaeli.edu.tr

Özet

1. Yöntem

Bu çalışmanın temel amacı, yönetimdeki cinsiyet eşitsizliğinin nedenlerini inceleyerek daha eşitlikçi iş ortamları oluşturmak için gereken stratejileri belirlemektir. Araştırma; sosyoloji, psikoloji ve siyaset bilimi gibi çeşitli disiplinlere ait teorileri harmanlayarak çok boyutlu bir analiz yöntemi benimsemektedir. Cinsiyet ve iktidar arasındaki ilişki, feminist teori, toplumsal cinsiyet çalışmaları ve Michel Foucault'nun güç kavramı çerçevesinde teorik olarak ele alınmıştır. Bununla birlikte, çalışma radikal, sosyalist, postmodern ve kara feminizm ekseninde geliştirilen yönetim teorilerini kavramsal olarak değerlendirmiştir.

2. Bulgular

Tarihsel süreçte yönetim, ezici çoğunlukla erkeklerin hâkim olduğu bir alan olmuştur. Fiziksel gücün öncelikli olduğu toplum düzeni, ekonomik üretimde erkeklerin sahip olduğu ağırlık ve mülkiyet haklarının genellikle erkeklere tanınması bu egemen yapıyı pekiştirmiştir. Kadınlar iş hayatında cam tavan, bambu tavan, çifte bağlılık, kraliçe arı sendromu ve Matilda etkisi gibi sistematik engellerle karşılaşmaktadır. Bunun yanı sıra günlük hayatta görünmez olan mikro düzeydeki eşitsizlikler de kadınların kariyer gelişimlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Çalışma nicel verilere dayanmasa da teorik bulgular, yönetimdeki cinsiyet çeşitliliğinin farklı bakış açıları sunduğunu, yenilikçi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

çözümlerin önünü açtığını ve kurumlara rekabet avantajı sağladığını ortaya koymaktadır.

3. Tartışma

Araştırma, cinsiyeti biyolojik bir gerçeklik, toplumsal cinsiyeti ise sosyal bir inşa olarak görmektedir. Feminist teoriler ışığında patriarkal sistemin cinsiyet-iktidar ilişkilerindeki belirleyici rolü sorgulanmıştır. Feminist yönetim teorileri, mevcut organizasyonel yapıların kadınları dezavantajlı konuma nasıl ittiğini eleştirmektedir. Radikal feminizm bu yapıları tamamen ortadan kaldırmayı savunurken, sosyalist feminizm kapitalist düzenin

4. Sonuç

Türkiye'de ve dünyada kadınların yönetim pozisyonlarında artan temsili umut verici olsa da bu oranlar hâlâ yeterli seviyede değildir. Kadınların üst düzey yönetim kademelerinde yeterince yer bulamaması, ekonomik büyüme ve toplumsal gelişim üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Yönetimde cinsiyet çeşitliliğine dayalı kapsayıcı modeller sadece etik bir gereklilik değil, aynı zamanda kurumsal başarı için stratejik bir zorunluluktur. Daha adil ve eşitlikçi bir iş ortamı yaratmak adına eğitim ve farkındalık programları, mentorluk uygulamaları, aile dostu politikalar ve etkili yasal düzenlemelerin kararlılıkla hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Cinsiyet Eşitsizliği, Cinsiyetçi Önyargılar, Yönetim

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Agarwal, B. (2018).** Cinsiyet eşitliği, gıda güvenliği ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri Çevresel sürdürülebilirlikte güncel görüş , 34 , 26-32.

[2] **Akal, M. (2005).** Kadın ve Erkek Kimlikleri Üzerine Sosyolojik Bir İnceleme. İstanbul: Alfa Yayınları.

[3] **Arslan, D. (2008).** Kadınlar ve İş Yaşamı: Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği. Sosyal Bilimler Dergisi, 10(3), 22-39.

[4] **Aydın, İ. (2012).** Kadınların Çalışma Hayatındaki Yeri ve Zorluklar. İstanbul: Beta Yayınları.

[5] **Beauvoir, S. de. (1949).** The Second Sex. New York: Vintage Books.

[6] **Berktay, F. (2004).** Tarih ve Toplumsal Cinsiyet: Kadın Bakış Açısından Tarih Yazımı Üzerine Tartışmalar. İstanbul: İletişim Yayınları.

[7] **Bora, A., & Üstün, A. (2014).** Feminist Birikim: Kadınların Sosyal Hareketleri ve Politika Deneyimleri. İstanbul: İletişim Yayınları.

[8] **Butler, J. (1990).** Gender Trouble: Feminism and the Subversion of Identity. New York: Routledge.

[9] **Chung, H. ve Van der Lippe, T. (2020).** Esnek çalışma, iş-yaşam dengesi ve cinsiyet eşitliği: Giriş. Sosyal göstergeler araştırması , 151 (2), 365-381.

[10] **Cooper, B. C. (2015).** Love no limit: Towards a Black feminist future (in theory). The Black Scholar, 45(4), 7-21.

[11] **Foucault, M. (1978).** The History of Sexuality, Volume 1: An Introduction. New York: Pantheon Books.

[12] **Kanter, RM (2017).** Yönetim devrelerinde güç kesintisi. Liderlik perspektiflerinde (s. 281-290). Routledge.

[13] **Mackay, F. (2015).** Radikal feminizm. Teori, Kültür ve Toplum , 32 (7-8), 332-336.

[14] **Oakley, A. (1972).** Sex, Gender, and Society. London: Temple Smith.

[15] **Powell, GN (2018).** Yönetimdeki kadınlar ve erkekler . Sage Yayınları.

[16] **Yüksel, M. (2007).** Kadın ve Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği. Ankara: Siyasal Kitabevi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Bir Zamanlar Onlar, Bir Zaman Sonra Biz: Yaş Ayrımcılığına (Ageism) Karşı Sosyolojik Bir İnceleme

[1]Beyza EROL, [2] Sümeyye İrem YETER,

[1,2] Körfez Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]beyzaerol4106@gmail.com, [2]sumeyyeiremtr@gmail.com

Özet

Bu araştırmanın temel amacı, Kocaeli'nin Körfez ilçesinde yaşayan farklı yaş gruplarındaki bireylerin yaşlılara yönelik tutum, davranış ve sosyal algılarını sosyolojik açıdan incelemektir. Çalışma, yaşlılık ve gençlik arasındaki toplumsal etkileşimlerin nasıl kurulduğunu, ileri yetişkinlik dönemindeki bireylerin yaş ayrımcılığına ilişkin deneyimlerini ve genç bireylerin yaşlılığa dair düşünce ve tutumlarını ortaya koymayı hedeflemektedir. Araştırma karma yöntem yaklaşımıyla yürütülmüştür. Nitel aşamada kolayda örnekleme yöntemiyle seçilen 7 genç yetişkin ve 8 ileri yetişkin birey ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Nicel aşamada ise amaçlı örnekleme ile seçilen 55 yaş ve üzeri toplam 31 katılımcıya (18 kadın, 13 erkek) yaşlılık ayrımcılığı, sosyal dışlanma ve yaşam sevinci ölçekleri uygulanmıştır. Veri toplama sürecinde etik ilkelere bağlı kalınmış, katılımcılardan aydınlatılmış onam alınmış ve gönüllülük esas alınmıştır. Nitel veriler tematik analiz yöntemiyle çözümlenirken, nicel veriler SPSS 25 programı kullanılarak betimleyici istatistikler, bağımsız gruplar t-testi, tek yönlü varyans analizi ve Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir. Elde edilen nicel bulgular, yaşlı bireylerde sosyal dışlanma ile yaşam sevinci arasında orta düzeyde, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Buna karşın, yaşlılık ayrımcılığı ile sosyal dışlanma ve yaşam sevinci arasındaki ilişkiler anlamlı bulunmamıştır. Nitel bulgular ise yaşlıların yaşlılığı çoğunlukla fiziksel ve

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

işlevsel gerileme, bağımsızlık kaybı ve yaşamın sonuna yaklaşma algılarıyla değerlendirdiklerini; gençlerin ise yaşlanmayı doğal bir süreç olarak görmekle birlikte çeşitli kaygılarla ilişkilendirdiklerini ortaya koymuştur. Bununla birlikte her iki grup da yaşlanmayı deneyim, olgunluk ve bilgelik kazandıran bir süreç olarak tanımlamıştır. Çalışma, yaşlı bireylerin sosyal ve psikolojik iyilik hâllerini destekleyecek politika ve uygulamalara bilimsel katkı sunmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlılık, Yaşlılık Ayrımcılığı, Yaşam Sevinci

Kaynakça

[1] **Apak, E. ve Apak, H. (2020).** Yaşlılarda sosyal dışlanma ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Kadim Akademi Sosyal Bilimler Dergisi, 4(1), 1–15.

[2] **Apak, M. ve Apak, E. (2020).** Yaşlı bireylerin sosyal katılımı ve psikolojik iyi oluşu. Toplum ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 12(3), 45–62.

[3] **Baybora, D. (2010).** Çalışma yaşamında yaş ayrımcılığı ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yaş ayrımcılığı düzenlemesi üzerine. Çalışma ve Toplum, 1, 33–58.

[4] **Çapa, B. E. ve Ekşi, H. (2024).** Yaşlılık ayrımcılığı ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. In E. İ. Şahin ve A. Amanzholova (Eds.), 6th Baskent International Conference on Multidisciplinary Studies, Proceedings Book (ss. 535–544). Iksad Publications.

[5] **Çapa, Y. ve Ekşi, H. (2024).** Toplumda yaşlı bireylere yönelik tutumlar: Kuşaklar arası karşılaştırmalar. Sosyoloji Araştırmaları Dergisi, 15(2), 112–130.

[6] **Çayır, K. (2012).** Yaşçılık/yaşa dayalı ayrımcılık. In Ayrımcılık: Çok boyutlu yaklaşımlar (ss. 163–174).

[7] **Karagöz, Y., Karaşin, Y., Filiz, M. ve Ateş, M. (2025).** Factors affecting the joy of life in old age: A scale development study. Adultspan Journal, 24(1), 4.

[8] **Karakaya, R. (2024)**. *Yaşlı bireylerin algılanan sağlık durumları ve sağlığı geliştirme davranışları ile yaş ayrımcılığı arasındaki ilişkinin belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[9] Kulaoğlu, S. (2021). İleri yetişkinlerin yaş ayrımcılığına ve yaşlılara yönelik algısı (Kastamonu örneği) (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

[10] Özütürker, M. (2021). Yaşlı ayrımcılığı. OPUS International Journal of Society Researches, 17(36), 3043–3056.

[11] Onur, B. (2021). Gelişim psikolojisi: Yetişkinlik, yaşlılık, ölüm (12. baskı). İmge Kitabevi Yayınları.

[12] Santrock, J. W. (2021). Yaşam boyu gelişim (G. Yüksel, Çev., ss. 412, 528). Nobel Akademik Yayıncılık.). *Gelişim psikolojisi: Yetişkinlik, yaşlılık, ölüm* (12. baskı). İmge Kitabevi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Problemli Yapay Zeka Kullanımının Yordayıcıları: Aile Aidiyeti, Yalnızlık, Sosyal Destek ve Mutluluk Üzerine Bir Araştırma

[1]Saliha ÖZER, [2]Meliha Armina SÜRÜCÜ, [3]Ceren ŞAHİNGÖZLÜ, [4]Sümeyye İrem YETER

[1,4] Körfez Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[2,3]Muammer Dereli Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1]salihaözer2341@gmail.com, [2]arminasurucu19@gmail.com, [3]sahingözlüceren@gmail.com, [4]sumeyyeiremtr@gmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı, problemli yapay zekâ kullanımının çeşitli demografik ve psikososyal değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini ve hangi değişkenler tarafından yordandığını incelemektir. Bu kapsamda problemli yapay zekâ kullanımı ile aidiyet, algılanan sosyal destek, yalnızlık ve mutluluk arasındaki ilişkiler ele alınmış; söz konusu değişkenlerin problemli yapay zekâ kullanımını yordama düzeyleri analiz edilmiştir. Çalışma, karma yöntem desenine dayalı olarak yürütülmüş; nicel bölümde ilişkisel tarama modeli, nitel bölümde ise fenomenolojik desen kullanılmıştır.

Araştırmanın nicel örneklemini, Kocaeli ili Körfez ve İzmit ilçelerinde yaşayan 18 yaş üstü 173 birey (140 kadın, 33 erkek) oluşturmaktadır. Örneklem maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Nicel veriler; Problemli Yapay Zekâ Kullanımı Ölçeği, Aile Aidiyeti Ölçeği, Yalnızlık Ölçeği, Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği ve Oxford Mutluluk Ölçeği kullanılarak dijital formlar aracılığıyla toplanmış, verilerin analizinde SPSS 25 programından yararlanılmıştır.

Nitel bölümde ise kolayda örnekleme yöntemiyle belirlenen 14 katılımcı (8 kadın, 6 erkek) ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiş; elde edilen veriler tematik analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Araştırma sürecinde gönüllülük esas alınmış, tüm katılımcılardan aydınlatılmış onam alınmış ve etik ilkelere uygun hareket edilmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Araştırma bulguları, problemli yapay zekâ kullanımının çoğu demografik değişkene göre anlamlı bir farklılık göstermediğini, yalnızca yaş değişkeninde genç yetişkinler lehine anlamlı bir farklılık bulunduğunu ortaya koymuştur. Psikososyal değişkenler ile problemli yapay zekâ kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Nitel bulgular ise yapay zekânın bireyler tarafından ağırlıklı olarak işlevsel ve ihtiyaç temelli bir araç olarak kullanıldığını göstermektedir. Sonuç olarak bu çalışma, problemli yapay zekâ kullanımının büyük ölçüde demografik ve psikososyal değişkenlerden bağımsız bir yapı sergilediğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aidiyet, mutluluk, sosyal destek, yalnızlık, yapay zeka

Kaynakça

[1] ***Atok, R., Ekşi, H., ve Demir, İ. H. (2024).*** CEL Yalnızlık Ölçeği: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. International 7th Usbilim Social Sciences Congress Kongre Kitabı, 537–545.

[2] **Avcı, Ö. (2023).** Yapay zekâ bağımlılığı. 4th International Turkic World Congress on Social, Humanities, Administrative, and Educational Sciences, 1291–1302.

[3] **Başcıllar, M., Karataş, M., ve Pak Güre, M. D. (2022).** Dijital çağda sosyal algoritmalar: Yapay zekâ ve sosyal hizmet. Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, 22(4), 1–15.

[4] **Bektaş, M., ve Karagöz, Ş. (2020).** Mutluluk ve yalnızlık düzeylerinin demografik değişkenler temelinde incelenmesi: Finlandiya örneği. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (1), 411–435.

[5] **Çinçin, K. (2021).** Yapay zekâ ve "dostluk" arasındaki ilişki. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (54), 239–247.

[6] **Demir, Y., ve Kutlu, M. (2016).** Üniversite öğrencilerinde sosyal etkileşim kaygısı ile mutluluk arasındaki ilişki: Yalnızlığın aracı rolü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 36(1), 1–20.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[7] Diener, E., Oishi, S., ve Lucas, R. E. (2003). Personality, culture, and subjective well-being: Emotional and cognitive evaluations of life. Annual Review of Psychology, 54, 403–425. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.54.101601.145056

[8] Dikerler, S. (2025). Yetişkinlerde algılanan sosyal desteğin, yalnızlık ve empati düzeyleri üzerine etkisi (Yüksek lisans tezi). İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

[9] Doğan, T., ve Akıncı-Çötok, N. (2011). Oxford Mutluluk Ölçeği kısa formunun Türkçe uyarlaması. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 4(36), 165–172.

[10] Eker, D., Arkar, H., ve Yaldız, H. (2001). Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği: Faktör yapısı, geçerlik ve güvenirlik. Türk Psikiyatri Dergisi, 12(1), 17–25.

[11] Haenlein, M., ve Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. California Management Review, 61(4), 5–14. https://doi.org/10.1177/0008125619864925

[12] Hoşgör, H. K., ve Güngördü, H. (2025). Dijital yerlilerde ChatGPT'nin kullanım alanları ve ChatGPT bağımlılığı üzerine bir araştırma: A study on the usage areas of ChatGPT and ChatGPT addiction among digital natives. Socrates Journal of Interdisciplinary Social Researches, 11(57), 12–24.

[13] Koçer, S., ve Saka, E. (2023). Yapay zekânın sosyal hayata etkileri. Reflektif Journal of Social Sciences, 4(3), 45–58.

[14] Maral, S., Naycı, N., Bilmez, H., Erdemir, E. İ., ve Satici, S. A. (2025). Problematic AI Use Scale. International Journal of Mental Health and Addiction. https://doi.org/10.1007/s11469-025-01509-y

[15] Mavili, A., Kesen, N. F., ve Daşbaş, F. (2014). Aile Aidiyeti Ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması. Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, 33, 29–45.

[16] OECD. (2019). Artificial intelligence in society. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/eedfee77-en

[17] Özcan, N. (2025). Benliğin dijital dönüşümü, yapay zekâ ve yalnızlık. 5th International , Artificial Intelligence and Data Science **Congress (ICADA 2025)** Full Papers and Abstracts, 173–178.

[18] Öztemel, E. (2020). Yapay zekâ ve insanlığın geleceği. Bilişim Teknolojileri ve İletişim: Birey ve Toplum Güvenliği, 12(1), 123–135.

[19] Pan, Y. (2016). Heading toward artificial intelligence 2.0. Engineering, 2(4), 409–413.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[20] Sarıoğlu, E. B., ve Güregen, E. P. (2024). Duygusal yalnızlığa bir çözüm olarak ChatGPT. Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi, 81–107.

[21] Sucu, İ. (2019). Yapay zekânın toplum üzerindeki etkisi ve yapay zekâ (AI) filmi bağlamında yapay zekâya bakış. Uluslararası Ders Kitapları ve Eğitim Materyalleri Dergisi, 2(2), 203-215.

[22] Şimşek, Y. E. (2025). Bireylerin yapay zekâ algılarının psikolojik sağlamlık ve kaygı üzerindeki etkisinin incelenmesi (Yüksek lisans tezi). Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

[23] Tuzgöl Dost, M. (2010). Güney Afrika ve Türkiye'deki üniversite öğrencilerinin bazı değişkenlere göre öznel iyi oluş ve yaşam doyumlarının incelenmesi. Eğitim ve Bilim, 35(158), 75–89.

[24] Uludağ, Ö. Ü. D., Soyer, Ö. Ü. M., ve Ceyhan, Ö. Ü. S. (2024). Dijital iyi oluşun yapay zekâ kaygısı ve iş tatmini üzerindeki etkisi. Vizyoner Dergisi, 15(44), 1–20.

[25] Yayla, B. (2022). Genç yetişkinlerin yakın ilişkilerde öznel mutluluk, eş seçimine dair inançlar ve duyguları yönetme becerileri arasındaki ilişki (Yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

[26] Yeter, S. İ. (2019). Üniversite öğrencilerinin mutluluk düzeylerinin aile aidiyeti ve manevi yönelimlerine göre yordanması (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

[27] Yılmaz, Ş. (2023). Algılanan sosyal destek ve genel aidiyet düzeyinin sosyal medya bağımlılığı üzerine etkisinin incelenmesi (Yüksek lisans tezi). Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

[28] Yetim, Ü. (2001). Toplumdan bireye mutluluk resimleri. İstanbul: Bağlam Yayınları.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Sağlıkta Yapay Zeka Algısı: Harezmi Modeli & Tasarım Odaklı Düşünmeyle Geliştirilen E- Kitabın Farkındalığa Etkisi

[1]Ayşe Dudu TUNCEL, [2]Duru TABAKOĞLU

[1,2]Gebze 23 Nisan Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]a.tuncel2025@gtu.edu.tr , [2]tabakogluduru3@gmail.com

Özet

Günümüzde yapay zeka sağlık sektöründe devrim yaratırken, toplumda "doktorların yerini robotların alacağı" yönünde yaygın bir endişe gözlemlenmektedir. Bu söylemler bilgi eksikliği ve medya kaynaklı bilgi kirliliğinden beslenmekte, temelsiz kaygılara dönüşmektedir.Araştırma, sosyolojik yaklaşımla dijital yerlilerin (14-20 yaş) yapay zeka teknolojilerine karşı tutumunu incelemek ve tespit edilen bilgi eksikliğini disiplinler arası bir eğitim materyaliyle gidermeyi amaçlamaktadır. Çalışmada Harezmi Eğitim Modeli ve Tasarım Odaklı Düşünme (TOD) sürecine entegre edilerek yenilikçi bir metodoloji uygulanmıştır. İlk aşamada nicel tarama yöntemiyle 14-65 yaş arası 64 katılımcıya geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış"Sağlık Hizmetlerinde Yapay Zekaya Yönelik Genel Tutum Ölçeği" uygulanmış ve genç, dijital yerli kesimin iyimser-temkinli tutum sergilediği tespit edilmiştir. İkinci aşamada Web 2.0 araçları (Canva, StoryJumper, Padlet) kullanılarak "Yapay Zeka ve Dijital Sağlık" temalı 10 sayfalık e-kitap geliştirilmiştir. E-kitap StoryJumper ve Flipsnack platformlarında yayınlanarak Eğitim Bilişim Ağı'na (EBA) entegre edilmiş ve sosyal medya kanallarıyla yaygınlaştırılmıştır. İnstagram dijital analitik verileri; yayınlanma öncesi 30 güne kıyasla, sonraki 30 günde %1.316 organik büyüme (4.149 görüntüleme), %91,2 takipçi etkileşim oranı göstermiştir. Çok kanallı yayılım stratejisiyle toplamda (10.000+) kullanıcıya erişilmiş; EBA (18 Milyon öğrenciye ulaşma potansiyeli),

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

StoryJumper (12 okuyucu, 1 beğeni), Flipsnack platformları aracılığıyla reklam bütçesi olmadan geniş bir kitleye ulaşılmıştır. Projenin dijital içerik yaratıcılığı, Padlet Corporation tarafından "Sarı Kemer" sertifikasıyla (4.400 yaratıcı içerik puanı, üst %10)tanınmıştır. Araştırma, Harezmi-TOD'un bilim iletişiminde düşük maliyetli, ölçeklenebilir bir çerçeve sunduğunu göstermiş; Dijital Sosyoloji alanında pedagojik model temelli dijital müdahalenin etkisini sosyal medya analitik verileriyle ölçen ulusal düzeydeki ilk çalışma olarak metodolojik katkı sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Dijital sosyoloji, teknoloji algısı, iletişim

Kaynakça

[1] **Accenture. 2021.** AI in healthcare: Transforming the patient experience. https://www.accenture.com/healthcare-ai

[2] **Akalın, B., Veranyurt, Ü. 2022.** Health 4.0 and Artificial Intelligence. J Health Pro Res, 4(1): 57-64.

[3] **Akçaoğlu, A. 2022.** Sağlık Sosyolojisinde Yeni Bir Perspektif: Sağlık Sermayesi. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 12(3): 475-482. Doi: 10.31020/mutftd.1108050.

[4] **Archer, L. B. 1965.** Systematic method for designers. London: Design Council.

[5] **Arnold, J. E. 2016.** Creative engineering. W. J. Clancey [ed.], Creative engineering: Promoting innovation by thinking differently. Stanford Digital Repository, pp. 59–150. (Original manuscript 1959).

[6] **Bostancı, M. 2019.** Medya okuryazarlığı (1. bs.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

[7] **Brown, T. 2008.** Design thinking. Harvard Business Review, 86(6): 84-92.

[8] **Deniz, N. 2024.** Yapay Zekânın Sürdürülebilirliği: Sorumlu Yapay Zekâ. Dijital Teknolojiler Ve Eğitim Dergisi, 3(1): 69–79. Doi: 10.5281/zenodo.12637303.

[9] **Dünya Ekonomik Forumu. 2023.** The global AI action agenda. World Economic Forum. https://www.weforum.org/reports/global-aiaction-agenda

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[10] EESC. 2023. Industry 5.0 will bring about a new paradigm of cooperation between humans and machines. European Economic and Social Committee.

[11] Milli Eğitim Bakanlığı. 2018. Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). Ankara: MEB Yayınları.

[12] Milli Eğitim Bakanlığı. 2023a. Harezmi Eğitim Modeli uygulama rehberi ve kılavuzu. https://harezmi.meb.gov.tr/dosyalar/yayinlar/uygulama_kilavuzu.pdf

[13] Milli Eğitim Bakanlığı. 2023b. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli. Ankara: MEB Yayınları.

[14] Milli Eğitim Bakanlığı. 2024. Tasarım odaklı düşünme. https://ogmmateryal.eba.gov.tr/kitap/tasarim-odakli-dusunme/tasarim-odakli.pdf

[15] Özdemir, H., Biçer, E. B. 2025. Sağlık kurumlarında çalışanların dijital sağlık ve yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi. BMIJ, 13(2): 807-827. Doi: 10.15295/bmij.v13i2.2535.

[16] Pew Research Center. 2023. Americans' views on artificial intelligence and the workplace. https://www.pewresearch.org/short-reads/2023/11/21/what-the-data-says-about-americans-views-of-artificial-intelligence/

[17] Prensky, M. 2001. Digital natives, digital immigrants. On the Horizon, 9(5): 1–6.

[18] Rogers, E. M. 2003. Yeniliklerin yayılması. Free Press.

[19] Sarı, S. E. 2025. Endüstri 5.0 Nedir? Cadem Digital. Erişim Tarihi: 08.12.2025. https://cademdigital.com.tr/endustri-5-0-nedir/

[20] Stafford-Smith, M., Griggs, D., Gaffney, O., Ullah, F., Reyers, B., Kanie, N., O'Connell, D. 2017. Integration: the key to implementing the Sustainable Development Goals. Sustainability Science, 12(6): 911-919.

[21] Şimşir, İ., Mete, B. 2021. The Future of Healthcare Services: Digital Health Technologies. Journal of Innovative Healthcare Practices, 2(1): 33–39.

[22] Temür, B. N., Aksoy, N. 2022. Hastalık yönetiminde dijital sağlık okuryazarlığı. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 15(3): 413-417.

[23] Tezcan, C. 2020. Yapay zekâ ve sağlık hizmetleri. Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi, 46: 18-21.

[24] Topol, E. J. 2019. Yüksek performanslı tıp: insan ve yapay zekanın yakınsaması. Doğa Tıbbı, 25(1): 44-56.

[25] United Nations. 2023. The Sustainable Development Goals Report 2023. United Nations Publications. https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[26] Uzun, T. 2020. Yapay zeka ve sağlık uygulamaları. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3(1): 80-92.

[27] Vikipedi. 2024. Dijital yerli. Erişim Tarihi: 10.12.2024. https://tr.wikipedia.org/wiki/Dijital_yerli

[28] World Health Organization. 2021. Ethics and governance of artificial intelligence for health. WHO Press. https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200

[29] Yılmaz, E. 2025. Sağlık hizmetlerinde yapay zekâ kullanımının etik boyutu: DEMATEL tabanlı analitik bir yaklaşım. Sosyal Mülteci Academic Review, 6: 125-146. Doi: 10.54733/smar.1743307.

[30] Yılmaz, Ö. 2023. Dijital sosyoloji ve dijital sınıf çalışmaları: Yeni kavramlar. Sosyal Bilimler Akademi Dergisi, 6(2): 107-121. Doi: 10.38004/sobad.1266836.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Hanefi Mezhebi Özelinde İslam Hukukunda Fetva Otomasyonu

[1]Rıfat Serhat ÇETİN, [2]Ömer Faruk TÜREGÜN

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]211501007@kocaeli.edu.tr, [2]210202088@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışma, İlahiyat ve Bilgisayar Mühendisliği disiplinlerini bir araya getirerek İslam hukukunun Hanefi mezhebine göre fetva sunan yapay zeka tabanlı bir otomasyon sistemi geliştirmeyi amaçlamaktadır. Geleneksel fetva alma süreçleri zaman almakta, bireylerin anlık dinî rehberliğe erişimini kısıtlamaktadır. Mevcut platformlar yalnızca önceden tanımlanmış sorular üzerinden hizmet sunmakta; serbest metin formatında anlık geri dönüş sağlanamamaktadır. Bu boşluğu doldurmak amacıyla, kullanıcının kendi ifadeleriyle ilettiği soruları anlayan ve Hanefi fıkhına uygun fetva üreten bir sistem tasarlanmaktadır.

Sistemin temeli derin öğrenme ve doğal dil işleme (NLP) tekniklerine dayanmaktadır. Geçmiş fetva verileri, Kur'an ayetleri ve hadis referanslarından oluşan bir veri seti derlenerek model eğitilecek; ince ayar (fine-tuning) yöntemiyle Hanefi fıkhına özgü optimizasyon sağlanacaktır. Yöntem dört iş paketinden oluşmaktadır: (1) Hanefi mezhebine göre sık karşılaşılan fetvaların derlenmesi ve veri seti oluşturulması, (2) metinlerin NLP için ön işlemden geçirilmesi, (3) derin öğrenme modelinin geliştirilmesi ve eğitilmesi, (4) kullanıcı testleri ve alan uzmanı değerlendirmesiyle modelin iyileştirilmesi. Modelin %80 doğruluk oranına ulaşması hedeflenmektedir.

Önerilen sistemin başlıca yenilikçi özellikleri şunlardır: serbest metin formatında anlık sorgu desteği, üretilen her fetvaya kaynak teşkil eden Kur'an ayeti ve hadis referansları, kullanıcı fetva geçmişinin kayıt altına alınması ve güvenilir İslami kaynaklara yönlendirme. Proje; İslam hukukunda dijitalleşmeye katkı sağlamanın yanı sıra ilahiyat ile bilgisayar mühendisliği disiplinlerinin iş

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

birliği için de somut bir örnek oluşturmayı hedeflemektedir. Akademik çıktı olarak proje sonuçları bildiri veya makale biçiminde paylaşılacak; geliştirilen prototip ise İslam hukukunda dijital çözümler üretmek isteyen kurum ve araştırmacılarla paylaşılabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Derin öğrenme, fetva otomasyonu, Hanefi mezhebi, İslam hukuku, yapay zeka

Kaynakça

[1] Brown, T. B. et al. 2020. Language Models are Few-Shot Learners. arXiv preprint arXiv:2005.14165.

[2] Devlin, J. et al. 2018. BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding. arXiv preprint arXiv:1810.04805.

[3] Ghahramani, Z. 2015. Probabilistic Machine Learning and Artificial Intelligence. Nature, 521, s. 452-459.

[4] LeCun, Y., Bengio, Y., Hinton, G. 2015. Deep Learning. Nature, 521, s. 436-444.

[5] Vaswani, A. vd. 2017. Attention is All You Need. Advances in Neural Information Processing Systems, 30, s. 5998-6008.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türk Futbolunda Saha İçi Şiddetle Mücadelede 6222 Sayılı Kanun'un Uygulama Sorunları

[1]Yusuf Can SEFALI [2]Ömer Musa YILDIRIM

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]sefall.cann@gmail.com, [2]musayldrm4041@outlook.com

Özet

Bu araştırma, Türk futbolunda kronikleşen saha içi şiddet olaylarının önlenmesi amacıyla 6222 sayılı Sporda Şiddet ve Düzensizliğin Önlenmesine Dair Kanun çerçevesinde uygulanan yaptırımların kriminolojik ve hukuki caydırıcılığını analiz etmektedir; çalışmanın temel motivasyonunu şiddet vakalarının %95 oranında futbol müsabakalarında yoğunlaşması ve mevcut yasal düzenlemelerin sahadaki pratik karşılığının sorgulanması oluşturmaktadır. Araştırma sürecinde karma bir metodoloji izlenerek; Yargıtay'ın kasten yaralama, yasak madde sokma ve seyirden yasaklama tedbirlerine dair güncel emsal kararları incelenmiş, spor savcıları ile mülakatlar gerçekleştirilmiş ve taraftar algısını ölçmek amacıyla yürütülen anket çalışması sonucunda katılımcıların %70'inin mevcut cezaları etkisiz bulduğu verisine ulaşılmıştır. TÜBİTAK 2209-A projesi kapsamında elde edilen bulgular, yargı organları arasında uygulama birliği eksikliği olduğunu; özellikle kanun gereği şikayete tabi olmayan suçlarda dahi mahkemelerin "uzlaşma" veya "HAGB" gibi yöntemlere başvurmasının faillerde güçlü bir "cezasızlık" algısı yarattığını kanıtlamaktadır. Kanunun 18. maddesi uyarınca uygulanan seyirden yasaklama tedbirinin bir parçası olan karakola fiziksel imza verme usulü, hem denetim zafiyetlerine yol açmakta hem de suça karışmamış bireylerin çalışma hürriyeti ve seyahat özgürlüğü gibi temel haklarını zedeleyerek uygulama temelli mağduriyetler üretmektedir. Öte

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yandan, cezaların bireyselleştirilmesi ilkesi bağlamında değerlendirildiğinde, güncel bir pratik olan "tribün blok kapatma" cezaları, suçu işleyen fail ile masum seyirciyi ayırt etmeksizin cezalandırması hasebiyle Ceza Hukuku'nun en temel prensibi olan "cezaların şahsiliği" ilkesine açıkça aykırılık teşkil etmekte ve kolektif cezalandırma mantığına bürünerek adalete olan güveni sarsmaktadır. Mülakatlar ve anket sonuçları, sporda şiddetin sadece fiziksel değil, dijital mecralardaki yansımalarının da takibindeki güçlüklerin caydırıcılığı zayıflattığını göstermektedir. Sonuç olarak, Türk futbolundaki şiddet sarmalının kırılabilmesi için sadece hapis cezası odaklı bir yaklaşımın yeterli olmadığı; bunun yerine cezaların şahsiliği ilkesine sadık kalınarak yaptırımların doğrudan faile yönelik bireyselleştirilmesi, seyirden yasaklı kişilerin denetiminin teknolojik altyapılarla sıkılaştırılması ve blok kapatma gibi hukuka aykırı toplu cezalandırma yöntemlerinden vazgeçilerek yasanın ruhuna uygun, ödünsüz bir yargılama pratiğinin tesis edilmesi akademik ve toplumsal bir zorunluluktur.

Anahtar Kelimeler: Caydırıcılık, Ceza Hukuku, Saha İçi Şiddet, Spor Hukuku, 6222 Sayılı Kanun

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Avcı, A. 2019. Türk Ceza Hukukunda Sporda Düzensizlik ve Şiddet. Yüksek Lisans Tezi, Galatasaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

[2] Ertaş, Ş., Petek, H. 2017. Spor Hukuku. 3. Baskı, Ankara: Yetkin Yayınları.

[3] Özocak, G. 2024. Spor Ceza Hukuku. 1. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

[4] Eren, İ.B. 2023. Taraftarları Futbolda Şiddetin Kaynağına İlişkin Görüşleriyle Spora Özdeşleşme Düzeylerinin Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hitit Üniversitesi, Çorum.

[5] Tekin, D. 2019. Türk Futbolunda Durumsal Suç Önlemenin Kriminolojik Bir Değerlendirmesi. 1. Baskı, İstanbul: Legal Yayıncılık.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Öğrencilerin İlahiyat Lisans Öğretimi Öncesindeki Yeterlilikleri ve Sonrası Kazanımları Hakkında Öğretim Üyelerinin Görüşleri

[1]Arzu KAYA

[1] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]arzukayaaa3481@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Kocaeli Üniversitesi İlahiyat Fakültesinde yürütülen lisans programlarında bölüm bazlı akademik yeterlilikleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ve yükseköğretim politikalarındaki dönüşümler bağlamında ele alınan bu araştırma, ilahiyat eğitiminde lisans düzeyinde yeterlilik hedeflerinin sistematik biçimde ortaya konulmamış olduğu tespitinden hareket etmektedir.

Araştırmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiş; veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış mülakat formu kullanılmıştır. Katılımcılar, tabakalı ve amaçlı örnekleme yöntemiyle belirlenmiş olup Temel İslam Bilimleri, Felsefe ve Din Bilimleri ile İslam Tarihi ve Sanatları ana bilim dallarında görev yapan öğretim üyelerinden oluşmaktadır. Elde edilen veriler, MAXQDA nitel veri analizi yazılımı aracılığıyla tematik ve içerik analizi yöntemleriyle çözümlenmiştir. Katılımcıların kimlik bilgileri ve paylaşılan veriler gizlilik ilkesi çerçevesinde korunmuştur.

Analiz sürecinde beş ana tema belirlenmiştir: (1) Akademik Bilgi Yeterlilikleri, (2) Akademik Beceriler, (3) Düşünme Yetkinlikleri, (4) Akademik Araştırma Yetkinliği ve (5) Destekleyici Akademik Yetkinlikler. Bulgulara göre Temel İslam Bilimleri alanında öğretim üyeleri; klasik literatüre hâkimiyet, Arapça kaynak kullanımı, metin analizi ve metodoloji bilgisini temel yeterlilikler olarak öne çıkarmıştır. Felsefe ve Din Bilimleri alanında eleştirel ve analitik düşünme,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

felsefi metin çözümleme ve kavramsal değerlendirme becerileri vurgulanmıştır. İslam Tarihi ve Sanatları alanında ise tarihsel kaynak analizi, kronolojik değerlendirme ve medeniyet perspektifi geliştirme yetkinlikleri ön plana çıkmıştır. Üç bölüm için ortak yeterlilikler arasında okuma kültürü, analitik düşünme, akademik araştırma becerisi ve yabancı dil kullanımı yer almaktadır.

Sonuç olarak, ilahiyat fakültelerindeki lisans programlarının hem alan bilgisi hem de akademik düşünme becerilerini geliştirmeyi hedeflediği görülmektedir. Araştırma, lisans düzeyinde ders bazlı yeterlilik hedeflerine ilişkin literatürdeki boşluğu ortaya koymuş ve disiplinler arası bir yeterlilik çerçevesi önermiştir. Bulgular doğrultusunda hazırlanacak okuma listeleri ve çalışma yöntemleri rehberinin fakülte müfredat güncellemelerine ve öğrenci rehberliğine katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Eğitimde Kalite, Pedagojik Yöntemler, Zorunlu Dersler

Kaynakça

[1] **Kuşçuoğlu, A. 2023.** İlahiyat Eğitimi Üzerine Akademisyen Görüşleri Çerçevesinde Nitel Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Felsefe ve Din Bilimleri (Din Eğitimi) Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi. YÖK Tez Veri Tabanı. Erişim: 17 Şubat 2025. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

[2] **Nazıroğlu, B., Turan, S., & Acuner, H. Y. (Ed.). 2018.** İlahiyat Atlası. Ensar Neşriyat.

[3] **Türk Maarif Ansiklopedisi. (2026).** "Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM)." *Türk Maarif Ansiklopedisi.* Erişim: 24 Şubat 2026. https://turkmaarifansiklopedisi.org.tr/olcme-secme-ve-yerlestirme-merkezi-osym

[4] **Mesleki Yeterlilik Kurumu. (2026).** *Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi.* Erişim: 17 Mart 2026. https://www.tyc.gov.tr/sayfa/turkiye-yeterlilikler-cercevesi-i0eaefe9f-2ecf-439c-a7af-f40d15fcc1a2.htm

[5] **Yükseköğretim Kurulu. (2025).** *Tarihçe.* Erişim: 21 Mart 2025. https://www.yok.gov.tr/kurumsal/tarihce

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[6] Kocaeli Üniversitesi İlahiyat Fakültesi. (2024). İlahiyat Lisans Müfredatı. [Online]. Erişim Tarihi: 22 Mart 2025. https://api.kocaeli.edu.tr/api/FileOperation?filePath=1012/Document/Files/2024/05/20240528_0d428_ilahiyatlisans-mufredatii28052024-89b.pdf

[7] Kocaeli Üniversitesi İlahiyat Fakültesi. (2024). 2024-2025 İlahiyat Ders İçerikleri. [Online]. Erişim Tarihi: 22 Mart 2025. https://api.kocaeli.edu.tr/api/FileOperation?filePath=1012/Document/Files/2024/08/20240809_db35a_2024-2025-ilahiyat-ders-icerikleri-501.pdf

[8] Kocaeli Üniversitesi İlahiyat Fakültesi. (2024). İlahiyat Fakültesi Lisans Programı. [Online]. Erişim Tarihi: 22 Mart 2025. https://ects.kocaeli.edu.tr/bolum.cfm?Dilid=0&Bolumid=84A0CD26BBBE3D7707D8ECE17A35F49A&DipTur=F0CE422899CD37C8897415E1E1B516EC

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Cam Tavan Sendromu Hakkında Kocaeli Üniversitesi Hukuk Fakültesindeki Kadın Akademisyenlerle Röportaj

[1]Hilal ÖZKURT

[1] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]hilalozkurt81@gmail.com

Özet

Birçok kadın özellikle iş hayatlarında birtakım engellerle karşılaşırlar. Bu engeller, toplumun kadınlar üzerine oluşturduğu görünmez bir bariyer olan "cam tavan" olarak adlandırılır. Özellikle son zamanlarda cinsiyet eşitliği sorununu ortaya çıkaran olayların yaşanması ve ortaya çıkan tepkilerin de dikkatimizi çekmesi üzerine bir proje hazırlanmıştır. Bu proje sonucu elde ettiğimiz veriler Kocaeli Üniversitesi Hukuk Fakültesindeki Kadın Akademisyenlerin veya yakınlarının cam tavan sendromu hakkında sahip oldukları bilgilere, tecrübelere ulaştırmıştır bizleri. Projenin yapılmasındaki amaç, kadınların özellikle iş hayatlarında yaşamış oldukları zorluklara dikkat çekmektir. Bu kapsamda Kocaeli Üniversitesi Hukuk Fakültesi mensubu yirmi kadın akademisyenimizle sekiz soruluk röportajlar yapılmış, sonucunda da veriler derlenip konuşma metni haline getirilmiştir. Röportajların on beşi yüz yüze gerçekleşmiş olup, beş akademisyen yazılı metin olarak soruların cevaplarını yanıtlamıştır. Görüşmeler gönüllülük esasına dayalı yapılmıştır, etik kurul izin belgesine sahiptir. Elde edilen veriler anonim olarak sunulacaktır. Bu konuda gerçekleştirilen röportajlarda eğitmenlerimiz, kendilerinin veya tanıdıkları kişilerin başına gelmiş cam tavan tecrübelerini bizimle paylaşmıştır. Yönelttiğimiz sorular şu şekildedir:

- Daha önce "cam tavan sendromunu duydunuz mu? Duyduysanız ne anlama geldiğini biliyor musunuz?"

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

- Erkek meslektaşlarınızla eşit fırsatlara sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?
- Akademik kariyeriniz boyunca hiç cam tavan engeliyle karşılaştığınızı düşündünüz mü?
- Kadın akademisyenlerin yönetici pozisyonlarına ulaşma oranı sizce neden düşük?
- Anne olmak akademik kariyer yürütmeye ne yönden etki eder?
- Cam tavan sendromunun içselleştirilmiş bir durum olabileceğini düşünüyor musunuz?
- Daha önce hiç cam tavanı kırmak adına bir girişimde bulundunuz mu? Sizce cam tavanı kırmak için kurumsal açıdan nasıl uygulamalar yapılabilir?
- Çalıştığınız kurumda toplumsal cinsiyet eşitliğini destekleyen fiiller veya düşünceler var mı?

Yaklaşık bir buçuk aylık süreçte yirmi adet görüşmeyi tamamlanmış ve veriler analiz edilerek sunum metni hazırlanmıştır. Bazı sorularda cevaplar birbirine yakınken bazı sorularda zıt düşünceler vardı. Özellikle "akademik kariyeriniz boyunca hiç cam tavan engeliyle karşılaştığınızı düşündünüz mü?" sorusunun cevabı yüksek oranda aynıydı. Birçok kadın akademisyen kariyerleri boyunca kendileri için cam tavan engeliyle karşılaştığını düşünmemişken, anne olma hususunu sorduğumuzda farklı yanıtlar elde edilmiştir. Akademisyenlerimizden veya onların tanıdıklarından örnek yaşanmış olaylar elde ettiğimiz sorular da olmuştur. Bu bildiri, TUBİTAK 2209-A kapsamında maddi destek alan bir projenin çıktısı niteliğindedir.

Anahtar Kelimeler: Annelik, Akademi, İş Hayatı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Ailes, G., Kraushar, J. 2020. Mesaj Sizsiniz, Güçlü Bir İletişimci Olmanın Yolları (Çev. Alev Önder) Sistem Yayıncılık: İstanbul.

[2] Akbaş, G., Korkmaz, L. 2017. Kadın Yöneticiler: Görünmez Engellerin Gölgesinde Yükselme Çabası. İş ve İnsan Derg., 4(2)73-86. Doi: 10.18394/iid.292957

[3] Derin, N., 2020. Dünyadan ve Türkiye'den Örneklerle Cam Tavan Sendromu. Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Derg., 10(2): 137-154. Doi: 10.20493/birtop.814149

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Çok Uluslu Şirketler Karşısında Sendikalar: Konum ve Stratejiler

[1]Ruşen CAN, [2]Dr. Öğr.Üyesi Orkun Saip DURMAZ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]can.rusen9@gmail.com, [2]orkunsaip.durmaz@kocaeli.edu.tr

Özet

1.Amaç

Küreselleşme süreciyle birlikte çok uluslu şirketlerin ekonomik, sosyal ve siyasal alanlardaki etkisi artmış; bu durum sendikaların geleneksel işlevlerini dönüştürmüştür. Bu çalışma, çok uluslu şirketlerin sendikalar üzerindeki etkilerini analiz etmeyi ve sendikaların bu yapılara karşı geliştirdikleri stratejileri ortaya koymayı amaçlamaktadır.

2. Yöntem

Çalışma, literatür taramasına dayalı nitel bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Ulusal ve uluslararası akademik çalışmalar, raporlar ve kurumsal belgeler incelenerek çok uluslu şirketler ile sendikalar arasındaki ilişkiler analitik bir çerçevede değerlendirilmiştir.

3. Bulgular

Elde edilen bulgular, çok uluslu şirketlerin düşük maliyet, esnek üretim ve sendikasızlaştırma eğilimleri doğrultusunda emek gücünü zayıflattığını ve toplu pazarlık süreçlerini zorlaştırdığını göstermektedir. Bu durum karşılığında sendikaların ulusal düzeyde sınırlı kaldığı, ancak ulusötesi iş birlikleri ve küresel stratejiler geliştirme eğiliminde olduğu görülmektedir. Küresel çerçeve anlaşmaları, şirket davranış kodları, sosyal etiketleme ve uluslararası kampanyalar sendikaların başlıca stratejik araçları arasında yer almaktadır.

4. Sonuç

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Çok uluslu şirketlerin küresel ölçekteki gücü karşısında sendikaların etkinliği, uluslararası iş birliği ve çok aktörlü dayanışma modellerine bağlı hale gelmiştir. Bu bağlamda sendikaların, yalnızca ulusal düzeyde değil, küresel düzeyde örgütlenme ve strateji geliştirme kapasitesini artırması yapısal bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Çok uluslu şirketler, Küreselleşme, Sendikalar*

Kaynakça

[1] **Bălăneasa, M. C. 2013**. Multinational Companies and Their Attitude Towards Union Activity. The USV Annals of Economics and Public Administration, 13(2).

[2] **Bektaş, Y. 2024**. Çok Uluslu Şirketler İçin Davranış Kodlarının Etkinliği Üzerine Bir Değerlendirme. International Journal of Management and Social Researches Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(21).

[3] **Birelma, A. 2018.** When Local Class Unionism Meets International Solidarity: A Case of Union Revitalisation in Turkey. Global Labour Journal, 9(2): 217–220.

[4] **Blake, D. H. 1973.** International Labor and the Regulation of Multinational Corporations: Proposals and Prospects. San Diego Law Review, 11(1): 180–196.

[5] **Caymaz, E., Soran, S., Erenel, F. 2014**. İşletmelerde Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Kurumsal Sosyal Sorumluluk İlişkisi: Küresel İlkeler Sözleşmesi Türkiye Örneği. Ulusal İşletmecilik Kongresi Bildirisi.

[6] **Dupuis, M. 2020.** How Do Local Unions Strategize about Multinational Corporations' Restructuring Threats? Some Insights from France. Economic and Industrial Democracy, 41(1): 9–20.

[7] **Eliaçık, K. 2020.** Küresel Sendikalar Kılavuzu. İstanbul: Notabene Yayınları.

[8] **Filho, R. F., Silva, L. M. e. 2019**. From Global Unions to the Shop Floor: Trade Union Networks in Transnational Corporations in Brazil. Global Labour Journal, 10(3): 306–322.

[9] **International Labour Organization (ILO) 2022**. Tripartite Declaration of Principles concerning Multinational Enterprises and Social Policy. Geneva: ILO.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[10] Korkmaz, E. E. 2013. Building Coalitions for Transnational Trade Union Solidarity: Comparative Analysis of Three Campaigns from Turkey. Global Labour Journal, 4(2): 139–152.

[11] Kott, S. 2025. Western Trade Unions Confronting Multinational Corporations (MNCs), International Regulations and the Defence of Special Interests (1970–95). European Review of History: Revue européenne d'histoire, 32(4–5): 486–505.

[12] Kutal, G. 2012. Çok Uluslu Şirketlerin İşçi İşveren İlişkilerine Etkisi. Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi.

[13] Marginson, P. 2016. Trade Unions and Multinational Companies: A Multi-Level Challenge. Warwick Business School, Working Paper No: 103.

[14] Myant, M. 2023. Are Multinational Companies Good for Trade Unions? Evidence from Six Central and Eastern European Countries. Brussels: European Trade Union Institute (ETUI).

[15] Ståhl, A. 2011. Are Global Framework Agreements Changing Industrial Relations? Master Thesis, Lund University Faculty of Social Sciences.

[16] Tokol, A. 2022. Endüstri İlişkileri ve Yeni Gelişmeler. Bursa: Dora Yayınları.

[17] Sydow, J., Fichter, M., Helfen, M., Sayım, K. Z., Stevis, D. 2014. Implementation of Global Framework Agreements: Towards a Multi-Organizational Practice Perspective. Transfer: European Review of Labour and Research, 20(4): 489–503.

[18] Tütüncü, Ö. 2008. SA 8000 Sosyal Sorumluluk Standardı ile İş Yaşamı Kalitesi Arasındaki İlişki. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10(2): 171–195.

[19] Uluslararası Sosyal Sorumluluk Örgütü 2014. Sosyal Sorumluluk 8000. Haziran 2014.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Ev Kadınlarında Fiziksel Aktivitenin Stres Ve Psikolojik İyi Oluş Düzeyine Etkisi

[1]Alihan GÖKBUDAK
[1]Spor Bilimleri Fakültesi, Kocaeli, Türkiye
[1]alihangokbudak5@gmail.com

Özet

Bu araştırma, ev kadınlarında fiziksel aktivitenin, algılanan stres ve psikolojik iyi oluş düzeyi üzerindeki etkisini nicel analizlerle ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu çalışma, ev kadınlarına yönelik destek programlarında aktivitenin rolünü netleştirerek toplum sağlığının gelişimine katkı sağlamayı hedeflerken, aynı zamanda bu spesifik demografik gruptaki fiziksel aktivite, stres ve iyi oluş arasındaki ilişkideki literatürdeki boşluğu doldurmayı amaçlar. Günümüzde toplumsal işlevselliğin temel direklerinden biri olan ev kadınları, düşük enerji harcamalı ve kapalı mekân temelli sorumlulukları nedeniyle strese maruz kalma potansiyeli literatürde belirtilmiştir; düzenli egzersizin, stres yönetimi ve psikolojik iyi oluş üzerindeki olumlu etkileri çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur. Bu bağlamda araştırmanın bilimsel niteliği, fiziksel aktivitenin stresle başa çıkmada bir koruyucu faktör olarak işlev görüp görmediğini istatistiksel olarak tanıması bakımından güçlüdür. Araştırma nicel bir tasarımla yürütülecek, betimsel ve ilişkisel tarama modeli esas alınacaktır. Çalışma, Kocaeli ilinde ikamet eden, birincil sorumluluğu ev işleri olan ve son 3 aydır haftada en az 2 gün, 45-60 dakika aralığında aktivite yapan 1040 katılımcı ile gerçekleştirilecektir. Veri toplama aracı olarak Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ), Fiziksel Aktivite Düzeyi Anketi (IPAQ Kısa Formu) ve Psikolojik İyi Oluş Ölçeği (Ryff) kullanılacaktır. Veriler, istatistiksel yazılımlar kullanılarak analiz edilecek; Pearson Korelasyon Analizi ile değişkenler arasındaki ilişkinin

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yönü ve gücü, Regresyon Analizi ile ise fiziksel aktivitenin stres üzerindeki doğrudan etkisi incelenecektir.

Projenin yönetimi danışman ve yürütücü tarafından üstlenilecek, veri toplama süreci 2. ve 4. aylar arasında gerçekleştirilecek şekilde planlanmıştır. Çalışma 6 aylık bir periyot içerisinde sonlandırılacaktır. Pilot bölge olarak Kocaeli ili kullanılacak ve örneklem uygunluğu önemli risk olarak belirlenmiştir. Katılımcıların bilgilendirilmiş onayları alınarak etik kurallara uygunluğu sağlanacaktır. Çalışma sonunda elde edilen veriler, rapor haline getirilip uluslararası indekslerde taranan dergilerde 1 özgün araştırma makalesi ve 1 bildiri olarak yayımlanması hedeflenmiştir.

Araştırmanın yaygın etkisi, düzenli fiziksel aktivite yapan ev kadınlarının anlamlı derecede daha düşük stres düzeyine ve daha yüksek yaşam kalitesine sahip olduğunu göstererek, bu bulguların ev kadınlarına yönelik destek programlarında kullanılacak somut veriler sağlaması açısından değerlidir. Bu bulgular; aile sağlığı merkezi, psikolojik danışma birimleri ve belediyelerin kadın destek projelerinde kullanılabilecek, kanıt temelli modellerine zemin hazırlayacaktır. Araştırma, 12. Kalkınma Planı'nda yer alan "Sağlıklı birey" ve "Güçlü aile" hedefleriyle, aynı zamanda 2030 Sanayi ve Teknolojisi stratejisinde belirtilen "Toplumsal refahın arttırılması" hedefleriyle doğrudan ilişkilidir ve bu hedeflere bilimsel bir temel sunması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ev Kadınları, Egzersiz, Stres, Psikoloji

Kaynakça

[1] **Aydeniz, B. (2022).** Ev kadınlarının stres yönetiminde fiziksel aktivitenin rolü: Sistematik bir derleme. *Türkiye Psikoloji Bülteni*, *30*(4), 112–135.

[2] **Ekşi, H. (2022).** *Psikolojik İyi Oluş Ölçeği (Ryff)*. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Derneği Ölçme Araçları Dizini (TOAD).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[3] **Erdoğan, M. E. (2023).** Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin ev içi çalışan kadınlardaki uygulanabilirliği ve geçerliliği. *Uluslararası Egzersiz Bilimleri Dergisi*, *10*(2), 201–215.

[4] **Eskin, M., Harlak, H., Demirkıran, F., & Dereboy, Ç. (2013).** Algılanan Stres Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması: Güvenirlik ve geçerlik analizi. *Yeni Symposium Journal*, *51*(3), 132–140.

[5] **Garmin. (t.y.).** *Stres seviyenizi kullanma*. (Garmin Vivosport Kullanım Kılavuzu).

[6] **Johnson, A. R., Miller, C. K., & Roberts, L. M. (2022).** Physical activity and subjective well-being: A meta-analytic review. *Journal of Health Psychology*, *27*(5), 1100–1115.

[7] **Kaya, N., & Öztürk, S. (2019).** Ev işlerinin fiziksel aktivite olarak algılanması ve stres düzeyiyle ilişkisi. *Kadın Çalışmaları Dergisi*, *25*(3), 55–70.

[8] **Lee, J., Kim, H., & Park, Y. (2024).** The mediating role of resilience in the relationship between physical activity and perceived stress among middle-aged women. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *21*(1), 1–10.

[9] **Novopsych. (t.y.).** *Perceived Stress Scale (PSS-10)*. Novopsych.

[10] **Öztürk, M. (2005).** *Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

[11] Smith, J. A., & Jones, B. C. (2021). The relationship between exercise frequency and perceived stress in a non-clinical population. *Psychology of Sport and Exercise*, *55*(1), 101897.

[12] Türkiye Fizyoterapistler Derneği. (t.y.). *Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa) (IPAQ-KF)*.

[13] TÜBİTAK. (2024). 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı Uygulama Esasları. Ankara: TÜBİTAK Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı (BİDEB).

[14] Yılmaz, F., & Demir, G. (2020). Ev kadınlarında kronik stresin depresif belirtiler üzerindeki etkisi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, *23*(2), 150–165.

[15] Telef, B. B. (2013). Psikolojik iyi oluş ölçeği: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *28*(3), 374–384.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Akıllı Telefon Bağımlılığı ile Zihinsel Yorgunluk İlişkisinde Sporun Aracılık Rolü

[1]Evrim Naz ZANBURKAN, [2]Furkan ESEN, [3]Yağmur DOĞRUYOL, [4]Sümeyye DOĞAN

[1,3]Kocaeli Simya Koleji, Kocaeli, Türkiye, [2]Şehit Özcan Kan Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[4]Kocaeli İl Milli Eğitim Müdürlüğü Kocaeli, Türkiye

[1]evrmznbrkn@gmail.com, [2] furkanesen85@gmail.com, [3]yyagmursaritas@gmail.com,

[4]smyy1299@gmail.com

Özet

Bu çalışma, lise öğrencilerinde akıllı telefon bağımlılığı ile zihinsel yorgunluk arasındaki ilişkiyi incelemek ve bu ilişkide fiziksel aktivitenin aracılık rolünü ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma, nicel ve ilişkisel tarama deseninde yürütülmüş; Kocaeli'nin İzmit ilçesinde öğrenim gören 463 lise öğrencisi tabakalı örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Veriler Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği Kısa Versiyonu, Zihinsel Yorgunluk Ölçeği ve Adolesanlar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği ile toplanmış; analizlerde SPSS 26.0 ve AMOS 24.0 programları kullanılmıştır. Betimsel istatistikler, t-testi, ANOVA, Pearson korelasyon ve Yapısal Eşitlik Modellemesi uygulanmıştır.

Bulgular, öğrencilerin akıllı telefon bağımlılığı düzeylerinin orta düzeyin üzerinde, zihinsel yorgunluk düzeylerinin ise düşük-orta aralığında olduğunu göstermektedir. Fiziksel aktivite düzeylerinin genel olarak orta seviyede olduğu, en çok beden eğitimi derslerinde yoğunlaştığı belirlenmiştir. Korelasyon analizleri, akıllı telefon bağımlılığı ile zihinsel yorgunluk arasında güçlü ve pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu ortaya koyarken; fiziksel aktivitenin hem zihinsel yorgunluk hem de telefon bağımlılığı ile negatif ilişkili olduğunu göstermiştir.

Yapısal eşitlik modeli sonuçlarına göre fiziksel aktivite, klasik bir aracılık rolünden ziyade "tutarsız aracılık/bastırıcı etki" göstermektedir. Buna göre akıllı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

telefon bağımlılığı zihinsel yorgunluğu doğrudan artırırken fiziksel aktivite bu ilişkiyi dolaylı olarak farklı bir yönde etkileyerek ilişkinin yapısını daha görünür hale getirmektedir. Demografik değişkenler açısından, özellikle sınıf seviyesi ve ebeveyn eğitim düzeyinin bazı değişkenler üzerinde anlamlı etkiler oluşturduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın uygulama boyutunda gerçekleştirilen panel, drama atölyesi, yürüyüş ve takım sporlarını içeren dört haftalık okul temelli etkinliklerin ardından öğrencilerin zihinsel yorgunluk düzeylerinde anlamlı azalma gözlenmiştir. Ayrıca bu etkinliklerin öğrencilerde dijital farkındalık ve sağlıklı yaşam bilinci geliştirdiği belirlenmiştir.

Sonuç olarak çalışma, ergenlerde dijital bağımlılık ve zihinsel yorgunlukla mücadelede yalnızca bireysel farkındalık çalışmalarının yeterli olmadığını; düzenli fiziksel aktivite ve okul temelli müdahalelerin birlikte ele alındığı bütüncül yaklaşımların daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, rehberlik hizmetleri, okul politikaları ve önleyici programların geliştirilmesi için önemli bir bilimsel temel sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aktivite, telefon, zihinsel yorgunluk

Kaynakça

[1] **Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011).** Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine, 45*(11), 886–895. https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185

[2] **Billieux, J. (2012).** Problematic use of the mobile phone: A literature review and a pathways model. *Current Psychiatry Reviews, 8*(4), 299–307. https://doi.org/10.2174/157340012803520522

[3] **Boksem, M. A. S., Meijman, T. F., & Lorist, M. M. (2005).** Effects of mental fatigue on attention: An ERP study. *Cognitive Brain Research, 25*(1), 107–116. https://doi.org/10.1016/j.cogbrainres.2005.04.011

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] **Boksem, M. A. S., & Tops, M. (2008).** Mental fatigue: Costs and benefits. *Brain Research Reviews, 59*(1), 125–139. https://doi.org/10.1016/j.brainresrev.2008.07.001

[5] **Busch, P. A., & McCarthy, S. (2021).** Antecedents and consequences of problematic smartphone use: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior, 114*, 106414. https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106414

[6] **Büyüköztürk, Ş. (2002).** *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı.* Pegem Akademi.

[7] **Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018).** *Bilimsel araştırma yöntemleri* (25. bs.). Pegem Akademi.

[8] **Coyne, S. M., Rogers, A. A., Zurcher, J. D., Stockdale, L., & Booth, M. (2020).** Does time spent using social media impact mental health? *Computers in Human Behavior, 104*, 106160. https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106160

[9] **Demirci, K., Akgönül, M., & Akpınar, A. (2015).** Relationship of smartphone use severity with sleep quality, depression, and anxiety. *Journal of Behavioral Addictions, 4*(2), 85–92. https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.010

[10] **Duke, É., & Montag, C. (2017).** Smartphone addiction, daily interruptions and self-reported productivity. *Addictive Behaviors Reports, 6*, 90–95. https://doi.org/10.1016/j.abrep.2017.07.002

[11] **Elhai, J. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2019).** Anxiety symptom severity and problematic smartphone use. *Journal of Anxiety Disorders, 62*, 45–52. https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.11.005

[12] **Erdim, L., Ergün, A., & Şişman, F. N. (2023).** Adolesanlar için Fiziksel Aktivite Ölçeği'nin (PAQ-A) Türkçe geçerlik ve güvenirliği. *Sağlık Bilimlerinde Değer, 13*(3), 458–464.

[13] **Güven, B., İbrahimoğlu, Ö., & Mersin, S. (2023).** Zihinsel Yorgunluk Ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Psikoloji Çalışmaları, 43*(1), 1–20.

[14] **Hawi, N. S., & Samaha, M. (2016).** To excel or not to excel: Smartphone addiction and academic performance. *Computers & Education, 98*, 81–89. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.03.007

[15] **International Telecommunication Union. (2024).** *Facts and figures 2024: Measuring digital development.* ITU.

[16] **İnal, A. N. (2015).** *Beden eğitimi ve spor bilimine giriş.* Nobel Akademik Yayıncılık.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[17] Johansson, B., & Rönnbäck, L. (2012). Mental fatigue and cognitive impairment after neurological disorders. *ISRN Psychiatry, 2012*, 686425. https://doi.org/10.5402/2012/686425

[18] Kline, R. B. (2006). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). Guilford Press.

[19] Kwon, M., Kim, D.-J., Cho, H., & Yang, S. (2013). The Smartphone Addiction Scale: Short version. *PLOS ONE, 8*(12), e83558. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083558

[20] Lauricella, A. R., Wartella, E., & Rideout, V. J. (2015). Young children's screen time. *Journal of Applied Developmental Psychology, 36*, 11–17.

[21] Lubans, D. R., Richards, J., Hillman, C. H., Faulkner, G., & Biddle, S. J. H. (2016). Physical activity and cognitive function in youth. *Pediatrics, 138*(3), e20161642.

[22] Martin, K., Meeusen, R., Thompson, K. G., Keegan, R., & Rattray, B. (2018). Mental fatigue impairs endurance performance. *Sports Medicine, 48*(9), 2041–2051.

[23] Nikken, P., & Jansz, J. (2014). Parental mediation of children's internet use. *Learning, Media and Technology, 39*(2), 250–266.

[24] Noyan, C. O., Darçın, A. E., Nurmedov, S., Yılmaz, O., & Dilbaz, N. (2015). Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği Kısa Formu'nun Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi, 16*(Özel sayı 1), 73–81.

[25] Özbek, V., Alnıaçık, Ü., Koç, F., Akkılıç, M. E., & Kaş, E. (2014). Kişilik özellikleri ve akıllı telefon kullanımı. *International Review of Economics and Management, 2*(1), 36–57.

[26] Şahin, M. (2002). *Spor psikolojisi.* Nobel Yayıncılık.

[27] Şata, M., & Karip, F. (2017). Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği Kısa Versiyonu'nun Türkçe uyarlaması. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions, 4*(2), 319–344.

[28] Thomée, S. (2018). Mobile phone use and mental health. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 15*(12), 2692.

[29] Türkiye İstatistik Kurumu. (2023). *Türkiye sağlık araştırması 2022.* TÜİK.

[30] Türkel, A. (2010). *Egzersiz ve ruh sağlığı.* Morpa Kültür Yayınları.

[31] Van Cutsem, J., Marcora, S. M., De Pauw, K., Bailey, S. J., Meeusen, R., & Roelands, B. (2017). Mental fatigue and physical performance. *Sports Medicine, 47*(8), 1569–1588.

[32] World Health Organization. (2024). *European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI): Türkiye raporu.* WHO.

[33] World Health Organization. (2025). *Obesity and overweight.* WHO.

[34] Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis* (2nd ed.). Harper & Row.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[35] Yang, X., Li, Y., & Zhang, S. (2020). Sedentary behavior, smartphone use and mental health. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(7), 2421.

[36] Zhai, X., Ye, M., Wang, C., Gu, Q., Huang, T., Wang, K., & Fan, X. (2020). Associations among physical activity, screen time, and smartphone addiction. *BMC Public Health, 20*, 1317.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Enflasyon Dönemlerinde Fırsatçılık: Sosyal Adalet ve Değerler Eğitimi Bağlamında Bir İnceleme

[1]Su EREĞLİ, [2]Zeynep Defne YILMAZ, [3]Volkan Alparslan KILIÇ, [4] Yusuf Aras ÖZYÜREK

[1,2,4]Özel Sınav Koleji Şahin Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[3] Körfez Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1]eregliisu@gmail.com, [2]zeynepdefneyilmaz2009@gmail.com, [3]volkanalparslan@gmail.com, [4]ozyurekyusufaras@gmail.com

Özet

Araştırmanın amacı; tüm dünyada etkili olan enflasyon olgusuyla beraber bazı durumlarda görülebilen "ekonomik fırsatçılık" kavramını, siyasi ve politik tartışmalara girmeksizin ekonomik kazancı olan bireylerin görüşleri doğrultusunda incelemektir. Karma yöntem yaklaşımıyla gerçekleştirilen araştırma; *(1)* ölçek geliştirme, *(2)* betimsel tarama yöntemiyle veri toplama ve *(3)* bilimsel argümantasyon yöntemiyle yürütülen farkındalık artırıcı etkinliklerden oluşmaktadır.

Araştırmada kullanılan ölçeğin kapsam geçerliliği, Lawshe Tekniği ile uzman görüşlerine başvurularak sağlanmıştır. Uzman görüşlerinin ardından madde havuzu oluşturulmuş ve ardından pilot uygulamaya geçilmiştir. Pilot uygulamayla elde edilen veri seti için keşfedici faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmış ve sonucunda ölçeğin 5 boyutlu yapısı sağlanmıştır. Ölçeğin nihai haliyle ana uygulama aşamasına geçilmiş ve betimsel tarama yöntemiyle 428 katılımcıdan veri toplanmıştır. Nicel bulgular doğrultusunda, nitel kısımda argümantasyon yöntemine geçilmiş; 10 lise öğrencisi, 10 maaşlı çalışan ve 10 işverenden oluşan 30 kişilik bir grupla tartışma etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Bu etkinlikleri ayrıca dış katılımcı olarak 55 kişi izlemiştir.

Araştırma bulgularına göre enflasyon dönemlerinde bazı ticari faaliyetlerde fırsatçılık olgusu ortaya çıkmakta ve bu durum toplumsal güveni

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

zayıflatmaktadır. Kadınlar, genç bireyler ve yüksek eğitim seviyesine sahip katılımcıların bu konularda daha duyarlı olduğu tespit edilmiştir. Argümantasyon sürecinde geliştirilen öneriler; etik değerlerin yaygınlaştırılması, denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi ve kriz dönemlerinde bilinçli tüketim davranışlarının teşvik edilmesi yönünde olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Değerler Eğitimi, Bilimsel Argümantasyon, Enflasyon, Fırsatçılık,

Kaynakça

[1] **Arslan, B., & Çetin, E. (2021).** Vekâlet teorisinde fırsatçılık kavramı ve oyun teorisi arasındaki ilişki. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, *4*(2), 439-454. https://doi.org/10.33712/mana.962926

[2] **Aydınbaş, G. (2023).** Sosyoekonomik boyutuyla Türkiye'de depremler üzerine bir inceleme: Kahramanmaraş depremi örneği. *Sosyal bilimlere çok yönlü yaklaşımlar: Tarih, turizm, eğitim, ekonomi, siyaset ve iletişim*, 36, 77-212.

[3] **Balcı, M. (2015).** Argümantasyon tabanlı fen öğretiminin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinde etkililiğinin incelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Afyonkarahisar.

[4] **Basın ve Halkla İlişkiler Müşavirliği, (2023 Şubat 25).** Bakan Bozdağ: çok ağır cezalar içeren özel düzenlemeler yapacağız https://basin.adalet.gov.tr/adalet-bakani-bozdag-deprem-firsatcilari-icin-yeni-onlemler-alinacagini-acikladi

[5] **Bandalos, D. L., & Finney, S. J. (2010).** *Factor analysis: Exploratory and confirmatory models.* In G. R. Hancock & R. O. Mueller (Eds.), *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* (pp. 93-114). Routledge.

[6] **Bechtel, G. (2022).** Human development and life expectancy perfectly predict inflation. *Open Journal of Social Sciences, 10*(10), 195–202. DOI**:** 10.4236/jss.2022.1010013

[7] **Bigparaekonomi, (20 Kasım 2024).** Asgari ücret artmadan fiyatlara zam yapıldı. Erişim adresi: https://bigpara.hurriyet.com.tr/haberler/ekonomi-haberleri/zam-firsatcilarina-uyari_ID1605220/

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[8] **Bozacı, İ. (2019**). Etik değerlendirmenin, müşterinin fırsatçı şikayet davranışına etkisinde çatışmadan kaçınmanın düzenleyici rolünün incelenmesi: Kırıkkale ilinde bir araştırma. *Journal of International Social Research, 12*(65), 789-801. http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2019.3510

[9] **Cavlak, N., & Selvi, M. S. (2022).** COVID-19 dönemindeki aşırı fiyatlamalara ilişkin tüketici şikâyetleri ve rekabet hukuku açısından alınan önlemler. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 18*(3), 1–19. https://doi.org/10.17130/ijmeb.1032724

[10] **Çırak, B. (2023).** Türkiye'de yaşanan ekonomik krizlerin sosyo-ekonomik etkileri (Master's thesis, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).

[11] **Creswell, J. W. (2003).** Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage

[12] **Cohen, J. (2007).** *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic Press.

[13] **Dawson, V. M., & Venville, G.J. (2007).** Teaching strategies for developing students' argumentation skills about socio-scientific issues in high school genetics. *Reasearch in Science Education, 40*(2), 133-148. https://link.springer.com/article/10.1007/s11165-008-9104-y

[14] **Dekimpe, M. G., & Van Heerde, H. J. (2023).** Retailing in times of soaring inflation: What we know, what we don't know, and a research agend. *Journal of Retailing, 99* (3), 322-336.

[15] https://doi.org/10.1016/j.jretai.2023.07.002

[16] **Duvan, O. B. (2024).** Contribution of corporate profits to inflation in Türkiye after Covid-19. *Politik Ekonomik Kuram, 8*(1), 109–125. https://doi.org/10.30586/pek.1418545

[17] **Fix, B. (2022).** Inflation: Everywhere and Always Differentia. *Open Journal of Economic Research, 12*(8), 134–145.https://economicsfromthetopdown.com/2022/12/15/inflation-everywhere-and-always-differential/

[18] **Gualandris, J., Golini, R., & Kalchschmidt, M. (2014).** Do supply management and global sourcing matter for firm sustainability performance? An international study. *Supply Chain Management: An International Journal*, *19*(3), 258-274. https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/scm-11-2013-0430/full/html

[19] **Ha, J., Kose, M. A., Ohnsorge, F., & Yilmazkuday, H. (2024).** What explains global inflation. *IMF Economic Review*, 1-34.. https://doi.org/10.1057/s41308-024-00255-w

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[20] Haydaroğlu, C., & Çırak, B. (2024). Türkiye'de yaşanan ekonomik krizler ve sosyo-ekonomik etkileri. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi, 7*(8), 640–661. https://doi.org/10.26677/TR1010.2024.1433

[21] İlhan, M., & Çetin, B. (2014). LISREL ve AMOS programları kullanılarak gerçekleştirilen yapısal eşitlik modeli (yem) analizlerine ilişkin sonuçların karşılaştırılması. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, *5*(2), 26-42. https://doi.org/10.21031/epod.31126

[22] Klassen, R. D., Shafiq, A., & Johnson, P. F. (2023). Opportunism in supply chains: Dynamically building governance mechanisms to address sustainability-related challenges. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 171*, 103021. https://doi.org/10.1016/j.tre.2023.103021

[23] Krompas, I. (2023). Was there any greed after all? The lack of greedflation evidence in Greek economic data. *HAPSc Policy Briefs Series, 4*(2), 138–146. https://doi.org/10.12681/hapscpbs.36692

[24] Kruse, A., & Nykvist, S. (2024). Greedflation: Fact or fiction? Exploring the impact of inflation uncertainty on firm profit margins in Sweden. *Nordic Economic Journal, 9*(2), 112–124. https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1862188&dswid=-9029

[25] Kotrlik, J. W. K. J. W., & Higgins, C. C. H. C. C. (2001). Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research appropriate sample size in survey research. *Information technology, learning, and performance journal*, *19*(1), 43. https://www.opalco.com/wp-content/uploads/2014/10/Reading-Sample-Size1.pdf

[26] Lazarou, D. (2009). Learning to TAP: An effort to scaffold students' argumentation in science. Paper presented at 8. European Science Education Research Association (ESERA) Annual Conference, 31 August-4 September. İstanbul, Turkey

[27] Liu, Q., Liu, Z., Moussa, F., & Mu, Y. (2024). International capital flow in a period of high inflation: The case of China. *Research in International Business and Finance*, *67*, 102070.https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.102070

[28] McCallum, J. (1983). Inflation and social consensus in the seventies. *The Economic Journal, 93*(372), 784–805. https://doi.org/10.2307/2232746

[29] Mohan, D. (2023). Inflation is high because of changing macro realities, widening inequality. *Deccan Herald*

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[30] Özdemir, Y. (2013). Is "consensus" necessary for inflation stabilization? A comparison of Israel and Turkey. *Middle Eastern Studies, 49*(1), 47–62. https://doi.org/10.1080/00263206.2012.743889

[31] Rynarzewska, A. I., LeMay, S., & McMahon, D. (2024). Theory and analysis of disruptive deception: SME responses to B2B supply chain opportunism. *Journal of Business & Industrial Marketing, 39*(1), 85–98. https://doi.org/10.1108/JBIM-01-2023-0036

[32] Scanlon, P. (2024). A model of greedflation. *Economics Letters, 234,* 111452. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2023.111452

[33] Smith, A. (2017). *Ahlaki duygular kuramı*. Liber Plus Yayınları.

[34] Sharma, P., Gunasekaran, A., & Subramanian, G. (2022). Distributor opportunism toward the supplier: A social network perspective. *Journal of Computer Information Systems, 63*(4), 825–840. https://doi.org/10.1080/08874417.2022.2108933

[35] Stasavage, D. (2003). Transparency, democratic accountability, and the economic consequences of monetary institutions. *American Journal of Political Science, 47*(3), 389–402. https://doi.org/10.1111/1540-5907.00028

[36] Stephens, A., Madziak, D., Gerhardt, L., & Cantafio, J. (2025). Exploring price changes in local food systems compared to mainstream grocery retail in Canada during an era of 'greedflation'. *Food Policy, 130, 102773.* 245–269.https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2024.102773

[37] T.C. Resmî Gazete. (2015, Ocak 10). Ticari Reklam ve Haksız Ticari Uygulamalar Yönetmeliği. Resmî Gazete, 29232.

[38] T.C. Resmî Gazete. (2014, Haziran 28). Fiyat Etiketi Yönetmeliği. Resmî Gazete, 29044.

[39] T.C. Resmî Gazete. (2020, Mayıs 28). Haksız Fiyat Değerlendirme Kurulu Yönetmeliği. Resmî Gazete, 31138.

[40] Toulmin, S. E. (2003). The uses of argument. Cambridge: Cambridge University Press.

[41] Tüketici Fiyat Endeksi, Aralık (2024). Erişim adresi https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tuketici-Fiyat-Endeksi-Aralik-2024-53621

[42] Vinod, H. D. (2022). Greedflation from causal paths between profits and inflation. Available at SSRN: https://doi.org/10.2139/ssrn.4134413

[43] Yiğenoğlu, K., Günsan, N., & Yergin, H. (2024). Navigating Inflation Dynamics: The Interplay Of Corporate Profits, Supply-Side Factors, And Policy Interventions. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10*(1), 132-151. https://doi.org/10.31592/aeusbed.1354884

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[44] Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Denizli

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Edebiyatın Yeni Editörü: Sosyal Medya

[1]Sümeyye Ece AKTEPE, [2]Berra DALYAN

[1,2]Kocaeli Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1]dalyanberra.2.2@hotmail.com, [2]sumeyyeeceaktepe@gmail.com

Özet

Dijitalleşme ile birlikte sosyal medya platformları, geniş kullanıcı kitlesine sahip etkileşim alanları hâline gelmiş ve pek çok alanda olduğu gibi edebiyatta da dönüşüme neden olmuştur. Bu bağlamda araştırmanın amacı sosyal medyanın günümüz edebiyatının farklı alanlarındaki dönüşüm etkisini incelemektir. Araştırmada karma yöntem desenlerinden açıklayıcı ardışık desen kullanılmıştır. Araştırmanın nicel verileri anket yöntemi ile, nitel verileri ise görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Araştırmanın evrenini sosyal medyanın edebiyat üzerindeki etkilerini deneyimleyen ve farklı okul türlerinde okuyan ortaöğretim öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise sosyal medyada popülerleşen kitapları takip eden ve dijital kültürün okuma alışkanlıkları üzerindeki etkisini doğrudan yaşayan ortaöğretim öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleminin oluşturulmasında amaçlı örnekleme yöntemlerinden faydalanılmıştır. Bu bağlamda araştırmanın nicel fazını farklı okul türlerinde öğrenimlerine devam eden ve araştırmaya gönüllü olarak katılım göstermeyi kabul eden iki yüz seksen dokuz (289) öğrenci, nitel fazını ise araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden on sekiz (18) öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın nicel bulgularının analizinde excel programından yararlanılmıştır. Nitel bulguların analizinde ise içerik analizi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları sosyal medyanın günümüz edebiyatını; içerik, üslup, dil ve anlatım, edebi nitelikler, dijitalleşme, reklam-tanıtım, okur tercihi, yazar kimliği açısından dönüştürdüğünü göstermektedir. Tanıtımın kolaylaşması, eser çeşidinin, okur ve

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yazar sayısının artışına sağladığı katkılar dönüşümün olumlu etkileri olarak görülürken eser dilinin basitleşmesi, konuların klişeleşmesi ve edebi niteliği önceliklendirmeyen yazar sayısındaki artış ise dönüşümün olumsuz etkileri olarak ifade edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Edebiyat, okur tercihi, sosyal medya

Kaynakça

[1] **Arıkan R., 2018.** Anket Yöntemi Üzerinde Bir Değerlendirme Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2018, 1: 97-159.

[2] **Avcı, N. & Topçu, D., 2021.** Sosyal Medya, Dil ve Edebiyat, Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi, 11 (1), 05-26. Aydın N. Doç. Dr.,2023. Nitel Araştırma Yöntemleri Qualitative Research Methods Aydın Language: Turkish Publication Date: 2023. Ltd. ISBN (PDF): 978-975-447-825-9 DOI: https://doi.org/10.58830/ozgur.pub377

[3] **Creswell J.W., 2017.** Karma Yöntem Araştırmalarına Giriş (A Concise Introduction to Mixed Research) Pegem Akademi ISBN 978-605-318-472-0 Ankara.

[4] **Dönmez, H. Pınar, 2025.** Sosyal Medya İle Sanat Eserinin Dönüşümü. Kadim Akademi SBD, 9/1, 25-40. https://doi.org/10.55805/kadimsbd.1643113

[5] **Fırat Murat, 2019.** Sosyal Medyanın Yeni Nesil Sanatçılara Etkisi. ulakbilge, 37 (2019 Haziran): s. 460 483. doi: 10.7816/ulakbilge-07 37-06

[6] **Karahan, S., Uca, S. & Güdük, T., 2022.** Nitel Araştirmalarda Görüşme Türleri ve Görüşme Tekniklerinin Uygulanma Süreci. Nitel Sosyal Bilimler, 4(1), 78-101. https://doi.org/ 10.47105/nsb.1118399.

[7] **Maral, M. , 2022.** Açıklayıcı sıralı desen. A. Özdemir (Eds.), Karma yöntem araştırmaları: Farklı tipolojilere ait 13 desen (s. 70-101). Detay Yayıncılık.

[8] **Nair Tushar Dr., 2020.** Impact Of Medıa On Literature (Research Supervisor, Career Point University, Kota.) E-mail – ttgnair@gmail.com DOI:10.33329/joell.7.3.20.107

[9] **Özbilen K. Duygu, 2024.** Narrative Innovations in the Digital Age: An Analysis of the Effectiveness of Social Media on Contemporary English Fiction, International Journal of Enhanced Research in Educational Development (IJERED) ISSN: 2320-8708, Vol. 12 Issue 4, July.-August, 2024, Impact Factor: 8.376

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[10] Shahwan S.J., 2023. Associate Professor The Impact of Social Media on Literature January 2023 Arab World English Journal DOI:10.24093/awej/comm1.18 Department of English, Faculty of Arts Hail University, Hail, Saudi Arabia.

[11] Thomas B., 2020. Literature and Social Media by Routledge ISBN: 978-0-415-78903-5 (hbk)

[12] Türk Dil Kurumu Sözlükleri, https://sozluk.gov.tr/

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yeni Medyada Nefret Söylemi; İdil Bilgen Örneği

[1]Buse SELÇUK
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]buseselcuk12345@gmail.com

Özet

Yeni medya ve sosyal medya uygulamalarının dijital dünyadaki hakimiyeti, iletişim süreçlerini hızlandırmakta; ancak aynı zamanda kadına yönelik nefret söyleminin bu platformlarda görünürlük kazanmasına ve yaygınlaşmasına zemin hazırlamaktadır. Geleneksel medyadan farklı olarak çift yönlü etkileşim imkânı sunan dijital mecralar, anonimliğin sağladığı özgürlükle birlikte denetimsiz söylemlerin üretildiği alanlara dönüşmektedir. Bu bağlamda özellikle Ekşi Sözlük gibi kullanıcı türevli içerik platformlarında kadınlar cinsiyetleri temelinde değerlendirilmekte; bedenleri üzerinden eleştirilmekte ve toplumsal olarak inşa edilmiş dar estetik normlar çerçevesinde dijital nefret söylemine maruz bırakılmaktadır

Bu çalışmanın amacı, Miss Turkey 2024 birincisi İdil Bilgen hakkında Ekşi Sözlük platformunda üretilen nefret söylemlerini dilsel ve yapısal düzeyde analiz etmektir. Araştırma, güzellik yarışmasını kazanan bir kadının fiziksel özellikleri, ailevi statüsü ve kimliği üzerinden nasıl bir dijital linç kültürüne maruz kaldığını ortaya koymayı hedeflemektedir.

Çalışmanın teorik çerçevesini nefret söylemi ve dijital şiddet kavramları oluşturmaktadır. Nefret söylemi, birey ya da gruplara; cinsiyet, etnik kimlik veya diğer ayırt edici özellikler üzerinden yöneltilen aşağılayıcı ve düşmanca ifadeler olarak tanımlanmaktadır. Kadına yönelik nefret söylemi ise çoğunlukla

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ataerkil bir bakış açısıyla şekillenmekte ve kadının toplumsal konumunu ikincilleştiren bir işlev görmektedir.

Araştırmada yöntem olarak Teun A. van Dijk'ın Eleştirel Söylem Analizi yaklaşımı benimsenmiştir. Bu kapsamda Ekşi Sözlük'te İdil Bilgen başlığı altında yer alan en uzun üç entry örneklem olarak seçilmiştir. Analiz süreci makro ve mikro yapı düzeylerinde gerçekleştirilmiştir. Makro düzeyde metinlerin tematik ve şematik özellikleri incelenirken; mikro düzeyde cümle yapıları, kelime seçimleri, metaforlar ve retorik stratejiler analiz edilmiştir.

Elde edilen bulgular, dijital platformlarda üretilen nefret söyleminin çok katmanlı bir yapı sergilediğini göstermektedir. İlk olarak, liyakat ve statü tartışmaları çerçevesinde bireyin başarısı kişisel yetkinliklerinden ziyade ailevi konumu üzerinden değerlendirilerek değersizleştirilmiştir. İkinci olarak, Batılı güzellik standartları referans alınarak yapılan karşılaştırmalar aracılığıyla birey ötekileştirilmiş ve yetersiz olarak konumlandırılmıştır. Bu süreçte etnik ve siyasal referansların söyleme dahil edilmesi, nefret söyleminin kapsamını genişletmiştir. Üçüncü olarak, linç kültürünün meşrulaştırıldığı ve kamusal görünürlüğün saldırıyı haklılaştıran bir unsur olarak sunulduğu görülmektedir.

İdil Bilgen örneği, kadınların dijital alandaki görünürlüklerinin estetik standartlar ve toplumsal statü üzerinden nasıl denetlendiğini göstermektedir. Bu bulgular, dijitalleşen kamusal alanda toplumsal cinsiyet eşitsizliklerinin söylem düzeyinde yeniden üretimine ilişkin literatüre katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital şiddet, çevrimiçi linç kültürü, kadınlara yönelik estetik temelli ayrımcılık

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Aktaş, S. (2014).** Medyanın kadın estetiği üzerine etkileri ve ebenin rolü. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 17*(3). https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/29667

[2] **Alğan, T. C., & Şensever, F. L. (2010)**. *Ulusal basında nefret suçları: 10 yıl 10 örnek*. Sosyal Değişim Derneği.

[3] **Alkiviadou, N. (2016)**. Regulating internet hate: A flying pig? *Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law (JIPITEC), 7*(3), 216-231.

[4] **Arslan, H., Topal, A., & Dönük, G. D. (2020)**. Türkiye'de geleneksel medya ve yeni medyada kadın kimliği üzerinden üretilen haberlere eleştirel bakış. *Dördüncü Kuvvet, 3*(1), 21-38.

[5] **Astam, Y. (2023)**. Kadına yönelik şiddet olaylarında sosyal medyada nefret söyleminin yeniden üretimi: Helin Palandöken cinayeti örneği. *Yeni Medya Dergisi*, (14). https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2963718

[6] **Ayhan, B., vd. (2023)**. *Medya ve kadın*. Literatürk Academia.

[7] **Badamchi, D. K. (2015)**. *Nefret söylemi ifade özgürlüğünün bir parçası mıdır?* [Yayımlanmamış çalışma/Makale].

[8] **Baker, C. E. (2012).** Hate speech. İçinde M. Herz & P. Molnar (Ed.), *The content and context of hate speech: Rethinking regulation and responses*. Cambridge University Press.

[9] **Bilge, R. (2016)**. Sosyal medyada nefret söyleminin inşası ve nefret suçlarına ilişkin yasal düzenlemeler. *Hakemli, Akademik, E-Dergi,* (1). https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1177384

[10] **Binark, M., & Çomu, T. (2011)**. *Nefret söyleminin nefret suçuna evrilmesi*. Bianet. http://bianet.org/bianet/biamag/131930-nefret-soyleminin-nefret-sucuna-evrilmesi

[11] **Binark, M., & Çomu, T. (2012, 20 Ocak)**. *Sosyal medyanın nefret söylemi için kullanılması ifade özgürlüğü değildir!* [Blog yazısı]. Yeni Medya. https://yenimedya.wordpress.com/2012/01/20/sosyal-medyanin-nefret-soylemi-icin-kullanilmasi-ifade-ozgurlugu-degildir/

[12] **Bulunmaz, B. (2015)**. Yeni medyada nefret söylemi ve üniversite öğrencilerine yönelik bir araştırma. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8*(1), 73-88.

[13] **Bülbül, M. N. (2021)**. *Sosyal medyada imaj fetişizmi: Bauman bağlamında imgelerin tüketimi* [Yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[14] **Büyüktanır, B. Y., Ö. G., & A. B., A. (2024)**. Sosyal medyada nefret söylemi çerçevesi: Geçmişten günümüze kapsamlı bir derleme. *Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 40*(1), 685-711. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3265995

[15] **Çınar, M. (2013)**. *Medya ve nefret söylemi: Kavramlar, mecralar, tartışmalar*. Hrant Dink Vakfı Yayınları.

[16] **Çomu, T. (2012)**. *Video paylaşım ağlarında nefret söylemi: Youtube örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi.

[17] **Doğan, E. (2015)**. *Televizyon haberlerinde nefret söylemi: Suriyeli sığınmacılar örnek olayı* [Doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi.

[18] **Dondurucu, Z. B., & Çetinkaya, A. (2021)**. Kadınlara yönelik nefret söylemi ve sosyal medya okuryazarlığı bağlamında sosyal ağların ayrımcılığa karşı aldığı önlemler. İçinde *Sosyal medya okuryazarlığı* (ss. 195-240). Nobel Akademik Yayıncılık.

[19] **Duman, D. Ö. (2024)**. Dijital medyada nefret söylemi: "6284 Sayılı Kanun" örneği. *Akdeniz Kadın Çalışmaları ve Toplumsal Cinsiyet Dergisi*, (Sayı VII-2), 603-627. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/4014041

[20] **Ekşi Sözlük. (t.y.)**. *İdil Bilgen*. Erişim adresi: https://eksisozluk.com/idil-bilgen--7874495

[21] **Eroğlu, Ç. (2008)**. Kenize Mourad'ın romanlarında "öteki". *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi, 48*, 43-51.

[22] **Gülçay, H., & Abdulkaya, F. (2021)**. Magazin haberciliğinde kadına yönelik nefret söylemi. *Journal of Communication, Sociology and History Studies, 1*(1).

[23] **Harutyunyan örneği. (2020)**. *Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi, 5*(10), 119-140.

[24] **İnceoğlu, Y. (2013)**. Tartışmalı bir kavram: Nefret söylemi. İçinde M. Çınar (Ed.), *Medya ve nefret söylemi: Kavramlar, mecralar, tartışmalar* (ss. 75-92). Hrant Dink Vakfı Yayınları.

[25] **İnceoğlu, Y., & Çoban, S. (2014)**. *Ötekileştirme sürecinde medyanın yeri*. Ayrıntı Yayınları.

[26] **İnceoğlu, Y., & Çoban, S. (2016)**. *"Öteki"leştirme sürecinde medyanın yeri*. İletişim Yayınları.

[27] **İnceoğlu, Y. G., & Çomak, N. A. (2009)**. *Teun A. van Dijk: Metin çözümlemeleri*. Ayrıntı Yayınları.

[28] **Kandır, M. O. (2023)**. Sosyal medyanın bilişim suçlarına etkisi. *Eskişehir Barosu Dergisi, 8*(1), 150-169.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[29] Karaboğa, D., & Işık, M. (2022). Dijital şiddet ve nefret söylemi. *Spor, Eğitim ve Çocuk, 2*(1), 1-26. https://doi.org/10.5505/sec.2022.54254

[30] Karadeniz, B. (2020). Yeni medyada nefret söylemi: Twitter uygulamasında nefret söylemi üzerine bir inceleme. *Kastamonu İletişim Araştırmaları Dergisi*, (5), 101-125.

[31] Karaçay, E. (2018). *Yeni medya ortamında kadına yönelik haberlerde nefret söylemi* [Yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.

[32] Karlı, İ., & Dondurucu, Z. B. (2025). Ekşi Sözlük'te kadınlara yönelik nefret söyleminin inşası: "30 yaşında bekar kadın başlığı örneği". *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi (e-gifder), 13*(2), 55-78.

[33] Kılıç Gündüz, Y. (2023). Çağdaş Türkiye sanatının feminist özneleri ve toplumsal cinsiyet olguşu üzerine hermeneutik bir yaklaşım. *Ulakbilge, 11*(80), 42–59. https://doi.org/10.7816/ulakbilge-11-80-04

[34] Kırık, A. M., & Sönmez, G. (2015). Seçim kampanyalarında nefret söylemi: 2014 yerel seçim kampanyalarında parti liderlerinin açık hava konuşmaları. *International Journal of Social Science, 38*, 91-108.

[35] Köker, E., & Doğanay, Ü. (2010). *Irkçı değilim ama... Yazılı basında ırkçı-ayrımcı söylemler*. İnsan Hakları Ortak Platformu.

[36] Nockleby, J. T. (2000). Hate speech. İçinde L. W. Levy & K. L. Karst (Ed.), *Encyclopedia of the American constitution* (Cilt 1, 2. bs.). Macmillan.

[37] Okur, A. (2020). Güzellik algısı üzerinden sosyal medyada linç kavramı: Armine Harutyunyan örneği. *Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi, 5*(10), 119-140.

[38] Sekman, E. (2015). *Nefret söyleminin ortaya çıkmasında medyanın etkisi* [Yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.

[39] Sözen, Ş. (2009). Kişilerin cinsel yönelimleri sebebiyle yaşadıkları şiddet ve adli tıbbi süreçte karşılaştıkları zorluklar. İçinde A. Erol (Haz.), *Anti homofobi kitabı* (ss. 64-68). Açık Toplum Vakfı.

[40] Türk Dil Kurumu. (t.y.). *Güncel Türkçe Sözlük: Nefret*. Erişim adresi: https://sozluk.gov.tr

[41] Ülken, B. F., & Yüce, N. (2020). Yeni medyada kadın bedenine yönelik ayrımcılık: Ekşi Sözlük örneği. *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü e-Dergisi, 3*(2), 0-40.

[42] Van Dijck, J., & Poell, T. (2013). Understanding social media logic. *Media and Communication, 1*(1), 2–14.

[43] Van Dijk, T. A. (2003). *Söylem ve ideoloji: Çok alanlı bir yaklaşım*. Su Yayınları.

[44] Van Dijk, T. A. (2015). *Critical discourse analysis*. John Wiley & Sons.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[45] Vardal, Z. B. (2015). Nefret söylemi ve yeni medya. *Maltepe Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, 2*(1), 132-156.

[46] Weber, A. (2009). *Nefret söylemi el kitabı* (M. Çulhaoğlu, Çev.). Avrupa Konseyi Yayınları.

[47] Yılmaz, S. H. (2013). *Siyasal nefret söylemi ve medya: Haberden söyleme kısa bir yolculuk*. Literatürk.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kayıp Mirasın Peşinde: Dünyanın Vitrinindeki Türkiye Hazinelerinin Yapay Zekâ ile Dijital Kurulumu

[1]Ecrin Behra AYVAZ, [2]Ada Nur ÇIKMIŞ, [3]Dilruba Fatma AYDA, [4]Meltem YEĞİN

[1,2,3,4] İzmit Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye

[1]ayvazbehra@gmail.com, [2] sevda.ada.nur.23@gmail.com, [3] dilrubafatmaayda@gmail.com, [4]meltemyeginn@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Türkiye'den yurt dışına çıkarılmış arkeolojik eserlerin dijital platformlarda yeniden kimliklendirilmesi, takip edilmesi ve eğitim amaçlı olarak yeniden görünür hâle getirilmesi için tasarlanmış özgün ve çok katmanlı bir model ortaya koymaktadır. Araştırmanın temel hedefi; yapay zekâ uygulamaları, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve sanal müzecilik pratiklerini tek bir bütüncül yapı içinde bir araya getirerek kültürel mirasın korunmasına yönelik yenilikçi bir dijital sistem geliştirmektir. Bu doğrultuda öncelikle yabancı müzelerde sergilenen Anadolu kökenli 30 seçili eser belirlenmiş, Google Earth aracılığıyla mevcut konumları işaretlenmiş ve böylece Anadolu'ya ait kültürel kayıpların dijital haritası oluşturulmuştur. Devamında Teachable Machine kullanılarak tasarlanan yapay zekâ modeli sayesinde eserler "Anadolu kökenli" ve "Anadolu kökenli olmayan" şeklinde sınıflandırılmış ve yaklaşık %80 doğruluk oranına ulaşılmıştır. Bu sonuç, kültürel mirasın dijital ortamda tanımlanmasına yönelik uygulanabilir bir yapay zekâ aracı geliştirildiğini göstermektedir. Projenin özgün değerini artıran bir diğer boyut ise elde edilen teknolojik çıktının eğitsel bir uygulamaya dönüştürülmesidir. Artsteps platformunda tasarlanan "Dünyanın Vitrinindeki Türkiye Hazineleri" isimli sanal müze ile eserler dijital ortamda yeniden bütünleştirilmiş ve öğrencilere etkileşimli bir öğrenme deneyimi sunulmuştur. Gerçekleştirilen seminerler kapsamında uygulanan ön test–son test

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

değerlendirmeleri, öğrencilerin kültürel miras bilgisi ve farkındalık düzeylerinde anlamlı bir gelişim yaşandığını ortaya koymuştur. Bu kapsamlı model, dijital teknolojilerin kültürel mirasın korunmasında nasıl etkili, yenilikçi ve sürdürülebilir bir yapıya dönüştürülebileceğini somut verilerle ortaya koymaktadır. Bu proje 2026 TÜBİTAK 2204-A Lise Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması İstanbul-Asya Bölge Sergisinde Tarih Alanı temasında birinci olarak Türkiye Finallerine katılım hakkı kazanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, dijital haritalama, sanal müze

Kaynakça

[1] **Arsebük, G. 2012.** *Anadolu uygarlıkları tarihi.* İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

[2] **Artsteps. 2025.** *Artsteps virtual exhibitions platform.* Erişim: https://www.artsteps.com/

[3] **Atasoy, N. 2010.** *Kültürel mirasın korunması ve Türkiye'deki uygulamalar.* Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.

[4] **Bishop, C. M. 2006.** *Pattern recognition and machine learning.* New York: Springer.

[5] **Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. 2018.** *Research methods in education (8th ed.).* London: Routledge.

[6] **Creswell, J. W. 2014.** *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.).* Thousand Oaks: SAGE.

[7] **Creswell, J. W., Plano Clark, V. L. 2018.** *Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.).* Thousand Oaks: SAGE.

[8] **Çevik, N. 2015.** *Anadolu'nun arkeolojik zenginliği ve kültürel süreklilik.* Antalya: Akdeniz Üniversitesi Yayınları.

[9] **Demir, H. 2022.** *Derin öğrenme yöntemleriyle kültürel miras nesnelerinin sınıflandırılması.* Dijital Kültürel Miras Araştırmaları Enstitüsü Yayınları.

[10] **Demirci, H., Keleş, O. 2019.** Kültürel miras eğitiminin öğrenci tutumları üzerindeki etkisi. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi,* 6(2), 145–162.

[11] **Ersoy, O. 2021.** Anadolu'dan kaçırılan eserlerin geri alımı: Hukuki ve diplomatik süreçler. *Türk Arkeoloji Dergisi,* 34(2), 45–62.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[12] Géron, A. 2019. *Hands-on machine learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow (2nd ed.).* O'Reilly Media.

[13] Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. 2016. *Deep learning.* Cambridge: MIT Press.

[14] Google AI Experiments. 2023. *Teachable Machine.* Erişim: https://teachablemachine.withgoogle.com/

[15] Google Earth. 2024. *Google Earth.* Erişim: https://www.google.com/earth/

[16] Karaduman, S. 2008. Kültür varlığı kaçakçılığı sorunu ve Türkiye'nin mücadele stratejisi. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi,* 57(3), 673–698.

[17] Kaya, E. 2021a. *Dijital müzecilik uygulamalarının eğitimde kullanımı.* Kültürel Miras ve Dijital Teknolojiler Enstitüsü Yayınları.

[18] Kaya, E. 2021b. *Kültürel miras farkındalığında eğitsel etkinliklerin rolü.* Kültür Yayınları.

[19] Lecun, Y., Bottou, L., Bengio, Y., Haffner, P. 1998. Gradient-based learning applied to document recognition. *Proceedings of the IEEE,* 86(11), 2278–2324.

[20] Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi. n.d. *Artsteps.* Erişim: https://uzem.mu.edu.tr/tr/artsteps-4773

[21] Öztürk, S., Akıncı, M. 2020. Kültürel miras konularının öğrenilmesinde dijital materyallerin etkisi. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi,* 12(1), 88–102.

[22] Rajani, M. B., Noller, J. 2019. GIS-based spatial analysis for archaeological research and heritage management. *Journal of Cultural Heritage,* 37, 231–240.

[23] Remondino, F. 2011. Heritage recording and 3D modeling with photogrammetry and laser scanning. *Remote Sensing,* 3(6), 1104–1138.

[24] Smith, J., Patel, R., Chen, L. 2022. *Artificial intelligence for cultural heritage preservation.* MIT Press.

[25] Tasiouli, G., Konstantakis, M., Heliades, G. 2025. Exploring the usability and interaction experience of the Artsteps virtual exhibition platform by preschool children. *Electronics,* 14(13), 2690.

[26] UNESCO. 2023. *Intangible Cultural Heritage Lists.* Erişim: https://ich.unesco.org

[27] UNESCO. 2024. *World Heritage List: Turkey.* Erişim: https://whc.unesco.org

[28] Vincent, M., Ferraz, A., Laget, J. 2016. Automatic classification of cultural heritage images using machine learning techniques. *Journal on Computing and Cultural Heritage,* 9(4), 1–21.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[29] Yıldırım, A., Şimşek, H. 2021. *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Ankara: Seçkin Yayıncılık.

[30] Yılmaz, A. 2023. *Anadolu kökenli eserlerin yurtdışındaki müze koleksiyonlarındaki temsili.* Arkeoloji Araştırmaları Yayınları.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Lise Öğrencilerinde "Slow Food" Farkındalığının Değerlendirilmesi

[1]Yağmur KURT, [2]Beyza ÇOBAN, [3]Aylin Banu BAŞER

[1,2,3]TÜBİTAK Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1]yagmurkurt07900@gmail.com , [2] beyza.coban2008@gmail.com , [3] aylinbanub@gmail.com

Özet

Günümüzün hızlı yaşam tarzı, gençlerin beslenme alışkanlıklarını hız ve erişilebilirlik temelinde şekillendirmekte; bu durum yerel üretim kültürünün ve sürdürülebilir beslenme anlayışının geri planda kalmasına neden olmaktadır. Slow Food hareketi, iyi, temiz ve adil gıda ilkeleriyle bu hızlı tüketim anlayışına alternatif sunan önemli bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır [5]. Ancak lise çağındaki gençlerin bu yaklaşıma yönelik farkındalık düzeylerini inceleyen çalışmalar sınırlıdır [2]. Bu araştırmada lise öğrencilerinin Slow Food farkındalık düzeylerinin belirlenmesi ve bilgi ile davranış arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma, nicel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın örneklemini Kocaeli bölgesinde öğrenim gören 214 lise öğrencisi oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak Özgen, Nabiyeva ve Pektaş tarafından geliştirilen Slow Food Farkındalık Ölçeği yarı yapılandırılarak Likert tipi anket şeklinde kullanılmıştır [3]. Elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 31 programında analiz edilmiş; tanımlayıcı istatistikler, bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0,915 olarak belirlenmiştir.

Araştırma bulgularına göre öğrencilerin genel Slow Food farkındalık puanı 5 üzerinden 3,6961 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç, öğrencilerin Slow Food

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

konusunda orta düzeyin üzerinde farkındalığa sahip olduğunu göstermektedir. Katılımcıların taze ve katkısız gıdaların sağlıklı olduğu, yerel ve mevsimlik ürünlerin çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağladığı ve adil gıda üretiminin gerekliliği konularında yüksek farkındalık gösterdiği belirlenmiştir. Bu bulgular Slow Food hareketinin temel ilkeleriyle uyumludur [1]. Buna karşın yerel üretici etkinliklerine katılım, ürün etiketi okuma ve yerel ürün tercih etme davranışlarında daha düşük düzeyler saptanmıştır. Bu durum, teorik bilgi düzeyinin davranış boyutuna yeterince yansımadığını göstermektedir. Ayrıca kız öğrencilerin farkındalık düzeylerinin erkek öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu, yaş düzeyine göre ise anlamlı farklılık bulunmadığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak, lise öğrencilerinin Slow Food konusunda olumlu bir farkındalık düzeyine sahip oldukları, ancak bu farkındalığın davranış boyutunda sınırlı kaldığı görülmüştür. Bu durum, farkındalığın yalnızca teorik bilgiyle değil, deneyim temelli öğrenme süreçleri ve okul temelli uygulamalarla desteklenmesi gerektiğini göstermektedir [4]. Araştırma, lise düzeyinde yürütülecek farkındalık çalışmalarının genç bireylerin sürdürülebilir yaşam bilinci geliştirmelerine katkı sağlayabileceğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda Slow Food yaklaşımının eğitim süreçlerine entegre edilmesi, gençlerin bilinçli tüketim alışkanlıkları geliştirmesinde önemli rol oynayabilir.

Anahtar Kelimeler: Adil gıda, Beslenme alışkanlıkları, Çevresel sürdürülebilirlik, Temiz gıda

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Ahlawat, M., Sharma, P., ve Gautam, P. K. 2019.** Slow food and tourism development: A case study of Slow Food tourism ın Uttarakhand. India. GeoJournal of Tourism and Geosites, 26(3), 751–760

[2] **Dogan Guney, H., Ozer Altundag, O., ve Gobel, P. 2024.** Sağlık alanı öğrencilerinde slow food bilgi düzeyleri ve beden kütle indeksi ilişkisi [The relationship between slow food knowledge levels and body mass index in health field students]. Journal of Tourism and Gastronomy Studies. https://doi.org/10.21325/jotags.2024.1482

[3] **Özgen, L., Nabiyeva, G., ve Pektaş, S. 2019.** Development of slow food awareness scale and examination of the effectiveness of slow food training. Progress in Nutrition, 21(4), 752 761. https://doi.org/10.23751/pn.v21i4.7773

[4] **Sabur, D. G., ve Güneş, S. G. 2023.** Slow Food movement in the case of local tasting tours. Toros University Journal of Food, Nutrition and Gastronomy, 2(1), 105–123.

[5] **Slow Food. 2025**. Slow Food terminology, https://www.slowfood.com/about-us/slow food-terminology/ , Erişim: 12 Aralık 2025.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kocaeli'de Turizme Bakış ve Ekonomik Yapı

[1]Dilruba SAKIZ, [2]Prof.Dr. Hasan Bülent KANTARCI

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]sakizdilruba@gmail.com , [2]hbkantar@kocaeli.edu.tr

Özet

Günümüzde turizm sektörü, ekonomik kalkınmada lokomotif görevi üstlenmekte ve ekonominin en önemli bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Özellikle hizmet sektörü içerisinde önemli bir yere sahip olan turizm, istihdam yaratma, gelir sağlama ve bölgesel kalkınmayı destekleme açısından kritik bir rol oynamaktadır. Ancak bazı şehirlerde turizm faaliyetleri, şehrin ekonomik yapısı nedeniyle geri planda kalmaktadır. Bu duruma Kocaeli ili örnek olarak gösterilebilmektedir. Türkiye'nin önde gelen sanayi merkezlerinden biri olan Kocaeli ili, güçlü üretim kapasitesi ile dikkat çekerken, turizm sektörü açısından sahip olduğu potansiyele kıyasla geri kaldığı görülmektedir.

Kocaeli ilinin hem Marmara hem de Karadeniz'e kıyısının bulunması, ilde turizm çeşitliliğini artıran önemli bir avantajdır. Bu durum, kıyı turizmi, doğa turizmi ve alternatif turizm türlerinin gelişimi açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Kartepe, Maşukiye, Kerpe ve Kefken gibi bölgeler doğa ve kıyı turizmi bakımından öne çıkmaktadır. Bununla birlikte turizm faaliyetlerindeki sınırlılık, ilin ekonomik yapısının sanayiye dayanmasıyla ilişkilendirilebilir. Sanayileşmeyle beraber elde edilen ekonomik avantajlar zamanla çevre kirliliği ve plansız kentleşme gibi sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu durum, turizm potansiyeli olan doğal alanların yeterince değerlendirilememesine neden olmuştur.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kocaeli'nin turizme bakış açısı incelendiğinde ise, yerel düzeyde turizm faaliyetlerinin ikincil bir faaliyet olarak görüldüğü ifade edilebilir. Bu durum, turizm yatırımlarını sınırlandırmakla beraber, tanıtım faaliyetlerinin de yetersiz kalmasına yol açmaktadır. Ayrıca turizm sektörüne yönelik planlama eksiklikleri ve uzun vadeli stratejilerin yetersizliği, mevcut potansiyelin etkin şekilde kullanılmasını zorlaştırmaktadır. Bu çerçevede, Kocaeli'de turizmin gelişebilmesi için ekonomik yapının çeşitlendirilmesi, turizm faaliyetlerinin desteklenmesi, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması ve mevcut potansiyelin daha etkin kullanılması açısından önem taşımaktadır. Kocaeli'ndeki doğal alanların korunması ve turizme kazandırılması, ilin turizm alanındaki rekabet gücünü artırmasını sağlayabilir.

Bu çalışmanın amacı, Kocaeli'de turizm sektörünün geri planda kalmasının nedenlerini ekonomik yapı çerçevesinde incelemek ve sürdürülebilir turizm açısından değerlendirmektir. Çalışmada literatür taraması yöntemi kullanılmış ve ilin ekonomik yapısı ile turizm faaliyetleri arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, sanayi sektörünün baskın olduğu ekonomik yapının turizm yatırımlarını sınırladığını ve turizm faaliyetlerinin ikinci planda kaldığını göstermektedir. Ayrıca çevresel sorunların turizm potansiyelinin etkin kullanımını olumsuz etkilediği belirlenmiştir.

Sonuç olarak Kocaeli, sanayi açısından gelişmiş bir şehir olmasına rağmen turizm potansiyelinin yeterince değerlendirilemediği bir örnek oluşturmaktadır. Dengeli bir ekonomik yapı oluşturulması, hem turizmin gelişmesine katkı sağlayacak hem de ilin uzun vadeli kalkınma sürecine olumlu yönde etki edecektir. Bu doğrultuda sürdürülebilir turizm politikalarının geliştirilmesi, yerel yönetimlerin turizm yatırımlarını teşvik etmesi ve doğal kaynakların korunarak kullanılması büyük önem taşımaktadır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Sanayileşme, Sürdürülebilirlik, Turizm politikaları, Yerel kalkınma

Kaynakça

[1] Oğuz, Y. E., Tokmak, C. 2018. Sustainable Development and Tourism in Turkey. Journal of Gastronomy Hospitality and Travel, 1(2),3-17. https://izlik.org/JA64NY69EJ

[2] Kılıç, S. 2013. Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışının Ekonomik Boyutuna Ekolojik Bir Yaklaşım. İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 47. https://izlik.org/JA39EF92ZB

[3] Erzan, R., Kadirbeyoğlu, Z., Özkaynak, B. 2014. Yerel Kalkınma ve Sürdürülebilirlik: Türkiye'ye Genel Bir Bakış. Kalkınmada Yeni Yaklaşımlar. Ankara: İmge Yayınevi.

[4] Zengin, B., Heper, F. Ö. 2013. Kocaeli İli'nin Alternatif Turizm Potansiyelinin Değerlendirilmesi. Turar Turizm Ve Araştırma Dergisi, 2(1), 46-68. https://izlik.org/JA28SJ36WL

[5] Aslan, Y., Bayraktutan, Y. 2025. Sanayi Şehirlerinin Turizm Şehrine Dönüşümü: Kocaeli İçin Simülasyon. Econder Uluslararası Akademik Dergi, 9(1), 38-64. https://doi.org/10.35342/econder.1680299

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Dini Uygulamaların Toplum Kültürüne Yansıması: Yağmur Duası Örneği

[1]Sümeyye ORHAN
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]sumeyyeorhan2520@gmail.com

Özet

Yağmur, insan hayatı için önem taşır. Yağmur'un her bir damlası yeryüzüne hayat verir, kurak toprakları canlandırır, bitkileri besler ve ekosistemin devamlılığını sağlar. Yağmurun yağması tüm insanlık için bereket, sevinç ve yaşam kaynağıdır. Yağmur; manevi yönden de temizlik, arınma sembolüdür. Yağmurun yağmaması sonucu oluşan kuraklık, insanlar arasında İlahî bir ceza olarak algılanmaktadır. Bu inanış nedeniyle geçmiş ve günümüz insanlık topluluğunda insanlar, inandıkları Tanrı'ya yağmurun yağması için dua etmiştir. Bu çalışmada yağmur duası etrafında uygulanagelen törenler ve bu törenler öncesi gerçekleştirilen ritüeller incelenecektir. Yağmur yağması için dua etmek, Müslümanlar arasında da yaygındır. Anadolu Müslümanları ve dünya genelindeki Müslümanların uyguladığı törenler, törenler sırasında edilen dualar, yapılan ibadetler, Allah'a yakınlaşmak için yapılan eylemler bu bildiride sunulacaktır. Bu törenler yalnızca dua etmekten ibaret olabileceği gibi, "istiskâ namazı"' denilen iki rekat namazdan veya farz namazlardan sonra ya da cuma hutbesi esnasında hatibin dua edip cemaatin "amin'' demesi şeklinde de olabilir. Yağmur duası sadece İslam dininde ve toplumlarında değil, diğer din ve toplumlarda görülen törenlerde ele alınacaktır. Törenlerde yemek dağıtılması, kurban kesme gibi dinden kaynaklanan uygulamaların yanı sıra; suya çakıl taşı atma, oyuncak bebek yapma, yılan yakma gibi dini kaynaklı olmayan uygulamalar da rastlanmaktadır.

Yağmur duası törenlerinin, din ve toplum ilişkisi bu bağlamda ele alınacak; bu törenlerin toplumdaki birliği nasıl sağladığı ve bu uygulamanın kültürel bir

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yapıya nasıl dönüştüğü incelenecektir. Yağmur duası törenlerin din temelli olduğu açıklanmaya çalışılacaktır. Yağmur yağması için toplumun bir araya gelmesi, toplumun örf, adet ve gelenekleri yönüyle de değerlendirilecektir.

Fıkhî Temeller ve Mezhep Görüşleri: Yağmur duasının meşruiyeti Kur'an-ı Kerim ve Sünnet verileriyle sabit olup, mezhepler bu uygulamanın usul ve esasları üzerinde durmuştur. İncelemeler sonucunda, mezheplerin namazın hükmü (sünnet veya müstahap oluşu), hutbenin zamanı ve namazın kılınış şekli hususunda farklı içtihatlara sahip olduğu, ancak hepsinin bu ameli bir acziyet beyanı ve toplu tövbe vesilesi olarak gördüğü saptanmıştır. İbadetin Birleştirici Gücü: Yağmur duası törenlerinin birincil işlevi kuraklığa karşı manevi bir çözüm aramak olsa da sosyal açıdan bireyleri bir araya getirerek toplumsal birliği ve dayanışmayı pekiştirdiği görülmüştür. İnsanların ortak bir amaç için saf tutması, cemaat algısını ve "biz" bilincini güçlendirmektedir. Sosyolojik ve Kültürel Etkiler: Alan araştırması ve literatür analizi, bu törenlerin toplumda eşitlik duygusunu uyandırdığını, sosyal tabakalar arasındaki sınırları dua zemininde erittiğini ve manevi bir doyum sağladığını ortaya koymuştur. Ayrıca, bu tür uygulamaların var olan kültürel kodların yeni nesillere aktarılmasında bir köprü vazifesi gördüğü tespit edilmiştir. Ayrıca yağmurun yağmamasının kuraklık ve kıtlık korkusu yarattığı toplumlarda, dua ve yakarışın toplumsal kaygıyı azalttığı, insanlara ümit ve sabır aşıladığı sonucuna varılmıştır. Proje Çıktılarının Değerlendirilmesi: Proje süresince elde edilen akademik veriler, hem uluslararası bir sempozyumda sunularak bilim dünyasıyla paylaşılmış hem de bir lisans bitirme ödevi olarak derlenerek literatüre kazandırılmıştır. Neticede yağmur duası sadece meteorolojik bir beklentinin ürünü değil; İslam hukukunun şekillendirdiği, Türk-İslam kültürüyle harmanlanmış, toplumsal yapıyı ayakta tutan dinamik ve sosyo-kültürel bir uygulamadır.

Anahtar Kelimeler: İbadet, istiska, tören.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Acıpayamlı, O. (1963).** "Türkiye'de Yağmur Duası ve Psiko-Sosyal Metodla İncelenmesi". Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi. (XXI/1 – 2), 1-39.

[2] **Acıpayamlı, O. (1964).** "Türkiye'de Yağmur Duası". Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi. (XXII/3 – 4), 221-250.

[3] **Aslıhak Uğurelli, T. (2023).** Anadolu'da Gerçekleştirilen Yağmur Yağdırma Ritüelleri. Türk Arkeoloji ve Etnografya Dergisi (85), 123-135.

[4] **Baktır, M. (2001).** "İstiskâ". Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi.

[5] https://islamansiklopedisi.org.tr/istiska (Erişim. 1 Ekim 2024).

[6] **Bayraktutar, M. (2015).** "Doğal Koşulların ve Sosyal Kültürel Dinamiklerinin Hz. Peygamberin Sünnetindeki Tezahürleri". Kilis 7 Aralık Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi. (2/2), 201-212.

[7] **Bilmen, Ö. N. (1971).** Büyük İslam İlmihali. Istanbul: Bilmen Yayınevi.

[8] **Buran, A. (1989).** "Fırat Havzasında Yağmur Duası ve "Yada Taşı". Fırat Havzası: II. Folklor ve Etnografya Sempozyumu, Elazığ. 63-71.

[9] **Çolak, A. (2005).** İslâm'a Göre Anadolu'da Düğün Âdetleri. İstanbul: Kardelen Yayınları.

[10] **Gavaz, Ö. (2016).** "Hititlerden Günümüze Yağmur Duası". Uluslararası Bütün Yönleriyle Çorum Sempozyumu 28-30 Nisan 2016, Bildiriler Kitabı. 1/573-585.

[11] **Gül, S. (2015).** "Kültür Coğrafyası Açısından Bir İnceleme; Vezirköprü Yöresinde Yağmur Duası Geleneği". Geçmişten Günümüze Samsun/Canik ve Değerleri I. 1/501-511.

[12] **İbn Kudâme, el-Makdisî. (1997).** el-Muğnî. thk. Abdullah b. Abdilmuhsin et-Türki vd. 15 Cilt. Riyad: Dâru Alemi'l-Kutub.

[13] **İbn Rüşd, Ebü'l-Velîd. (1982).** Bidâyetü'lmüctehid ve nihâyetü'l-muktesid. 2 Cilt. Beyrut: Daru'l-marife.

[14] **Karadavi, Y. (2021).** Fikhu's-salat. Katar: Vizaretü'l-Evkaf ve'ş-Şuuni'l-İslamiyye.

[15] **Kari, A. (1990).** el-İstida fi'l-istiska'. Beyrut: el-Mektebü'l-İslâmî.

[16] **Kâsânî, Ebû Bekir.** (1996). Bedâʾiʿu's-ṣanâʾiʿ fî tertibi'ş-şerâʾiʿ. 7 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Fikr.

[17] **Kavas, A. (2007).** "Osmanlı'da Yağmur Duası". Yağmur Duası Kitabı. İstanbul: Kitabevi.

[18] **Kongar, E. (1989).** Kültür Üzerine. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[19] Mollaibrahimoğlu, C. (2018). Rivayetler ışığında Nafile Namazlar. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal bilimler Enstitüsü. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp (Erişim: 2 Kasım 2024).

[20] Nevevî, Ebû Zekeryya. (1991). Ravdatu't-Tâlibîn ve Umdetu'l-Müftîn. 12 Cilt. Beyrut: el-Mektebetü'l-İslâmîyye.

[21] Polat, B. (2007). "Türk Külltüründe Yağmur Duası (Azatlı Kasabası Örneği)". Dinî Araştırmalar. (IX/27), 275 284.

[22] Şahan, R. (2007). "Kur'an'da Su". Türk kültüründe Su. İstanbul: Manavgat Kültür Yayınları.

[23] Torun, A. (2013). "Türk Folklorunda Yağmur Duası". Türk Halk Edebiyatı İncelemeleri Saim Sakaoğlu Armağanı. 197-208.

[24] Varış, M. (2007). "Sel Olmasın Göl Olsun, Yukarı Baru'da Yağmur Duası". Yağmur Duası Kitabı. İstanbul: Kitabevi.

[25] Yıldız, M. (2009). Kur'an-ı Kerim'de Yağmur. Konya: Selçuk üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yüksek Lisans tezi).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Marmara Bölgesindeki Büyükşehir Belediyelerinin X (Twitter) ve Instagram Paylaşımlarının Analizi

[1]Seda KİRAZ

[1]Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye

[1]sedakirazedu@gmail.com

Özet

Dijitalleşmenin kamu yönetiminde yarattığı dönüşüm, yerel yönetimlerin vatandaşlarla kurduğu iletişim biçimlerini önemli ölçüde etkilemiştir. Sosyal medya platformları, yalnızca bilgi aktarımı aracı olmaktan çıkarak katılım, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkelerini güçlendiren dijital bir kamusal iletişim alanına dönüşmektedir. Bu bağlamda, yerel yönetimlerin sosyal medyada sergiledikleri iletişim stratejileri, kurumsal kimliklerinin yanı sıra vatandaş etkileşimi ve dijital görünürlük düzeyleri hakkında da önemli göstergeler sunmaktadır (Sobacı ve Hatipoğlu, 2017).

Bu çalışma, Marmara Bölgesi'nde yer alan altı büyükşehir belediyesinin resmi X ve Instagram hesaplarını analiz ederek belediye–vatandaş etkileşimini ölçmeyi amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında, 2025 yılı Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarına ait toplam 4.786 sosyal medya paylaşımı incelenmiştir. Veriler, 15 Ekim 2025 ile 5 Kasım 2025 tarihleri arasında ilgili belediyelerin resmi hesaplarından manuel olarak toplanmıştır. Belediyelerin sosyal medya paylaşımlarının etkileşim performansını değerlendirmek amacıyla, Bonsón vd. (2013) tarafından geliştirilen ve literatürde yaygın biçimde kullanılan ölçüm seti uygulanmıştır (örn. Agostino ve Arnaboldi, 2015; Sobacı ve Hatipoğlu, 2017; Gálvez-Rodríguez vd., 2019; Li vd., 2025). Bu kapsamda etkileşim düzeyi; popülerlik, bağlılık ve yayılma etkinliği boyutları çerçevesinde analiz edilmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Analiz sonuçlarına göre Instagram platformunda en yüksek etkileşim endeksine Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi, en düşük etkileşim endeksine ise Balıkesir Büyükşehir Belediyesi sahiptir. X platformunda ise en yüksek etkileşim düzeyine Sakarya Büyükşehir Belediyesi ulaşırken, Balıkesir Büyükşehir Belediyesi bu platformda da en düşük endeks değerini göstermiştir. Elde edilen bulgular, belediyelerin sosyal medya etkileşim düzeylerinin hem platform türüne hem de etkileşim göstergelerine göre anlamlı biçimde farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Takipçi sayısı ve paylaşım sıklığı gibi nicel unsurların, etkileşim oranlarıyla paralellik göstermediği gözlenmiştir. Bu durum, etkileşimin sadece bu değişkenlere bağlı olmadığını, platform dinamikleri ve içerik kalitesinin de süreçte rol oynayabileceğine dair bir izlenim oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital etkileşim, sosyal medya, yerel yönetimler

Kaynakça

[1] **Agostino, D., Arnaboldi, M. 2016.** A measurement framework for assessing the contribution of social media to public engagement: An empirical analysis on Facebook. Public Management Review, 17(9): 1289–1307. Doi: 10.1080/14719037.2015.1100320

[2] **Bonsón, E., Ratkai, M. 2013.** A set of metrics to assess stakeholder engagement and social legitimacy on a corporate Facebook page. Online Information Review, 37(5): 787-803. Doi: 10.1108/OIR-03-2012-0054

[3] **Gálvez-Rodríhuez, M., Haro-de-Rosario, A., Caba-Pérez, M. 2019.** A comparative view of citizen engagement in social media of local governments from North American Countries. Civic Engagement and Politics: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. IGI Global.

[4] **Li, H., Wang, X., Issa, H. 2025.** Exploring mayors' disclosure patterns on social media: Evidence from Twitter expressions. International Journal of Disclosure and Governance, Doi: 10.1057/s41310-025-00325-z.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[5] Sobacı, M. Z., Hatipoğlu, İ. 2017. Facebook aracılığıyla Türkiye'de belediye-vatandaş etkileşiminin ölçülmesi: Büyükşehir ve il belediyeleri bağlamında bir analiz. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 72(3): 689-713. Doi: 10.1501/SBFder_0000002464.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Almanya'da Yaşayan Türklerin Dini Kimlik, Aidiyet ve Kimlik İnşasında Caminin Rolü

[1]Nazlıcan MERCAN
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]nazlicanmercan1@gmail.com

Özet

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren gündeme gelen Avrupa'ya Türk göçü, yalnızca ekonomik bir hareketlilik değil, aynı zamanda kimlik ve aidiyet arayışlarının başlangıcı olarak ortaya çıkmıştır. 1961'den 1990'a kadar Almanya'ya gerçekleşen işçi göçü, başlangıçta geçici bir çalışma hareketi olarak planlanmış, ancak süreç içerisinde ailelerin de göçe katılımıyla kalıcı bir nitelik kazanmıştır. Bu dönemde Almanya'daki Türklerin sosyoekonomik ve kültürel konumu, hem ev sahibi ülkenin hem de anavatan Türkiye'nin toplumsal ve ekonomik dinamiklerinden etkilenmiştir. Günümüzde ise Türkler başlangıçtaki göç niyetlerinden önemli ölçüde farklılaşma bulunmaktadır.

Bu araştırma, Almanya'da yaşayan Türklerin kimlik, aidiyet ve dini yaşam deneyimlerini, cami ve dini kurumların kimlik inşasındaki rolü bağlamında analiz etmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, nitel bir yaklaşım çerçevesinde, çevrim içi yürütülecek yarı yapılandırılmış mülakatlarla tasarlanmış olup, katılımcıların dini tutumları, kültürel değerleri ve sosyal yaşam deneyimleri derinlemesine incelemek amaçlanmaktadır.

Mevcut literatürde camilerin bu çok boyutlu işlevinin yeterince merkeze alınmamış olduğu anlaşılmaktadır. Çalışmamız cami faktörünün kimlik inşasındaki belirleyici rolüne odaklanarak bu eksikliği gidermeyi hedeflemektedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Bulgular, katılımcıların dini ve kültürel değerlerini koruma çabaları ile Almanya'daki yaşamdan memnuniyetleri arasında bir denge kurduklarını göstermektedir. Özellikle cami ve dini kurumlar, yalnızca ibadet mekânı olmanın ötesinde, sosyal ve kültürel bir merkez olarak kimlik inşasında merkezi bir işlev üstlenmektedir. Bu mekânlar, diaspora bağlamında Türk topluluğa aidiyeti güçlendirmekte, kültürel sürekliliği desteklemekte ve göçmenlerin görünürlük kazanmasına katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aidiyet, Cami, Diaspora, Dini Kimlik.

Kaynakça

[1] **Arıcan, Muhammet/ Bulut, Ramazan. 2020**. Avrupa'da Yaşayan Türklerde Dini Kimlik Ve Aidiyet Algısı: Sandıklı Örneği. Uluslararası Beşeri ve Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi, International Humanities and Social Science Review (IHSSR), Volume: 4 Issue: 1, 66-80.

[2] **Aslan, Ahmet. 2019.** Almanya'daki Türkiye Kökenli Üçüncü Kuşak Gençlerin Kimlik Algısı ve Din (Köln Örneği). International Balkan Unıversty Volume 14 Issue3 1105-1145, DOI: 10.29228/ TurkishStudies.22685, ISSN:1308-2140, Skopje/ MACEDONIA-Ankara/Turkey.

[3] **Çelik, Celaleddin. 2008**. Almanya'da Türkler: Sürekli Yabancılık, Kültürel Çatışma ve Din, Milel ve Nihal, 5 (3), 105-142.

[4] **Gürbüz, Abdulcelil. 2023**. Diasporada Din ve Kimlik: Almanya'daki Genç Türk Göçmenler Üzerine Nitel Bir Araştırma. Türk Din Psikolojisi Dergisi, 7, 71-91.

[5] **Yılmaz, Eren Alper. 2023.** 1960'lardan Günümüze Almanya'daki Türk Göçmenlerin Durumu Ve Türkiye Cumhuriyeti Devleti Tarafından Desteklenen Türk Diasporası, Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 9(2): 161-177.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anonim Şirketlerde Azınlık Pay Sahiplerinin Özel Denetçi Atanmasını Talep Etme Hakkı ve Bu Hakkın Etkinliği

[1]Ezgi BAYKAN
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]av.ezgibaykan@gmail.com

Özet

Anonim şirketlerde azınlık pay sahiplerinin korunması, modern şirketler hukukunun temel sorun alanlarından biri olup, bu korumanın etkinliği büyük ölçüde öngörülen denetim mekanizmalarının işlerliğine bağlıdır. Türk Ticaret Kanunu'nda düzenlenen özel denetçi atanmasını talep etme hakkı, pay sahiplerinin bilgi alma ve inceleme hakkını düzenleyen TTK m. 437 ile bağlantılı olarak, özellikle TTK m. 438 ve m. 439 hükümleri çerçevesinde şekillenen tamamlayıcı bir denetim aracıdır.

TTK m. 438 uyarınca her pay sahibine, belirli şartların varlığı hâlinde özel denetçi atanmasını talep etme imkânı tanınmış; TTK m. 439'da ise genel kurulun bu talebi reddetmesi durumunda azınlık pay sahiplerine mahkemeye başvurma hakkı öngörülmüştür. Bu düzenleme ile kanun koyucu, şirket yönetiminin faaliyetlerinin yargısal denetime açılmasını mümkün kılarak azınlık pay sahiplerinin korunmasını amaçlamıştır.

Bununla birlikte, söz konusu hakkın kullanılabilmesi bakımından kanunda öngörülen şartların belirsizliği, uygulamada önemli tereddütlere yol açmaktadır. Özellikle talebin ileri sürülme usulüne ilişkin sınırlamalar ile mahkemelerin inceleme kapsamını dar yorumlama eğilimi, Türk Ticaret Kanunu m. 438 ve m. 439 hükümlerinin öngördüğü koruma mekanizmasının etkinliğini

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

zayıflatmaktadır. Bu durum, normatif düzlemde güçlü bir denetim aracı olarak tasarlanan özel denetçi kurumunun, uygulamada sınırlı bir işlev görebildiğine işaret etmektedir.

Bu çalışma, özel denetçi atanmasını talep etme hakkını, Türk Ticaret Kanunu m. 437, 438 ve 439 hükümleri çerçevesinde sistematik olarak incelemekte ve söz konusu düzenlemelerin azınlık pay sahiplerinin korunması bakımından ne ölçüde etkin olduğunu sorgulamaktadır.

Sonuç olarak çalışma, Türk Ticaret Kanunu'nda öngörülen özel denetçi atanmasını talep etme hakkının, teorik olarak azınlık pay sahipleri lehine güçlü bir koruma mekanizması oluşturmasına rağmen, mevcut düzenleme ve uygulama çerçevesinde etkinliğinin sınırlı kaldığını ileri sürmektedir. Bu doğrultuda, hakkın işlevselliğinin artırılabilmesi için özellikle mahkemelerin değerlendirme ölçütlerine ve yargısal denetimin kapsamına ilişkin daha genişletici bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Azınlık pay sahiplerinin korunması, bilgi alma ve inceleme hakkı, özel denetim, Türk Ticaret Kanunu.

Kaynakça

[1] Alışkan, M. 2025. "Anonim Şirkette Özel Denetim İsteminde Genel Kurul Aşaması", Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi (Prof. Dr. Fehim Üçışık'a Armağan), Cilt 31, S. 2, 1252-1271.

[2] Aşlar Üçyıldız, Y., 2023. "Anonim Ortaklıkta Azınlığın Özel Denetçi Atanması İstemine İlişkin Çeşitli Sorunlar Üzerine Bir İnceleme", Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. XXVII, S. 2, 85-122.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[3] Altay, S.A. 2013. "Anonim Ortaklıklarda Özel Denetimin Koşullarına İlişkin Düşünceler", Galatasaray Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 2, s. 55-76.

[4] Aydın, A. 2001. "Anonim Ortaklıkta Çoğunluk Pay Sahiplerinin Azınlığa Karşı Korunması" Prof. Dr. Erdoğan Moroğlu'na 65. Yaş Günü Armağanı**,** 29-51.

[5] Bahtiyar, M. 2005. "Türk Ticaret Kanunu Tasarısının Dili ile Bazı Hükümlerinin Değerlendirilmesi", Türkiye Barolar Birliği Dergisi, 48-106.

[6] Barut, H. 2010. "Türk Ticaret Kanunu ve Türk Ticaret Kanunu Tasarısı'nda Anonim Ortaklıklarda Azınlık Hakları", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

[7] Biçer, L., & Aktaş, B. 2023. "Yönetim Kurulunda Temsil Edilme İmtiyazının Dolaylı Olarak İhlal Edilmesine İlişkin Bazı Sorunların Değerlendirilmesi" Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 27(1), 3-36.

[8] Bozgeyik, H., Macit, Y., & Avcı, Z. 2024. "Anonim Şirketlerde Denetçinin Değiştirilmesi Davası" Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 32(3), 1861-1888.

[9] Bozkurt., T. 2009. "Türk Ticaret Kanunu ve Tasarısı Çerçevesinde Anonim Şirketlerde Yönetim Kurulu Üyelerinin Hukukî Sorumluluğu: Üyelerin Özellikle Doğrudan Doğruya Verdikleri Zararlardan Doğan Sorumlulukları ve Yargı Uygulaması" (83) Türkiye Barolar Birliği Dergisi 155-188

[10] Direnç., A. 2019. "Anonim Ortaklıklarda Özel Denetimin Konusu". Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi. 21 (2): 629-60.

[11] Dolar., N. F. 2020. "Anonim Şirketlerde Azınlığın Genel Kurulun Toplantıya Çağrılmasını Talep Hakkı (The Minority Shareholders" Right to Request General Meeting in Joint Stock Companies). Adalet Dergisi (Journal of Justice), (65), 585–605.

[12] Güngör, S.Ş. 2015. "6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu Hükümleri Kapsamında Anonim Şirketlerde Azınlığa Tanınmış Olan Haklar" (2015) (4) Tekirdağ S.M.M.M. Odası Sosyal Bilimler Dergisi

[13] Güven, Ş. 2011. "6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu Çerçevesinde Anonim Şirketler Hukukunda Özel Denetim". Cankaya University Journal of Law, 8(2), 133-176.

[14] Kayıklık, A. 2022. "Anonim Şirkette Azınlığın Korunması: Kim İçin, Neden ve Nasıl Bir Koruma?" İstanbul Hukuk Mecmuası, 80(2), 407-453

[15] Kayar, İ. 1989. "Anonim Şirketlerde Azınlık Hakları" (Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi)

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[16] Memişoğlu, O. 2024. "Anonim Ortaklık Yönetim Kurulunda Azınlığın Temsili" Akdeniz Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 14(1), 511-543.

[17] Şener, O.H. 2019. Teorik ve Uygulamalı Ortaklıklar Hukuku, 4. Bası, Ankara.

[18] Özdemir, S. S., & Tamer, E. 2019. "Kurumsal Yönetim İlkeleri Işığında Anonim Şirketlerde Genel Kurula İlişkin İlkelerin Değerlendirilmesi" Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, 14, 329-373.

[19] Poroy, R., Yasaman H. 2017. Ticari işletme hukuku (16.bası). Vedat Kitapçılık.

[20] Rüzgâr, E. 2014. Anonim Şirketin Azlık Tarafından Feshine İlişkin Dava ile İlgili İsviçre Federal Mahkemesi Kararlarının Değerlendirilmesi, Türkiye Adalet Akademisi Dergisi, Cilt: 5, Sayı: 16, Sayfa: 337-371

[21] Sert Canpolat, S. 2008. "Anonim Ortaklıklarda Azınlık Haklarının İncelenmesi", Türkiye Barolar Birliği Dergisi, S. 74, s. 158-190.

[22] Susuz, K. 2025. "Şirketler Topluluğunda Özel Denetim", Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi, 15(2), 428-456.

[23] Sümer, A. 1990. "Anonim Ortaklıklarda Azınlık Haklarının Korunması ve Anonim Ortaklığın Haklı Nedenle Feshi", Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.

[24] Turan, M. 2022. "Şirketler Topluluğunda Azınlık Pay Sahiplerinin Menfaatlerinin Korunması", İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi Ekonomi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

[25] Uzel, N. 2019. "Anonim Ortaklık Hukukunda Azınlık Haklarının Kötüye Kullanılması (Mümkün Müdür?) -Makale I: Genel Değerlendirme" Prof. Dr. Sabih Arkan'a Armağan 1293-1303.

[26] Yördem, Y. 2009. Anonim Ortaklıklarda Ticaret Kanunundan Kaynaklanan Azınlık Hakları. Dicle Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 8-9(8-9-10-11), 171-195.

[27] Yurtbaş, F. 2018. "Anonim Ortaklıklarda Özel Denetim", Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Dijital Çağda Kamusal Alanın Hibritleşmesi: Zohran Mamdani Örneği Üzerinden Bir İnceleme

[1]Fatma BİNGÖL, [2]Prof. Dr. Emel ÖZTÜRK

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]fatmabingol557@gmail.com, [2]emel.karagoz@kocaeli.edu.tr

Özet

Dijital dönüşümün bünyesine kattığı alanlardan biri olan siyasal iletişimde kampanyalar, büyük oranda yeni medya araçları üzerinden yürütülmektedir. Ancak Zohran Mamdani, bu durumun tam tersi bir siyasal iletişim süreci gerçekleştirmiştir. Mamdani, 2025 belediye seçimlerinde yüz yüze bir kampanya süreci yürütmüştür. Kapı kapı ziyaretler, etkinlikler, halk toplantıları gibi faaliyetlerle seçmen ile doğrudan temas kurmuştur. Bu çalışma, Zohran Mamdani'nin yüz yüze kampanya stratejisinin sosyal etki mekanizmaları aracılığı ile Jürgen Habermas'ın kamusal alan, müzakereci demokrasi ve iletişimsel eylem kavramları ile hangi noktalarda kesiştiğini incelemektedir. Çalışmada, vaka analizi yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca resmi kampanya raporları, saha verileri ve seçim istatistikleri nicel verilerle analiz edilmiştir. Araştırma bulguları, yüz yüze iletişimin dijital çağdaki mobilize gücünü göstermektedir. Yaklaşık 100.000'den fazla gönüllüden oluşan saha ekibi ile New York genelinde 3.000.000'dan fazla kapının bizzat çalındığı belirtilmiştir. Mamdani'nin kampanya stratejisi, sosyal psikoloji içerisinde yer alan sosyal etki mekanizmalarını etkilemektedir. Sosyal etki; birey ya da grupların başka bir kişinin etkisi altında kalarak duygu, düşünce ve tutumlarının değişmesi sürecidir. Sosyal etki süreci genellikle bireylerin karşılıklı etkileşim içerisinde olduğu kamusal alanlarda gerçekleşmektedir. Habermas kamusal alanı, bireylerin bir araya gelerek iletişime geçtikleri ortak bir konuşma veya

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

tartışma alanı şeklinde ifade etmektedir. Burada kamusal meseleler, karşılıklı konuşmalar ve fikirler beyan edilmektedir. Kamusal alanda bireyler aktiftir. Mamdani de gerçekleştirmiş olduğu iletişim sürecinde kapı kapı ziyaretler, mahalle toplantıları ve etkinlikler gibi yüz yüze kampanyası ile seçmeni sadece mesaj alan pasif bir alıcı olmaktan çıkartıp sürece aktif şekilde katarak Habermas'ın kamusal etkileşim pratiğine yaklaşan bir iletişim modeli oluşturmaktadır. Seçimde yaklaşık 2.000.000 New Yorklu seçmen oy kullanmıştır. Bu veri, son elli yılda görülmemiş bir oran olarak kayıtlara geçmiştir. Seçim sonucunda Mamdani, oyların %50,4'ünü alarak Belediye Başkanı seçilmiştir. Seçime katılım oranı ve oy yüzdesi Mamdani'nin yüz yüze iletişim kampanyasının başarılı sonucu olarak gösterilmektedir. Mamdani, yüz yüze iletişimi kampanya stratejisinin ana odağı haline getirmiş olsa da yeni medyayı da tamamen bırakmayarak destekleyici bir araç olarak kullanmıştır. Gerçekleştirdiği bu strateji, onun aslında dijital ve fizikseli hibritleştirerek kullandığını göstermektedir. Sonuç olarak çalışma, Mamdani'nin stratejisinin klasik stratejik siyasal iletişim ile iletişimsel eylem arasında hibrit bir model oluşturduğunu ileri sürmektedir. Bu modelin, dijital çağda zayıflayan kamusal etkileşimin fiziksel temas ve dijital entegrasyonla yeniden inşası noktasında alternatif bir yol haritası sunduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hibrit strateji, iletişimsel eylem, siyasal iletişim

Kaynakça

[1] Akkol, M. L. (2019). Jürgen Habermas'ın iletişimsel eylem kuramı ve kamusal alan kavramının analizi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (37), 171-180.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[2] **Atik, A. ve Bozkurt, S. (2019).** Türkiye'den sosyal medya platformu olarak Ekşi Sözlük'ün iletişimsel eylem kuramı çerçevesinde incelenmesi. *Kitâbi*, (17), Sayfa aralığı.

[3] **Dağtaş, B. ve Dağtaş, E. (2003).** Habermas'ın burjuva kamusal alanı tanımı çerçevesinde yazılı basının konumu ve dönüşümü. *Kurgu*, *20*(1), 47-59.

[4] **Demir, G. (2011).** Habermas ve Foucault: Müzakereci demokrasi ve yönetimsellik. *Akdeniz İİBF Dergisi*, *11*(22), 48-71.

[5] **Dionne, E. J., Jr. (2025, 3 Temmuz).** *Why Zohran Mamdani's victory matters: How it happened, what it means*. Brookings.

[6] **Dumlu, H. (2022).** Jürgen Habermas'ın müzakereci demokrasi teorisi ve toplumsal cinsiyet eşitliği talepleri. *Kaygı. Bursa Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi*, *21*(1), 201-231.

[7] **Dönmez, A. (t.y.).** Sosyal etki. *TÜBİTAK Sosyal Bilimler Ansiklopedisi*.

[8] **Güney, S. (2021).** *Sosyal psikoloji* (6. basım). Nobel Akademik Yayıncılık.

[9] **İstanbullu, E. (2014).** *J. Habermas'ın iletişimsel eylem kuramı açısından insan hakları problemi* (Tez No. 29177020) [Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi]. ProQuest Dissertations & Theses Global.

[10] **Kulak, H. (2023).** Kamusal alan-özel alan ayrımı ve Habermas'ın kamusal alan düşüncesi. *Habitus Toplumbilim Dergisi*, *4*(4), 115-144.

[11] **Leon, L. F. (2025, 4 Kasım).** *Zohran Mamdani: New York's working class elects a movement mayor*. Labor Notes.

[12] **Pilkington, E. (2025, 6 Kasım).** *How Mamdani built an 'unstoppable force' that won over New York*. The Guardian.**Pilkington, E. (2025, 6 Kasım).** *How Mamdani built an 'unstoppable force' that won over New York*. The Guardian.

[13] **Tunç, H. (2008).** Demokrasi türleri ve müzakereci demokrasi kavramı. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, *12*(1), 1113-1132.

[14] **Van Auken, T. (2025, 22 Aralık).** *Zohran Mamdani's field director on knocking 3 million doors* (Jacobin, Röportajı yapan: Jacobin Staff). Jacobin.

[15] **Yükselbaba, Ü. (2008).** *Habermas'da kamusal alan/özel alan ayrımı* [Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Veri Tabanı.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Digital Activism for Gaza: The Role of Social Media in Shaping Global Digital Solidarity

[1]Raisa ALATAS, [2]Prof. Dr. İdil SAYIMER

[1,2]Kocaeli University, Kocaeli, Türkiye

[1]226237005@kocaeli.edu.tr, [2]isayimer@kocaeli.edu.tr

Abstract

Social media has become an essential platform for the sharing of information, expressions of grief, resistance, and international solidarity amid the continuous violence in the Gaza Strip. With more than 400,000 followers and almost 1,000 postings, the Instagram account @globalmovementtogaza is a major focus for digital action, sharing pictures, first-person accounts, and cries for justice that cross beyond linguistic and national barriers. This study, based on Bennett and Segerberg's (2012) theory of connective action, looks into how individual participation in digital activism helps to larger collective movements via sharing postings, writing captions, and utilizing hashtags. Using qualitative content analysis, 306 posts written between June 1-15, 2025, at the height of worldwide mobilization to Egypt were examined, with an emphasis on 25 user-generated postings. Resistance, sacrifice, humanism, solidarity, and international campaigning are common themes, and hashtags like #FreePalestine and #StopGenocide help to create meaning and mobilize people. This study finds that @globalmovementtogaza serves as both a repository of digital resistance and a catalyst for transnational solidarity and advocacy, illustrating the transformative potential of social media in humanitarian crises despite structural and geopolitical limitations.

Keywords: Content Analysis, digital activism, gaza, global solidarity, social media

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

References

[1] **Ali, S. R., & Fahmy, S. (2013)**. Gatekeeping and citizen journalism: The use of social media during the recent uprisings in Iran, Egypt, and Libya. *Media, War & Conflict*, *6*(1), 55–69. https://doi.org/10.1177/1750635212469906.

[2] **Bennett, W. (2003).** Communicating Global Activism. Information, Communication & Society, 6(2), 143–168. https://doi.org/10.1080/1369118032000093860a

[3] **Bennett, W. L. (2003).** Social movements beyond borders: Organization, communication, and political capacity in two eras of transnational activism. In Transnational protest and global activism (D. della P, pp. 203–233). Rowman & Littlefield.

[4] **Bennett, W. L., & Segerberg, A. (2011).** Digital Media And The Personalization Of Collective Action. Information, Communication & Society, 14(6), 770–799. https://doi.org/10.1080/1369118X.2011.579141

[5] **Bennett, W. L., & Segerberg, A. (2012).** THE LOGIC OF CONNECTIVE ACTION. Information, Communication & Society, 15(5), 739–768. https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.670661

[6] **Finfgeld-Connett, D. (2014).** Use of content analysis to conduct knowledge-building and theory-generating qualitative systematic reviews. Qualitative Research, 14(3), 341–352. https://doi.org/10.1177/1468794113481790

[7] **Forman, J., & Damschroder, L. (2007).** Qualitative Content Analysis (pp. 39–62). https://doi.org/10.1016/S1479-3709(07)11003-7

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Hukuk Fakültesi Öğrencilerinin Sıkça Karşılaştığı Yabancı Kökenli Hukuk Terimlerinin Tespit Edilip Köken ve Anlam Bilgileriyle Birlikte Belgelenmesi: Kocaeli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Öğrencileri Örneği

[1]Deniz YALÇIN, [2]Mustafa DURMUŞ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1] *denizyal2002@gmail.com*, [2]*durmusmustafa0@gmail.com*

Özet

Hukuk dili; hukuk fakültesi öğrencilerinin ve hukuk mesleğini icra eden kişilerin hâkim olması gereken kendine özgü bir dildir. Türkiye Cumhuriyeti'nin tarihi ve gelişimi dikkate alındığında Türk hukuk dilinde yerleşmiş başta Arapça ve Farsça olmak üzere birçok yabancı kökenli terim bulunmaktadır. Bu terimlerin öğrenciler tarafından anlaşılması zor olmaktadır. Öğrenciler ilgili terimlerin anlamlarını ezberleyerek hukuk diline hâkim olmaya çalışmaktadır. Bu terimlerin anlamlarının ezberlenmesinden ziyade köken bilgilerinin anlaşılması ve özümsenmesi öğrencilerin hukuk diline olan hâkimiyetlerini arttıracaktır. Literatür taramasında, terimlerin anlam ve köken bilgisini birlikte sunan hukuk disiplinine özgü kapsamlı bir etimolojik çalışmanın bulunmaması bu araştırmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. TÜBİTAK 2209-A Programı tarafından kabul gören proje kapsamında hukuk fakültesi öğrencilerinin eğitimleri boyunca sıkça karşılaştığı ve bilinmesi önem arz eden yabancı kökenli terimlerin tespit edilerek anlam ve köken bilgileriyle birlikte bir araya getirilmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, farklı veri toplama tekniklerden yararlanılmıştır. Hukuk fakültesi öğrencilerinin sıkça karşılaştığı yabancı kökenli terimler Kocaeli Üniversitesi Hukuk Fakültesinde görev yapan ana bilim dalı başkanları ile yapılan görüşmeler ve öğrencilerin kullandığı ders kitapları incelenerek tespit edilmiştir. Terimler, Kocaeli Üniversitesi Hukuk

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Fakültesi 4. sınıf öğrencilerine çevrim içi anketle sunulmuş; oluşturulan puanlama sistemiyle ilk 100 terim belirlenerek projeye dahil edilmiştir. İlgili terimlerin anlam ve köken bilgilerine ulaşmak amacıyla dijital ve basılı akademik kaynaklar kullanılarak literatür taraması yapılmıştır. Terimlerin anlam ve köken bilgileri, uzman öğretim üyelerinin katılımıyla düzenlenecek bir çalıştayda değerlendirilecektir. Bu değerlendirme sonucunda, mevzuat ve doktrindeki örnek kullanımlar eklenerek bir belgede toplanacaktır.

İlgili belge öğrenciler ve ilgili kişilerin ulaşabilmesi için https://hukuk.kocaeli.edu.tr/ adresli internet sitesinde yayınlanacaktır.

Proje içeriğinden bir terimi örnek vererek projenin kapsamını, amaç ve hedeflerini daha anlaşılır kılmak gerekirse;

Muhakeme

Köken Bilgisi: Arapça hkm kökünden gelen hükm'dür. (Hükm, kelime anlamı olarak yargı demektir.)

Anlam Bilgisi: Yargılama, bir meselede tarafları dinleyerek ileri sürülen farklı iddia ve görüşleri değerlendirip karara varma, hüküm verme.

Aynı Kökten Gelen Bazı Terimler: Hakim, hüküm, mahkeme, mahkûm, tahkim.

Örnek Kullanım: Kanun yolu muhakemesinde davaya katılma isteğinde bulunulamaz. (CMK m.237/2, 1.cümle)

Muhakeme kelimesinin köken bilgisine bakıldığında bu kelimenin kökünün "hüküm" olduğu görülecektir. Hüküm: yargı manasına, muhakeme ise yargılama anlamına gelmektedir. Muhakeme kelimesinin anlamını bilmeyen bir kişi, kökü olan 'hüküm' kelimesi hakkında bilgi sahibi ise anlamına dair çıkarım yapabilir.

Anahtar Kelimeler: Etimoloji, hukuk dili, terminoloji.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Acar, K. 2018. "Türk Dili Ders Kitabı" (1.Basım) KÜV Yayınları.

[2] Aydemir, İ. 2005. "Misalli Büyük Türkçe Sözlük" (5.Basım) Kubbealtı Neşriyat.

[3] Aydemir, İ. A. 2010. "Türk Hukuk Dili Üzerine Araştırmalar I" Türk Dili Araştırmaları Yıllığı – Belleten, 58, s. 19-36.

[4] Aziz, A. 2014. "Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri ve Teknikleri" (14.Basım) Nobel Akademik Yayıncılık.

[5] Devellioğlu, F. 2023. "Osmanlıca-Türkçe Ansiklopedik Lûgat" (1.Basım) Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

[6] Eren, H. 2020. "Türk Dilinin Etimolojik Sözlüğü" (1.Basım) Türk Tarih Kurumu.

[7] Gözler, K. 2021. "Hukuk Dilinin Öz Türkçeleşmesi Üzerine" (1.Basım) Ekin Yayınevi.

[8] Gözler, K. 2021. "Hukuka Giriş" Ekin Yayınevi.

[9] Kara, F. 2016. "Türk Dili" Çalışmalarında Dizin Meselesi Üzerine" Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi, 55, s. 179-207.

[10] Özer, A. 2016. "Hukuk Muhakemeleri Kanunu'nun Toplum Dili Açısından Değerlendirilmesi" Melikşah Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

[11] Selçuk, S. 2013. "Doğru terim "MUHAKEME" değil, "YARGILAMA"dır" Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 19, s. 295-317.

[12] Tietze, A. 2002. "Tarihi ve Etimolojik Türkiye Türkçesi Lugatı" (1. Baskı) Simurg Yayınları.

[13] Türk Hukuk Kurumu. 1991. Türk Hukuk Lügatı (3.Basım) Başbakanlık Basımevi.

[14] Yılmaz, E. 2023. "Hukuk Sözlüğü" (11.Basım) Yetkin Yayınları.

[15] Yılmaz, S. 2017. "Arapça Modern Hukuk Terminolojisi" Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Gazzâlî'nin Hakikat Arayışında Aklî Ve Keşfî Bilginin Yeri

[1]Muhammed Mustafa TÜRKAN
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]255296018@kocaeli.edu.tr

Özet

Hakikat arayışı, insan düşüncesinin en kritik konularından biri olarak, tarih boyunca felsefenin, dinin ve bilimin merkezinde yer almıştır. İnsan bu arayışla, "yakînî bilgi" kalıbıyla ifade edilen, şüphe barındırmayan kesin bilgiye ulaşmayı hedeflemiştir. İslam düşünce tarihinde, bu arayışı derinlemesine inceleyen önemli şahsiyetlerden biri Gazzâlî'dir. O, kendisinden önce hakikat arayışı konusunda ortaya konulmuş yöntem ve birikimi değerlendirmiş, kendi tecrübesinde ve ortaya koyduğu eserlerde ulaştığı sonuçları sunmuştur. Bu çalışmada Gazzâlî'nin, tartıştığı boyutları ve ulaştığı sonuçları analiz edeceğiz.

Gazzâlî'nin hakikat arayışında bilgiye ulaşma serüvenini filizlendiren şey, derin bir şüphe ve huzursuzluk halidir. Onun bu ruhsal bunalımı ahlaki ve entelektüel boyutlara sahiptir. Çalışmamızın temelini, Gazzâlî'nin yaşadığı bunalımın entelektüel boyutları oluşturmaktadır. Gazzâlî'nin hakikate ulaşma serüveni duyusal tecrübenin, aklın ve keşfin birlikteliğiyle insanın dünyada erişebileceği en yüksek kemâl noktası olan "hakka'l-yakîn" mertebesine erişmesiyle nihayete ermektedir. Kendisi bu sürecin sonunda şüphe hastalığından kurtulmuş ve kalbini huzura erdirmiştir.

İnsan, eşyanın hakikatini anlama sürecinde duyusal idrak yoluyla parçalı, sınırlı ve yanıltıcı bilgilere erişmektedir. Gazzâlî'ye göre duyusal tecrübe tek başına yeterli olmasa da zihnin sonraki aşamalara geçebilmesi için gereklidir. Gazzâlî, duyu verilerine olan güveni yıkılınca aklı (aklî bilgi) sorgulamıştır. Akıl, insanın eşyanın hakikatini kavramaya yönelik arayışının en önemli basamağıdır. Bu noktada akıl, duyuların hatasını düzelten bir bilgi yolu olarak devreye

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

girmektedir. Gazzâlî, aklı "Allah'ın yarattığı en şerefli varlık", "vazgeçilemez bir rehber" ve "dinin şahidi" olarak tanımlar. O aklın mantık, matematik ve tabiat ilimlerinde yetkinliğini tam olarak kabul etse de, Tanrı'nın özü ve metafizik hakikatler söz konusu olduğunda aciz kaldığını düşünür. Aklın sınırlarına ulaştığı bu noktada ise "ilâhî nur" devreye girer. Gazzâlî, yaşadığı derin zihinsel krizden, mantıkî delillerle değil, Allah'ın kalbine attığı bir nur sayesinde kurtulmuştur. İşte bu "keşfî bilgi" yoludur. Bu kavram, hakikat bilgisinin insanın kalbine Allah tarafından keşf (sezgi, ilham) yoluyla konulmasını ifade eder. Öyle anlaşılıyor ki hakikat bilgisi yalnızca bilgiyle alakalı bir durum olmaktan öte aslında varoluşsal bir meseledir. Bildiride Gazzâlî'nin, bu süreçte duyusal tecrübeden başlayıp, aklî istidlalle devam eden ve kalbî keşifle nihayetlenen süreci, birbirini dışlayan yollar olarak değil, hakikate ulaştıran merhaleler olarak gördüğü temellendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: El-münkız mine'd-dalâl, ilâhî nur, yakînî bilgi.

Kaynakça

[1] **Ağırman, F. ve Türkmetin, A. (2012).** *Bilginin imkânı problemi: Gazzâlî örneği*. *Kaygı*, (18), 197–208.

[2] **Aydınlı, Y. (2011).** *Gazzâlî'de mistik tecrübe ve akıl*. *Diyanet İlmi Dergi*, *47*(3), 147–154.

[3] **Deniz, G. (2003).** *Hakikati arayanların sınıflandırılması (İmam Gazzâlî (ö. 505/1111) ve İmam Ömer Hayyam (ö. 521/1127) örneği)*. *Tasavvuf: İlmî ve Akademik Araştırma Dergisi*, *4*(10), 147–158.

[4] **Erdem, H. (2011).** *Gazzâlî'de akıl bilgisi ve değeri*. *Diyanet İlmi Dergi*, *47*(3), 59–70.

[5] **Gazzâlî, E. H. (2016).** *Mişkatü'l envar: Varlık, bilgi, hakikat* (M. Kaya, Çev.). Klasik Yayınları.

[6] **Gazzâlî. (2024).** *El-münkız mine'd-dalâl: Hakikat arayışı* (A. Tek, Haz.). Ketebe Yayınları.

[7] **Gazzâlî. (2005).** *Tehâfütü'l-felâsife* (M. Kaya ve H. Sarıoğlu, Çev.). İstanbul: Klasik Yayınları

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[8] **Kuvancı, C. (2016).** *Gazzâlî'ye göre, mahrem tecrübe: Huzûrî bilgi*. *Bilimname: Düşünce Platformu*, (30), 75–95.

[9] **Tan, A. (2023).** *Gazzâlî'nin düşünce sisteminde dini tecrübenin yeri* [Doktora tezi, Fırat Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

[10] **Terkan, F. (2011).** *Gazzâlî: Hakikat arayışı ve tecrit arasında bir hayat*. M. C. Kaya (Ed.), *İslam felsefesi tarih ve problemler* içinde. İSAM Yayınları.

[11] **Türker, S. (2011).** *Gazzâlî felsefesi üzerine bazı tespitler: Psikoloji, salt akıl ve metafizik*. *Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları Dergisi*, (20), 57–98.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İlk Yetişkinlerde Tefekkür ve Manifesting: İki Manevi Pratiğin Psikolojik İyi Oluş Açısından Karşılaştırması

[1]Merve ONARAN
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]merveonaran00@gmail.com

Özet

Günümüz toplumumuzda insanlar, değişen yaşam koşulları, yapay zekanın gelişimi ve artan belirsiz durumlar karşısında az düşünmeye yönlendirilmektedir. Bu durumda bireyler, çağın hızına yetişmeye ve manevi anlam arayışına girmiştir. Bu çalışmanın temel noktası olan tefekkür ve manifesting, bireylerin psikolojik farkındalık ve içsel dinginlik süreçlerine dayanan iki manevi pratiktir. Bireylere uygulanacak olan pratikler ile içsel farkındalığa varma, ânın şükranında bulunma, gün içerisindeki eylemlerin kişiye elinde bulunan nimetleri hatırlatma hususunda önemli rol oynamaktadır.

Tefekkür; bir şey hakkında fikir imal etmek manasına gelmektedir. Tefekkür islam düşünce geleneğinde anma ve anlama biçimi olarak kabul edilir. Yaratıcıyı zikretmeyi, eserlerinde tefekkür etmeyi, ve yoğun düşünce haliyle hayatı anlamlandırmaya çalışır. Kılavuz olarak Kur'andaki tefekkür ayetlerini, hadis ve peygamberin sünnetini yaşatmayı ve anlamayı vizyon edinmektedirler.

Manifest yapmak ise, kişinin ulaşmak istediği hedef, hayal, düşünce veya arzuları için güçlü bir inanç geliştirerek bunu hayatına çekmeye odaklanması anlamına gelir. İmgelem; imgeler arasında yeni ilişkiler kurma, yani kavram ve düşünceler oluşturma yetisi olarak tanımlanır. Bu yaklaşımda en belirleyici unsur, bireyin eserlerinde tefekkür etmeyi, ve yoğun düşünce haliyle hayatı anlamlandırmaya çalışır. Kılavuz olarak Kur'andaki tefekkür ayetlerini, hadis ve peygamberin sünnetini yaşatmayı ve anlamayı vizyon edinmektedirler. Manifest

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yapmak ise, kişinin ulaşmak istediği hedef, hayal, düşünce veya arzuları için güçlü bir inanç geliştirerek bunu hayatına çekmeye odaklanması anlamına gelir. Bu yaklaşımda en belirleyici unsur, bireyin gerçekten o sonuca ulaşacağına dair içten bir inanç taşımasıdır. Sözlükte "yapılan iyiliği bilmek
ve onu yaymak, iyilik edeni iyiliğiyle övmek; minnettarlık" anlamına gelmektedir. Şükür tefekkürü ve şükür manifestingi insanda şükran duygularını insanın sahip olduklarının farkına varmasına sağlayarak değersizlik duygusu için önemli bir bariyer oluşturma ve kaygının etkisini düşürme potansiyeli taşımaktadır.

Bu araştırmanın amacı, tefekkür ve manifesting pratiklerinin bireylerin psikolojik iyi oluş düzeyleri üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı olarak incelemektir. Ancak bu iki yaklaşımın psikolojik iyi oluş üzerindeki etkileri, bilimsel açıdan nadiren karşılaştırılmıştır. Manevi uygulamaların psikolojik iyi oluş üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu gösteren çalışmalar bulunsa da, literatürde bu iki pratiğin deneysel biçimde karşılaştırılması yok denecek kadar azdır.

Manifesting pratiğinin toplumda bilinçsiz şekilde kullanılması ve net bir tanımının bulunmaması, bu çalışmayla birlikte doğru kaynaklar eşliğinde karşılık bulacaktır. Tefekkür pratiğinin birey hayatındaki etkilerinin sınırlı kalmasının temel nedeni ise bireylerin tefekkür için yeterli zaman ayırmamasıdır.

Bu çalışma sürecinde, bireylerin günlük rutinlerinde tefekkür ve manifesting pratiklerini daha aktif hâle getirmeleri hedeflenmiştir. Araştırma; tefekkür ve manifesting uygulamalarının bireylerdeki psikolojik iyi oluş düzeylerinde anlamlı bir artış oluşturup oluşturmadığını incelemeyi, ortaya çıkan etkileri karşılaştırmayı, hangi uygulamanın hangi boyutlarda daha etkili olduğunu belirlemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca gönüllü katılımcıların sürece ilişkin nitel gözlemlerini ve deneyimlerini analiz etmek, manevi etki ve tecrübeleri bütüncül

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

bir biçimde değerlendirmek ve elde edilen bulgular doğrultusunda din psikolojisi, maneviyat ve psikolojik iyi oluş alanlarında yürütülecek çalışmalara katkı sağlamak hedeflenmiştir.

Bu araştırma, ön test - son test kontrol gruplu deneysel bir desen olarak planlanmıştır. Gönüllü katılımcılar rastgele iki gruba ayrılmıştır. Tefekkür grubu (n=20), manifesting grubu (20=) kontrol grubu(40=).

Araştırma örneklemini 19-35 yaş arasındaki 40 gönüllü katılımcı oluşturulmuştur. Gönüllü katılımcıların cinsiyet, yaş, medeni durumları ve eğitim düzeyi çalışmaya dahil edilme kriterlerindendir. Katılımcıların daha önce tefekkür, manifesting, yaratıcı imgelem, meditasyon

gibi uygulamalara katılmamış olmaları temel seçim kriteridir. Katılımcılara ilk olarak bilgilendirilmiş onam formu doldurulmuştur.

Her iki gruba haftada bir kez 30 dk'lık dersler verilmiştir. Her hafta bu iki gruba birbirine yakın uygulamalar uygulanmıştır. Araştırmanın başında ve sonunda katılımcılara Psikolojik İyi Oluş Ölçeği uygulanmıştır. Uygulanan derslerin bireyler üzerindeki iyi oluş düzeylerinin etkileri karşılaştırmalı biçimde değerlenmiştir. Her bir katılımcı ile uygulamlar öncesinde birebir ön görüşme sağlanmıştır. Tüm katılımcılardan aydınlatılmış onam formu alınmıştır.

Katılımcılardan yaş, cinsiyet, medeni durum ve eğitim durumuna ilişkin bilgileri içeren Demografik Bilgi Formu doldurmaları istenmiştir. Formda, yaş aralığı kategorik biçimde belirtilmiş; cinsiyet, medeni durum ve eğitim düzeyi kapalı uçlu sorularla yapılandırılmıştır. Demografik veriler analizde tanımlayıcı istatistikler ile raporlanmıştır.

Bu çalışmada elde edilen nicel veriler IBM SPSS Statistics 26.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veri analizinde tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra değişkenler arası ilişkileri belirlemek için korelasyon analizi, grup farklılıklarını incelemek için bağımsız örneklem t-testi/ANOVA (uygun olan) uygulanmıştır. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi .05 olarak belirlenmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Bağımsız değişken; uygulama türü olarak Tefekkür ve Manifesting eğitimi.

Bağımlı değişken; Psikolojik iyi oluş düzeyi (ölçek puanı).

Kontrol değişkenleri; uygulama süresi (6 hafta/30dk), katılımcı sayısı ve eğitim içeriği.

Anahtar Kelimeler: Tefekkür, Manifesting, Şükür

Kaynakça

[1] **Akdemir, M. Ö. 2022.** Tasavvufta Şiir ve Tefekkür. Genç Mütefekkirler Dergisi 3(2), 638 - 644

[2] **Akgün, İ., 2015.** Tefekkür ve Tefekküre engel Durumlar. Iğdır Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, (6), 103-117

[3] **Büyükkörükçü, T., 1967.** İslam'da Tefekkür. İslam Medeniyeti Dergisi, 1(1), 6-8.

[4] **Demirtaş, A. S. & Baytemir, K. 2019.** Warwıck-Edınburgh Mental İyi Oluş Ölçeği Kısa Formu'nun Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlilik Ve Güvenilirlik Çalışması. Eloktronik Sosyal Bilimler Dergisi, 18(70), 689- 701.

[5] **Dinç, M., 2024.** *Psikolojik Dayanıklılık*. Muhit Kitap.

[6] **Gawain, S., 2000.** *Yaratıcı İmgeleme* (S. Ayanbaşı, Çev.). Akaşa Yayınları.

[7] **Helwa, A., 2022.** *İlahi Aşkın Sırları İslam'ı Yaşama Kılavuzu* (A. Yıldırım, Çev.). Nefes Yayınları.

[8] **Kalın, İ.,** (t.y.). *Açık Ufuk İyi, Doğru ve Güzel Düşünmek Üzerine*.

[9] **Karaca, F., Acuner, H. Y., Dilek, Y., & Atabay, M., 2024.** Şükür, Kaygı ve Psikolojik İyi Hal Arasındaki İlişkiler Üzerine Deneysel Bir Çalışma: Şükür Eğitimi. *Bilimname*, (52), 571-597

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Arkeolojik Buluntular Işığında, Anadolu'da Kalkolitik dönem Tanrıçaları Hacılar ve Kuruçay Örnekleri

[1]Nimet Gül OCAK
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]nimetdurannn@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Hacılar ve Kuruçay bölgesindeki kalkolitik döneme tarihlenen tanrıça figürinleri üzerinde tartışıp yorumlamayı amaçlamıştır. Konya Ovası ve Göller Bölgesi'nde Neolitik Dönem'in sonunu getirdiği düşünülen büyük yangın tabakaları sonrası Kalkolitik Dönem'e geçildiği kabul edilir. "Bakır-Taş Çağı" olarak adlandırılan bu süreçte tarım daha da gelişmiş, sabanın kullanılmasıyla üretim artmış ve buna bağlı olarak nüfus ile yerleşim sayısı çoğalmıştır. Güney Anadolu ve Mezopotamya'da sulu tarıma geçilmesiyle köyler büyüyerek kasabalara dönüşmüş, iş bölümü çeşitlenmiş ve avcılığın önemi azalmıştır. Bu dönemde kadın, doğurganlık ve bereketin simgesi olarak toplumda ve inanç sisteminde önemli bir yer tutmaya devam etmiş, Ana Tanrıça kültü varlığını sürdürmüştür. Burdur yakınlarındaki Hacılar yerleşimi, Geç Neolitik'ten Erken Kalkolitik'e kadar uzanan önemli bir merkezdir. Burada yapılan kazılarda çok sayıda Ana Tanrıça figürini bulunmuş ve bu figürinlerin doğurganlığı simgelediği düşünülmüştür. Figürinler genellikle kil malzemeden yapılmış, farklı duruşlarda betimlenmiş ve bazen çocuk ya da hayvan figürleriyle birlikte gösterilmiştir. Ayrıca bazı örneklerde obsidyen kakma gibi detaylar dikkat çekmektedir. Kuruçay yerleşimi ise Geç Neolitik'ten Erken Kalkolitik'e kadar devam eden bir başka önemli merkezdir. Burada bulunan figürinler çoğunlukla parçalanmış halde ele geçmiştir ve bilinçli olarak kırılmış olabilecekleri düşünülmektedir. Kuruçay figürinleri genellikle ayakta duran, daha sade ve

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

belirli kurallara göre yapılmış kadın betimleridir. Hacılar'dan farklı olarak daha az şematik olmayan, ancak daha sınırlı çeşitlilikte eserler görülmektedir. Genel olarak her iki merkezde de kadın figürlerinin ön planda olması, bu dönem toplumlarında kadının ve doğurganlık inancının merkezi bir rol oynadığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Ana Tanrıça, figürin, heykelcik, kült, inanç

Kaynakça

[1] **Çongur, F. M., 2023.** "Elli Yıllık Bir Arkeoloji Öyküsü: Hacılar", Anadolu Araştırmaları, 27, s. 359–363.

[2] **Duru, Refik, 2007.** "Hacılar", 12.000 Yıl Önce Anadolu: İnsanlığın En Eski Anıtları / Vor 12.000 Jahren in Anatolien. Die ältesten Monumente der Menschheit, (ed.) C. Lichter, Badisches Landesmuseum Karlsruhe, Almanya.

[3] **Duru, Refik, 2007.** "Göller Bölgesi Neolitiği (Hacılar – Kuruçay Höyüğü – Höyücek – Bademağacı Höyüğü)", Türkiye'de Neolitik Dönem: Anadolu'da Uygarlığın Doğuşu ve Avrupa'ya Yayılımı: Yeni Kazılar, Yeni Bulgular, (eds.) Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, s. 331–360.

[4] **Duru, Refik, 2010.** Elli Yıllık Bir Arkeoloji Öyküsü: Hacılar (Monografi Dizisi 6), Antalya.

[5] **Hronda, B.; Özgüç, N. (eds.), 2003.** Anatolia and the Ancient Near East (Studies in Honor of Tahsin Özgüç), Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara, s. 99–105.

[6] **Mellaart, James, 1958.** "Excavations at Hacılar: First Preliminary Report", Anatolian Studies, 8, s. 127–156.

[7] **Özdoğan, Mehmet, 1999.** "Northwestern Turkey: Neolithic Cultures in Between the Balkans and Anatolia", in: M. Özdoğan, N. Başgelen (eds.), Neolithic in Turkey: The Cradle of Civilization. New Discoveries (Ancient Civilization Series 3), İstanbul, s. 203–224.

[8] **Roller, Lynn E., 2004.** Ana Tanrıça'nın İzinde Anadolu Kybele Kültü, (Çev. B. Avunç), Homer Kitabevi, İstanbul.

[9] **Sevin, Veli, 2001**. Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası I, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türkçe Rapte Hegemonik Erkeklik: Spotify'de Rap Türündeki Eserlerde Cinsiyetçi Söylemlerin Eleştirisi

[1]Canan CENKCİ, [2] Arş. Gör. Elif Sinem ARIKAN

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]canancenkci8@gmail.com, [2]esinem.arikan@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu araştırmada Türkçe sözlü rap müzik eserlerinde hegemonik erkeklik ve cinsiyetçi söylemlerin ortaya konması amaçlanmaktadır.

Literatürde hegemonik erkeklik ve rapte cinsiyetçiliğe ilişkin eserler bulunmakta ancak hegemonik erkeklik kavramı odağında rap müzik eserleri üzerinden analizin sınırlı olduğu görülmektedir. Günümüzde müzik endüstrisinin gelişmesiyle müziğin pazarlanması ve ulaşılması kolaylaşmış ve bunu sağlayan en büyük platformlardan biri Spotify olmuştur (Aydıner ve Küpana, 2023). Bu noktadan hareketle en yaygın müzik dinleme ve paylaşım platformları'ndan Spotify'da en çok dinlenen Türkçe sözlü rap müzik eserlerinin nitel bir araştırma tasarımı olan içerik analizi yöntemiyle analizi yapılmaktadır. Spotify'da 2020-2025 yılları arasında yoğun biçimde dinlenen 43 şarkının Maxqda programıyla analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular; Duygusal Çöküş ve Vazgeçiş-Erkeklik, Güç ve Maskülen Performans-Şiddet, Tehdit ve Düşmanlaştırma-Kadınla Kurulan İlişki Biçimleri-Adalet, Direniş ve Farkındalık-Sosyoekonomik ve İdeolojik Arka Plan temalarından oluşmaktadır. Bu bulgular dinleyicisinin çoğunlukla gençlerden oluştuğu bilinen rap müzik üzerinden gençlerin kültürel ifade alanlarındaki içkin anlamların keşfini sağlamaktadır. Rap müziğin temelinde de toplumu yansıtan ögeler bulunmasına karşın bazılarının içeriğinde cinsiyetçi tutum ve söylemler bulunmaktadır (Köten ve Akdemir, 2021).

Tüm bu nitelikleriyle araştırmanın literatürde müzik eserleri üzerinden yapılacak

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yeni araştırmalara ufuk vaad etmesi beklenmektedir. Öte yandan sosyal hizmet alanında kültürel araçların müracaatçı grubu tanımak ve anlamak için kullanımının yaygınlaşmasına da katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Türkçe Rap, Hegemonik Erkeklik, Spotify

Kaynakça

[1] Aydıner, B., & Küpana, M. N. (2023). Türkiye'de 2023 yılında en çok dinlenilen şarkıların incelenmesi: Spotify örneği. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi, (17),* 65–86.

[2] Köten, E., & Akdemir, H. E. (2021). Rap müzikte toplumsal cinsiyet temsilleri: Toplumsal cinsiyet klişeleri, hegemonik erkeklik ve cinsiyetçilik. *Lectio Socialis, 5*(1), 43–59.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Modernist Otoriteden Dijital İllüzyona: Ebeveynin Rehberlik Boşluğu ve Gençlerin Simülasyon Benlik İnşası

[1]Nihal DEMİREL

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]255247024@kocaeli.edu.tr

Özet

Modernist dönemde benlik inşası ebeveyn otoritesinin sağladığı rehberlik mekanizmalarıyla şekillenirken; günümüz dijital kültürü bu yapıları Zygmunt Bauman'ın ifadesiyle akışkan modernite koşullarında yapısal çözülmeye uğratmıştır. Bu çalışma; geleneksel rehberlik araçlarının işlevsizleşmesiyle oluşan boşlukta gençlerin inşa ettiği ve çalışmamızın özgün kuramsal teklifi olan "simülasyon benlik" olgusunu akademik bir perspektifle çözümlemeyi amaçlamaktadır.

Çalışmada nitel literatür taraması ve kuramsal analiz yöntemi kullanılmıştır. Jean Baudrillard'ın simülasyon kuramı merkeze alınarak; Bauman'ın akışkanlığı, Postman'ın medya epistemolojisi, Han'ın performans toplumu ve Girard'ın mimetik arzusuyla diyalektik bir sentez oluşturulmuştur.

Bulgular, ebeveyn rehberliğinin zayıflamasıyla oluşan boşluğun algoritmik otoritelerce doldurulduğunu göstermektedir. Neil Postman'ın çocukluğun yok oluşu tezi çerçevesinde, elektronik medyanın yetişkin sırlarını filtresiz sunmasıyla ebeveynin bilgi tekeli kırılmış ve rehberlik kalkanı çökmüştür. Bu boşlukta, René Girard'ın mimetik arzu kuramı uyarınca gençler, arzularını model aldıkları influencerların kurgulanmış yaşam tarzlarını taklit ederek şekillendirmektedir.

Bu süreç, Baudrillard'ın simülasyon evreninde, gençlerin sergiledikleri benliklerin aslı olmayan birer simülakra dönüşmesiyle sonuçlanmaktadır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Otantik gerçekliğin feda edilmesi, gerçekliğin iz bırakmadan yok edildiği kusursuz cinayet sürecini tamamlamaktadır. Son aşamada bu performans odaklı benlik inşası, Byung-Chul Han'ın yorgunluk toplumu kavramıyla paralel bir patoloji üretmektedir. Birey, dijital vitrinde sürekli kendini sergileme baskısı altında kendi kendinin öz-sömürü faili haline gelmiş; benlik içsel derinliğini yitirerek sadece bir "performans ambalajı"na dönüşmüştür.

Araştırma sonucunda, kurgusal modelleri taklit eden gencin "simülasyon benlik" yapısını kuşandığı ve yapısal bir benliksizleşme riskiyle karşı karşıya kaldığı görülmüştür. Bu kriz, ebeveynin teknoloji karşısındaki edilgenliğini terk ederek "dijital medya okuryazarlığının ebeveyn boyutu" üzerinden yeni bir rehberlik modeli geliştirmesiyle aşılabilir.

Ebeveyn boyutundaki okuryazarlık, yalnızca teknik bir beceri değil; Postman'ın işaret ettiği medya epistemolojisini kavrayan ve Han'ın önerdiği yavaşlık ile tefekkür alanlarını eve taşıyan bilinçli bir müdahaledir. Ebeveynler, simülakrları deşifre etme ve otantik benliği koruma becerisini çocuklarına aşılamalıdır. Sonuç olarak, aile içi teknolojinin salt hız odaklılıktan çıkarılıp kolektif tefekkürle zenginleştirilmesi, toplumun yalnızca anlık uyarılara tepki veren bir "simülasyon sürüsü" olmaktan kurtarılabilmesi adına hayati bir direnç odağı oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bireyselleşme, Günah keçisi, Şeffaflık toplumu, Teknopoli, Tüketim toplumu.

Kaynakça

[1] Aytulun, G. ve Büyükşahin-Sunal, A. (2020). Medya karakterleriyle kurulan "parasosyal etkileşim". Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry, 12(4), 494-506.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[2] Baudrillard, J. (2011). *Simülakrlar ve simülasyon*. (Çev. Doğu Batı Yayınları). İstanbul: Doğu Batı Yayınları.

[3] Bauman, Z. (2019). *Akışkan modernite*. (Çev. S. Okan Çavuş). İstanbul: Can Yayınları.

[4] Bilginer-Halefoğlu, S. ve Otay-Demir, F. (2022). How are Instagram "influencers" perceived by different generations?. *International Journal of Arts & Social Studies (ASSTUDIES)*, *5*(8), 101-123.

[5] Cengiz, G. (2025). "Yorgunluk toplumu"ndan Küçük Şeyler'e (2019) bakmak: Byung-Chul Han perspektifinden film çözümlemesi. *DTCF Dergisi*, *65*(2), 1367-1386.

[6] Eroğlu, F. S. (2020). Akışkan dünyada akıntıya kapılmak. *Academic Platform Journal of Islamic Researches*, *4*(1), 99-101.

[7] Girard, R. (2001). *Mimetik arzu*. (Çev. Everest Yayınları). İstanbul: Everest Yayınları.

[8] Güzel, M. (2015). Gerçeklik ilkesinin yitimi: Baudrillard'ın "simülasyon teorisi"nin temel kavramları. *FLSF (Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi)*, (19), 65-84. [9] Han, B. C. 2019. Yorgunluk Toplumu. (Çev. Samet Yalçın). İstanbul: Metis Yayınları.

[9] Han, B. C. (2019). Yorgunluk toplumu. (Çev. Samet Yalçın). İstanbul: Metis Yayınları.

[10] Horton, D. ve Wohl, R. R. (1956). Mass communication and "para-social interaction": Observations on intimacy at a distance. *Psychiatry*, *19*(3), 215-229.

[11] İnce-Baki, F. (2023). Üniversite öğrencilerinin gözünden yeni dönem "kanaat önderleri" sosyal medya fenomenleri araştırması-Sinop Üniversitesi örneği. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *7*(1), 222-261.

[12] Özgür, S. H. ve Eskicumalı, A. (2023). YouTube üzerinden çocukluğun yok oluşuna bir örnek: "Kısmetse Olur" programı. *RTEÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, *10*(2), 386-405.

[13] Postman, N. (1995). *Çocukluğun yok oluşu*. İstanbul: İmge Kitabevi.

[14] Şahin, B. (2023). Kurban ve öteki: René Girard'da "mimetik arzu", şiddet ve günah keçisi mekanizması. *Veche*, *2*(2), 76-88.

[15] Yıldırım, L. ve Eldeniz, L. (2022). Sosyal medya ünlülerinin takipçi davranışlarına etkisi. *Yeni Medya New Media*, (13), 1-20.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yapay Zekânın Muhasebe Mesleğine Etkileri

[1]Muhammet Yiğit KURT
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]muhammetyigit0903@gmail.com

Özet

Bu çalışma, yapay zekâ teknolojilerinin muhasebe mesleği üzerindeki etkilerini daha kapsamlı ve analitik bir bakış açsıyla incelemeyi amaçlamaktadır. Dijital dönüşüm süreciyle birlikte muhasebe uygulamalarında otomasyon, veri analitiği ve karar destek sitemleri ön plana çıkmış; bu durum meslek mensuplarının rol ve sorumluluklarında önemli değişimlere yol açmıştır. Araştırmada, muhasebe meslek mensupları ve muhasebe bölümü öğrencilerinden elde edilen veriler nicel araştırma yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Veri toplama sürecinde anket tekniğinden yararlanılmış, elde edilen veriler SPSS ve Excel programları ile frekans, yüzde, ortalama ve korelasyon analizleri aracılığıyla değerlendirilmiştir. Bulgular, yapay zekâ uygulamalarının rutin muhasebe işlemlerini otomatikleştirerek hata oranlarını azalttığını, veri işleme hızını ve doğruluğunu artırdığını ve muhasebecilerin rolünü daha çok analiz, yorumlama ve danışmanlık yönüne kaydırdığını göstermektedir. Ayrıca, dijital becerilere sahip olmanın meslek mensupları için kritik hale geldiği ve mevcut eğitim programlarının bu dönüşüme uyum sağlayacak şekilde güncellenmesi gerektiği belirlenmiştir. Sonuç olarak yapay zekâ, muhasebe mesleğini dönüştüren temel bir unsur olarak öne çıkmakta ve gelecekte meslek mensuplarının daha stratejik roller üstlenmesini zorunlu kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital dönüşüm, muhasebe mesleği, rol değişimi, veri analizi, yapay zekâ

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Brynjolfsson, E., & McAfee, A. 2017.** Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future.

[2] **Kara, A. 2022.** Yapay Zekâ Teknolojilerinin Muhasebe Mesleği Üzerindeki Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Türkiye.

[3] **Kokina, J., & Davenport, T. H. 2017.** The Emergence of Artificial Intelligence: How Automation is Changing Auditing and Accounting. Journal of Emerging Technologies in Accounting.

[4] **TÜRMOB (2023).** Dijitalleşme Sürecinde Muhasebe Mesleği Raporu.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Üniversitelerde Karbon Ayak İzi Muhasebesi Modeli

[1]Dilek KESKİN

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]dilekeskiin07@gmail.com

Özet

Küresel ısınma ve iklim değişikliği, üniversiteleri enerji tüketimi, ulaşım, atık yönetimi ve tedarik zinciri faaliyetleri yoluyla önemli miktarda karbon emisyonu üretmeye zorlamaktadır. Bu çalışma, üniversitelerde uygulanabilir bir karbon ayak izi muhasebesi modeli geliştirerek kurumların çevresel performanslarını ölçmelerini, raporlamalarını ve iyileştirmelerini amaçlamaktadır. Araştırmanın temel amacı, üniversitelerin faaliyetlerinden kaynaklanan karbon emisyonlarını tespit etmek, bunları ölçülebilir bir muhasebe modeline dönüştürmek ve sürdürülebilirlik raporlamasında kullanılabilir hale getirmektir. Literatür taramasında GHG Protocol, ISO 14064 Standardı ve TMS/TFRS Sürdürülebilirlik Standartları (2024) gibi uluslararası çerçeveler ile Oxford, MIT ve Boğaziçi Üniversitesi örnekleri incelenmiştir. Karbon ayak izi, Kapsam 1 (doğrudan emisyonlar), Kapsam 2 (dolaylı enerji emisyonları) ve Kapsam 3 (tedarik zinciri, ulaşım, atık vb.) olarak sınıflandırılmış; veri toplama aşamasında üniversiteye ait elektrik, doğalgaz, yakıt, kâğıt ve atık verileri birim bazında analiz edilmiştir. Emisyon hesaplama formülü Karbon Ayak İzi (kg CO_2e) = Tüketim Miktarı × Emisyon Faktörü şeklinde tanımlanmış olup örnek faktörler (elektrik: kWh × 0,428 kg CO_2e; doğalgaz: m^3 × 1,93 kg CO_2e vb.) kullanılmıştır. Muhasebeleştirme modelinde 760.01 Çevresel Giderler, 372.01 Karbon Sorumluluk Karşılığı ve 381.01 Karbon Kredisi Geliri gibi özel hesaplar önerilmiş ve Kocaeli Üniversitesi örneğinde uygulanabilirliği test edilmiştir. Model, karbon maliyetlerini finansal tablolara entegre etmekte, standart bir

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

raporlama sistemi oluşturmakta, çevresel sorumluluk bilincini artırmakta ve üniversitelerin "yeşil kampüs" vizyonuna katkı sağlamaktadır. Böylece gelecekteki yeşil muhasebe uygulamalarına öncülük etmesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevresel muhasebe, emisyon hesaplama, sera gazı, sürdürülebilirlik, yeşil kampüs

Kaynakça

[1] GHG Protocol (2023). Corporate Accounting and Reporting Standard.

[2] ISO 14064-1:2018. Greenhouse gases — Specification with guidance.

[3] Karaca, H. 2021. Sürdürülebilirlik Muhasebesi ve Karbon Raporlama Uygulamaları.

[4] Kaya, M. & Yıldız, A. 2022. Yeşil Muhasebe: Üniversitelerde Karbon Ayak İzi Ölçümü.

[5] KGK (2024). TMS/TFRS Sürdürülebilirlik Raporlama Standardı Taslağı.

[6] OECD (2023). Carbon Neutral Campus Framework.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Denetimsiz Sınavların Güvenirlik Etik ve Öğrenci Başarısı Üstünde Etkileri

[1]Elif ARSLAN

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]elifarslan2018@icloud.com

Özet

Bu çalışma, geleneksel sınıf ortamında gerçekleştirilen yüz yüze sınavlarda dışsal denetim (gözetmen) yerine içsel denetim mekanizmalarının etkinliğini incelemeyi amaçlamaktadır. Proje kapsamında geliştirilen "Gözetmensiz Sınav Uygulaması" modeli ile öğrencilerin etik sorumluluk düzeyleri, sınav kaygısı ve akademik başarıları üzerindeki etkiler analiz edilmiştir.

Araştırmanın uygulama sürecinde kontrol grubunda gözetmen eşliğinde sınav gerçekleştirilirken, deney grubunda herhangi bir fiziksel denetim olmaksızın sınav uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak sınav sonuçları ve sınav sonrası uygulanan öz-bildirim ölçekleri kullanılmıştır.

Kopya çekme davranışı doğrudan gözlemlenemediği için çalışmada dolaylı ölçütler esas alınmıştır. Bu kapsamda öğrencilerin cevap benzerlikleri, not dağılımları ve öz-bildirim verileri analiz edilerek akademik dürüstlük düzeyi değerlendirilmiştir.

Elde edilen bulgular, denetimsiz sınav ortamının öğrencilerin öz güven duygusunu artırdığını ve beklenenin aksine kopya çekme eğiliminin "akran denetimi" ve "etik sözleşme" uygulamalarıyla azaltılabileceğini göstermektedir. Bu model, eğitimde karakter gelişimini destekleyen ve öğrenciyi merkeze alan alternatif bir ölçme-değerlendirme yaklaşımı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akademik dürüstlük, akran denetimi, denetimsiz sınav, etik sorumluluk, öz düzenleme

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Akyüz, H., Çelik, S. (2024).** Yükseköğretimde Gözetmensiz Sınav Modelleri: Bir Durum Çalışması. Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi, 14(1), 22–35.

[2] **Güven, R. (2023).** Sınav Kaygısı ve Akademik Etik: Kuramsal Bir Yaklaşım (2. Baskı). Ankara: Akademi Yayınları.

[3] **Özkan, M., Yıldırım, T. (2022).** Behavioral Ethics in Classroom Management. Journal of Learning and Instruction, 10(3), 112–120.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

19. Yüzyıl Divan Şairlerinden Ali Emiri Efendi Divanı'ndaki Bazı Beyitlerin Dini Tasavvufi Unsurlar Bağlamında Tahlili

[1]Sena Feyza BEŞİKCİ
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]senafeyzab@gmail.com

Özet

Bu çalışmada 19. Yüzyılın sufi şairlerinden Ali Emirî Efendi'nin eseri olan, orjinali Millet Yazma Eser Kütüphanesi'nde muhafaza edilen Türkçe ve Farsça şiirlerden müteşekkil Divanı'ndan seçilen bazı beyitler incelenecektir. Öncelikle seçilen beyitlerin günümüz Türkçesine çevrilmiş haline çalışmada yer verilecektir. Daha sonra ise seçilen beyitlerin Dini - Tasavvufi Unsurlar bakış açısı ile açıklamaları yapılacaktır. Son olarak seçilen bazı beyitlerin içeriğindeki manalara uygun olan ayet ve hadisler ile çalışmamız desteklenecektir. Böylece çalışmada, asırlar önce yaşamış, seçkin bir şahsiyet olan Ali Emirî Efendi'ye ve Divan'ına ışık tutmaya çalışılmaktadır.

İnsanoğlu geçmiş ile gelecek arasında bir köprüye ihtiyaç duyar geçmişin birikim tecrübe ve yaşanmışlıkları gelecek nesillerin önünü aydınlatır. Bu sebeple gençliğin ve gelecek nesillerin dünyada doğru bir dünya tasavvuru ile hayata devam edebilmeleri için geçmişimizin ulvi şahsiyetlerini tanımaları, onların coşkun manevi dünyalarından istifade edebilmeleri önem arz etmektedir. Yıllar önce yazılmış bir eserin hala daha günümüze nasıl ışık tuttuğunu gösterebilmek en büyük amaçlarımızdan biridir. Eserin yıllar önce yazılmış olması ve yazıldığı dönemdeki dünyanın ve muhitin, bizim şimdi ki dünyamızdan çok farklı olması, beyitleri anlamlandırmamız açısında bize bir zorluk çıkartmamaktadır. Çünkü insanoğlunun yaşadığı muhit imkanlar ve

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

şartlar değişse de insanoğlunun fıtratından kaynaklanan tabii ihtiyaç arzu ve temel istekleri büyük oranda değişmemiştir. Bu sebeple bu çalışmamızda yapacağımız gerekli açıklamalar ile beyitlerin içerdiği mana ve cevherler ile bugünün insanın da bağ kurabildiğini göstermek gayelerimizden biridir.

Bu kapsamda, Ali Emirî Dîvânı'nı incelediğimizde tabiat ve kainat hakkındaki beyitlerin büyük bir yer tuttuğu görüldü. Bu sebeple çalışmamızda Ali Emirî Dîvânı'nında "Dini - Tasavvufi Unsurlar" başlığının yanında Ali Emirî Dîvânı'nda "Tabiat unsurları ve Tabiat unsurlarından mülhem duygular" başlığı büyük bir yer tutarak incelenecektir. Güneş ay, su unsurları, mevsimler gibi alt başlıkları bu bölüme örnek verebiliriz. Bu çalışma ile Ali Emirî Efendi'nin kainata ve Yaratan'ın sanatlarına nazar kılarak edindiği bilgi, tecrübe ve bizlere aktardığı öğütleri incelemeyi ve sizlere aktarmayı amaçlamaktayız.

Anahtar Kelimeler: Ali Emirî Efendi, Dîvân, Beyit, 19. yy, Tahlil

Kaynakça

[1] Ali Emîrî. *Ali Emîrî Dîvânı* (İnceleme - Metin). Hazırlayan Sadık Yazar ve Mustafa Uğurlu Arslan. Editör Günay Kut. İstanbul: Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı Yayınları, 2020.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Etkinlik ve Deneyim Odaklı Halkla İlişkiler Kampanyaları: TEKNOFEST Örneği

[1]Büşra ÇİFTÇİOĞLU
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]busraoksuz2020@gmail.com

Özet

Bu çalışma, etkinlik ve deneyim odaklı halkla ilişkiler kampanyalarının etkililiğini TEKNOFEST örneği üzerinden incelemeyi amaçlamaktadır. Son yıllarda hedef kitleyle doğrudan temas kuran, katılımı teşvik eden ve deneyim üretmeye dayalı etkinliklerin halkla ilişkiler uygulamaları içinde daha görünür hale geldiği görülmektedir. Bu doğrultuda etkinlikler, kurumların yalnızca görünürlük elde ettiği araçlar değil, aynı zamanda hedef kitle, paydaş ve kamuyla çok yönlü etkileşim kurabildiği stratejik iletişim alanları olarak önem kazanmaktadır. Güncel halkla ilişkiler uygulamalarında iletişim süreçleri de yalnızca mesaj iletimine değil, doğrudan temas, katılım ve deneyim üretimi üzerine kurulmaktadır (Chukwu, 2023; Pulido Polo & Vázquez González, 2019). Deneyimsel pazarlama ve etkinlik pazarlaması literatürü, katılımcı deneyiminin marka tutumu, kurumsal algı ve ilişki inşası bakımından belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır (Zarantonello & Schmitt, 2013).

Araştırma, nitel örnek olay deseni çerçevesinde tasarlanmıştır. Veri toplama sürecinde doküman incelemesinden yararlanılmış; TEKNOFEST'e ilişkin almanaklar, kurumsal web sitesi içerikleri, sosyal medya paylaşımları ve kurum içi veri setleri incelenmiştir. Elde edilen veriler, etkinliğin deneyim odaklı halkla ilişkiler kampanyası niteliğini değerlendirmek amacıyla betimsel bir yaklaşımla analiz edilmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Bulgular, TEKNOFEST'in yalnızca yüksek katılımlı bir etkinlik değil, aynı zamanda çok katmanlı temas noktaları üreten, katılımcıyı izleyici olmanın ötesine taşıyan ve kurumsal ilişki ağını genişleten bir halkla ilişkiler kampanyası niteliği taşıdığını göstermektedir. Festivalin yıllar içinde büyüyen organizasyon yapısı, çeşitlenen paydaş ve sponsor ekosistemi ile farklı hedef kitlelere temas eden yapısı, deneyim odaklı iletişim kapasitesinin güçlendiğine işaret etmektedir. Bu yönüyle TEKNOFEST, yalnızca görünürlük sağlayan bir etkinlik değil, aynı zamanda katılım, etkileşim ve deneyim üretimi bakımından stratejik bir halkla ilişkiler zemini sunmaktadır.

Sonuç olarak çalışma, TEKNOFEST'in etkinlik ve deneyim odaklı halkla ilişkiler kampanyalarının temel özelliklerini güçlü biçimde taşıdığını göstermektedir. Araştırma, büyük ölçekli etkinliklerin etkililiğinin yalnızca algısal çıktılarla değil; erişim, katılım, paydaş çeşitliliği ve temas yoğunluğu gibi yapısal göstergeler üzerinden de değerlendirilebileceğini ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Deneyim odaklı iletişim, etkinlik yönetimi, halkla ilişkiler, TEKNOFEST

Kaynakça

[1] Chukwu, O. J. 2023. Understanding event management through public relations prisms: The implications and the emerged paradigms. *Integration: Journal of Social Sciences and Culture*, 1(2): 120-127. Doi:10.38142/ijssc.v1i2.104.

[2] Pulido Polo, M., Vázquez González, J. 2019. Public relations and events: The organization of festivals as a tool for cultural promotion. *International Review of Communication and Marketing Mix*, 2(2): 13-23. Doi:10.12795/IROCAMM.2019.v02.i02.02.

[3] Zarantonello, L., Schmitt, B. H. 2013. The impact of event marketing on brand equity: The mediating roles of brand experience and brand attitude. *International Journal of Advertising*, 32(2): 255-280. Doi:10.2501/IJA-32-2-255-280.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Boş Zaman Aktivitelerine Katılımın İş Yerinde İyi Oluş Ve İş Stresi Üzerindeki Rolü: Kocaeli İlindeki Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Örneği

[1]Mehmet Gökhan TERCİ
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]gokhanterci@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada, Kocaeli ilindeki serbest muhasebeci mali müşavirlerin (SMMM'lerin) boş zaman aktivitelerine katılımının; iş yerinde iyi oluş ve iş stresi üzerindeki rolünün ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Araştırmanın evreni Kocaeli Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odasına kayıtlı SMMM'ler oluşturmaktadır. Örneklemi ise 85'i erkek, 66'sı kadın olmak üzere toplam 151 SMMM'den oluşmaktadır.

Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen Kişisel Bilgi Formu, Boş Zaman Aktivitelerine Katılım Ölçeği, İş Yerinde İyi Oluş Ölçeği ve İş Stresi Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Kullanılan verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile test edilmiştir. Kocaeli ilindeki SMMM'lerin boş zaman aktivitelerine katılımının; iş yerinde iyi oluş ve iş stresi üzerindeki rolünün ortaya konulması amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır.

Araştırmada edinilen bulgulara göre; boş zaman aktivitelerine katılım ölçeği alt boyutlarının büyük çoğunluğunun iyi oluş değişkenleriyle, pozitif ve anlamlı korelasyon ($r=,204^{**}$ ile $,586^{**}$ aralığında; $p<0,05$) sergilediğini ortaya koymaktadır. Bu genel eğilimin aksine eğlenceli aktiviteler iş yeri iyi oluş boyutu arasında pozitif yönlü bir eğilim gözlense de bu ilişki istatistiksel olarak

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

anlamlı bulunmamıştır (p>0,05), (p=0,176). Boş zaman aktivitelerine katılım ölçeğinin alt boyutları ile iş stresi arasındaki ilişkiler incelendiğinde; eğlenceli aktiviteler boyutu ile iş stresi arasında düşük düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki saptanırken (r=,183**), (p<0.05), (p=0,026); diğer alt boyutları ile iş stresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05). İş yerinde iyi oluşun alt boyutları bağlamında ise, iş yeri iyi oluş ve yaşam iyi oluş ile iş stresi arasında negatif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur (r=-,306**), (r=-,223**), (p<0,05). Öte yandan psikolojik iyi oluş ile iş stresi arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır (p>0,05), (p=0,179).

Bu sonuçlar doğrultusunda; SMMM'lerin boş zaman aktivitelerine katılım düzeyleri arttıkça, iş yerindeki iyi oluş ve mutluluk algılarının yükseldiği; ancak bu katılımın iş stresini dindirmede doğrudan bir etki oluşturmadığı görülmektedir. Öte yandan, iş yerinde iyi oluşu arttıkça iş stresinin azaldığına yönelik saptanan negatif ilişki; mesleki stresin yönetilmesinde bireysel boş zaman aktivitelerinden ziyade, iş ortamındaki yapısal iyileştirmelerin ve örgütsel desteğin çok daha belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Boş zaman aktivitelerine katılım, iş stresi, iş yerinde iyi oluş, serbest muhasebeci mali müşavir (SMMM)

Kaynakça

[1] **Efeoğlu, İ. E. 2006.** İş-aile yaşam çatışmasının iş stresi, iş doyumu ve örgütsel bağlılık üzerindeki etkileri: İlaç sektöründe bir araştırma [Doktora tezi]. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

[2] **Güzel, H. ve Mamatoğlu, N. 2024.** İş yerinde İyi Oluş Ölçeğinin Uyarlama Çalışması. Current Research and Reviews in Psychology and Psychiatry, 4(1), 1-14.

[3] **Şimşek, K. Y., Çevik, H. 2020.** Development of the Leisure Activity Participation Scale (LAPS), Loisir et Société / Society and Leisure. Doi: 10.1080/07053436.2020.1727661.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Amerika Kıtasında Neolitikleşme Süreci: Çok Merkezli Tarımın Ortaya Çıkışı ve Bölgesel Dinamikleri

[1]Vedat YAĞCI, [2]Doç. Dr. Ayşin KONAK

[1,2] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]vedatyagiz15@gmail.com, [2] aysin.konak@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışma, Amerika kıtasında Neolitik Devrim sürecinin ortaya çıkışını, gelişimini ve bölgesel farklılıklarını kronolojik ve karşılaştırmalı bir yaklaşımla incelemeyi amaçlamaktadır. Gordon Childe tarafından tanımlanan ve uzun süre Yakın Doğu merkezli bir model üzerinden açıklanan Neolitikleşme süreci, son dönem arkeolojik bulgular doğrultusunda Amerika kıtasında bağımsız ve çok merkezli bir gelişim olarak yeniden değerlendirilmektedir. Araştırmada, Holosen'in başlangıcından itibaren (M.Ö. 12000 civarı) Amerika kıtasında avcı-toplayıcı yaşam biçiminden üretici ekonomiye geçiş süreci ele alınmıştır. Bu bağlamda Meksika ve Orta Amerika, And Dağları, Kuzey Amerika ve Amazon Havzası gibi farklı coğrafi bölgelerde tarımın ortaya çıkışı, bitki ve hayvan evcilleştirme süreçleri ve yerleşik hayata geçiş dinamikleri incelenmiştir. Özellikle mısır, fasulye ve kabak gibi temel bitkilerin kültüre alınması ile lama ve alpaka gibi hayvan türlerinin evcilleştirilmesi, bölgesel ekolojik koşullar çerçevesinde değerlendirilmiştir. Çalışmada ayrıca, Amerika kıtasındaki Neolitikleşme sürecinin iklimsel ve coğrafi faktörlerle olan ilişkisi ele alınmış; Pleistosen sonu ve Holosen başındaki iklim değişimlerinin tarımsal üretimin yönünü ve hızını nasıl etkilediği analiz edilmiştir. Bunun yanı sıra, erken köy yerleşimleri, mimari düzen, taş alet teknolojisi, seramik üretimi ve depolama teknikleri gibi maddi kültür unsurları da incelenerek, toplumsal örgütlenmenin gelişimi ortaya konmuştur.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Araştırma yöntemi olarak literatür taraması ve doküman analizi kullanılmış; arkeolojik kazı raporları, polen analizleri ve tarihlendirme verileri üzerinden evcilleştirme süreçleri değerlendirilmiştir. Ayrıca Amerika kıtasındaki Neolitikleşme ile Yakın Doğu'daki Bereketli Hilal modeli karşılaştırılarak, farklı ekolojik ve kültürel koşulların tarımın ortaya çıkışındaki belirleyici rolü tartışılmıştır. Sonuç olarak, Amerika kıtasında Neolitik Devrim'in tek merkezli bir yayılım yerine, farklı çevresel ve kültürel koşullara bağlı olarak çok merkezli ve özgün bir gelişim gösterdiği ortaya konmuştur. Bu durum, insanlık tarihindeki tarımsal dönüşüm süreçlerinin evrensel bir modelden ziyade bölgesel dinamiklerle şekillendiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Amerika kıtası, evcilleştirme, neolitikleşme, tarımın kökeni, yerleşik

Kaynakça

[1] **Arsebük, G. 1995.** İnsan ve Evrim.

[2] **Bellwood, P. 2005.** First Farmers: The Origins of Agricultural Societies. Blackwell Publishing.

[3] **Diamond, J. 2019.** Tüfek, Mikrop ve Çelik.

[4] **Fagan, B. M.** İnsanlığın Serüveni: Dünya Arkeolojisine Giriş.

[5] **Flannery, K. V. 1986.** Guilá Naquitz: Archaic Foraging and Early Agriculture in Oaxaca, Mexico. Academic Press.

[6] **Harris, M.** Kültür Antropolojisi.

[7] **Konak, A. 2018.** Göller Bölgesi ve Trakya'daki Neolitik Yerleşmelerin Çevre Koşullarına G.Ö. 8200 Olayının Olası Etkileri. İstanbul Üniversitesi.

[8] **Morris, I.** Dünyaya Neden Batı Hükmediyor (Şimdilik).

[9] **Scarre, C.** Geçmiş Dünyalar: The Times Atlas of Archaeology.

[10] **Smith, B. D. 1995.** The Emergence of Agriculture. Scientific American Library.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Rekreatif Bir Etkinlik Olarak Kamusal Alanda Sanat

[1]Yaşar Ahmet ENŞEN, [2]Doç. Dr. Fatma Yeşim KÖRMÜKÇÜ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]yasarahmetensen@gmail.com, [2]yesim.kormukcu@kocaeli.edu.tr

Özet

Kamusal alan, Jürgen Habermas tarafından geliştirilen kuramsal çerçeve ile sosyal bilimler literatürüne kazandırılmış olup, kamuoyunun oluştuğu ve bireyler arası iletişimin gerçekleştiği bir alan olarak tanımlanmaktadır. Kamusal alanlar; fiziksel, toplumsal, ekonomik ve kültürel boyutlarıyla kent yaşamının temel unsurlarından biri olup, bireyler arası etkileşimi ve toplumsal bütünleşmeyi destekleyen mekânlar olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda kamusal sanat, toplumun ortak kullanımına açık alanlarda sergilenen ve birey ile mekân arasında etkileşim kurmayı amaçlayan bir sanat pratiği olarak değerlendirilmektedir. Sanat, yalnızca estetik üretimlerle sınırlı olmayıp, bireyin duygu, düşünce ve deneyimlerini yaratıcı biçimlerde ifade etmesini kapsayan geniş bir alanı içermektedir. Rekreasyon ise bireylerin boş zamanlarını değerlendirdikleri, fiziksel ve zihinsel sağlıklarını destekleyen etkinlikler bütünü olarak tanımlanmakta; bu yönüyle kamusal alanlarla doğrudan ilişki içerisindedir. Nitekim Aristoteles'in "Ruh, boş zamanlardan beslenir" yaklaşımı, rekreasyon ile bireysel gelişim arasındaki bağı vurgulamaktadır.

Bu çalışmanın amacı, kamusal alanda gerçekleştirilen sanat etkinliklerinin rekreatif bir etkinlik olarak işlevini ve bireyler üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu doğrultuda kamusal alan, sanat ve rekreasyon kavramları arasındaki ilişki kuramsal çerçevede ele alınmış; sanatsal rekreasyon faaliyetlerinin bireysel ve toplumsal katkıları değerlendirilmiştir. Araştırma bulgularına göre, kamusal alanlarda gerçekleştirilen sanat etkinlikleri bireylerin

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

sosyal etkileşimlerini artırmakta, kültürel farkındalığı geliştirmekte ve kamusal mekânların kullanım değerini yükseltmektedir. Aynı zamanda bu etkinlikler, bireylerin fiziksel, zihinsel ve duygusal sağlıklarını destekleyerek yaşam doyumunu artırmaktadır. Kamusal sanat uygulamalarının mekânsal estetiği geliştirdiği, birey-çevre etkileşimini güçlendirdiği ve toplumsal iletişimi desteklediği belirlenmiştir.

Sonuç olarak, kamusal alanlarda sanat ve rekreasyon faaliyetlerinin bütüncül bir yaklaşımla ele alınması, kent yaşam kalitesinin artırılması açısından önemli bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. Kamusal sanatın rekreatif bir etkinlik olarak değerlendirilmesi, hem bireysel iyi oluşu desteklemekte hem de toplumsal bütünleşmeye katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kamusal alan, kamusal sanat, rekreasyon, sanatsal rekreasyon, sosyal etkileşim

Kaynakça

[1] **Aksoy, Y. (2024).** Kamusal alanda rekreasyon. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ders Notları*.

[2] **Deutsche, R. (1996).** Evictions: Art and Spatial Politics.

[3] **Edman, I. (1977).** *Sanat ve insan* (Çev. T. Oğuzkan). İnkılap ve Aka Yayınevi.

[4] **Erdönmez, E., & Çelik, F. (2016).** Kentsel mekânda kamusal alan ilişkileri. *TÜBA-KED*, 14, 1-16.

[5] **Göral, Ş., Karaküçük, S. (2016).** "Boş Zaman Tarihi", Karaküçük, S. (Ed). Rekreasyon Bilimi içinde, Ankara: Gazi Kitabevi.

[6] **Habermas, J. (1962).** *Strukturwandel der Öffentlichkeit, Untersuchungen zu einer Kategorie der bürgerlichen Gesellschaft*. Neuwied: Hermann Luchterhand Verlag.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Sportif Rekreasyonel Faaliyetlerde Katılımı Artıran Hizmet Sağlayıcıya Bağlı Faktörler

[1]Sultan ÖDÜL, [2]Doç. Dr. Fatma Yeşim KÖRMÜKÇÜ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]akdenizsultan@gmail.com, [2]yesim.kormukcu@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın temel amacı, bireylerin serbest zamanlarında gönüllü olarak katıldıkları sportif rekreasyonel faaliyetlerde, katılım düzeyini ve sürekliliğini etkileyen hizmet sağlayıcı odaklı unsurları analiz etmektir. Araştırma kapsamında, fiziksel aktiviteye yönelimin sadece bireysel motivasyonla sınırlı kalmadığı, hizmet sunan kurumların (yerel yönetimler, özel spor işletmeleri ve kulüpler) yapısal ve yönetsel stratejilerinin katılım üzerinde belirleyici bir rol oynadığı varsayılmaktadır. Çalışmanın kapsamını; tesis altyapısı, personel niteliği, program çeşitliliği ve kurumsal iletişim stratejileri gibi hizmet sağlayıcıya bağlı temel dinamikler oluşturmaktadır.

Yöntem olarak, mevcut literatürdeki kuramsal yaklaşımlar ve spor yönetimi alanındaki güncel veriler üzerinden nitel bir analiz gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması sürecinde, rekreasyonel katılımı etkileyen içsel ve dışsal bariyerler tasnif edilerek, hizmet sağlayıcıların bu bariyerleri aşmadaki fonksiyonel rolleri incelenmiştir. Özellikle Türkiye'deki kamu ve özel sektör uygulamaları, kurumsal raporlar ve akademik saha çalışmaları ışığında karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

Elde edilen bulgular, katılımcıların tesis seçiminde hijyen, güvenlik ve teknolojik donanım gibi fiziksel standartların yanı sıra; ulaşılabilirlik ve ekonomik uygunluk gibi faktörlere öncelik verdiğini göstermektedir. Ayrıca,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

antrenör ve rehber personelin iletişim becerileri ile pedagojik yaklaşımının, katılımcıların aktiviteye bağlılığını (sadakatini) doğrudan etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Program içeriklerinin bireysel ihtiyaçlara göre kişiselleştirilmesi ve sosyal etkileşimi destekleyen etkinliklerin kurgulanması, katılım motivasyonunu artıran en güçlü yönetsel araçlar olarak tespit edilmiştir.

Sonuç olarak; sportif rekreasyonel faaliyetlerde katılımın artırılması, hizmet sağlayıcıların bütünleşik bir kalite yönetimi sergilemesine bağlıdır. Hizmet sunucuların sadece "mekan" sağlayan değil, "deneyim" tasarlayan bir yaklaşıma geçmesi; toplumun fiziksel aktivite düzeyini yükseltmekle kalmayıp, sosyal uyum ve genel yaşam kalitesini de maksimize edecektir.

Anahtar kelimeler: Aktivite çeşitliliği, Personel uzmanlığı, Tesis kalitesi, Kapsayıcı hizmet

Kaynakça

[1] **Aşçı, F. H. 2003.** Egzersiz ve psikolojik sağlık. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Derg., 1(1):1-10.

[2] **Erkal, M. E. 2006.** Rekreasyon. Der Yayınları, İstanbul.

[3] **Kurtgöz, Y. 2012.** Spor turizmi. Detay Yayıncılık, Ankara.

[4] **Odabaşı, Y., Barış, G. 2014.** Tüketici davranışı. MediaCat Kitapları, İstanbul.

[5] **Özer, K. 2001.** Fiziksel aktivite ve sağlık. Spor Hekimliği Derg., 36(1):1-10.

[6] **Sunay, H. 2009.** Spor yönetimi. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.

[7] **Tezcan, M. 2002.** Spor ve toplumsal katılım. Spor Araştırmaları Derg., 6(1):25-34.

[8] **Türk Spor Vakfı. 2016.** Engelliler için spor tesisleri standartları. Türk Spor Vakfı Yayınları, Ankara.

[9] **Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. 2017.** Türkiye fiziksel aktivite rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara.

[10] **Yetim, A. 2005.** Sosyoloji ve spor. Berikan Yayınevi, Ankara.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[11] Yıldız, M., Uzun, Ö. 2013. Spor işletmelerinde hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyeti ilişkisi: Futbol taraftarları üzerine bir araştırma. Spor Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri Derg., 8(1):1-16.

[12] Yüksel, Ö. 2001. Hizmet ekonomisi. Gazi Kitabevi, Ankara.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Fıkhın Oluşumundaki Bazı Faktörlerin Etkisi

[1]*Fatma Betül KOCABEY*
[1]*Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye*
[1]*betulkocabey93@gmail.com*

Özet

Fıkhın oluşum süreci, İslam toplumunun erken dönemlerinden itibaren dini, toplumsal, siyasal, kültürel, çevresel, tarihsel gibi birçok faktörün etkileşimiyle şekillenmiş çok yönlü bir tarihsel serüvendir. Fıkhın oluşumunda etkili olan unsurlar birbirinden bağımsız değil aksine birbirini tamamlayan faktörler olarak değerlendirilmesi mümkündür. Fıkhın ilk ve en temel kaynağı şüphesiz ki Kur'an-ı Kerim'dir. Ancak bu hükümler çoğu zaman genel ilkeler halinde zikredilmiş, ayrıntılı düzenlemeler Peygamber'in söz ve davranışlarına bırakılmıştır. Bu nedenle sünnet Kur'an'ın beyanı ve pratiğe aktarılmış hali olarak ikinci temel kaynaktır. Fıkhın gelişiminde toplumsal ve coğrafi farklılıkların büyük bir rolü olmuştur. İslam devletinin fetihlerle genişlemesi sonucunda farklı kültürler, örfler ve alışılagelmişin dışında bir yaşam biçimiyle karşılaşılmıştır. Fıkıh toplumların kültürlerini, örflerini tamamıyla reddetmemiş aksine onları meşruiyet derecesinde kabul etmiştir. Fıkhın merkezinde daima insan vardır. Fıkhın sistematik hale gelmesinde bu bağlama dayanarak; içtihad, kıyas ve istihsan gibi metodolojik yardımcı araçlar belirleyici bir role sahiptirler. Nassın bulunmadığı konularda fakihler bu araçlar sayesinde yeni oluşan hükümlere çözüm getirebilmişlerdir. Farklı bölgelerde farklı şartlarda yaşayan fakihlerin ortak paydası insan aklının vahiy ile buluştuğu bir düşünce biçimidir. Geliştirilen bu yönler adalet ve kolaylık ilkeleri çerçevesinde şekillenmiştir denilebilir. Siyasi faktörler de fıkhın oluşumunda göz ardı edilemeyecek şekilde bir etkiye sahip olduğunu da söyleyebiliriz. Süreç içerisinde dört büyük

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

mezhebin teşekkül etmesi İslam hukukunun belirli bir metodolojik kalıplar çerçevesinde sistemleştiğini göstermektedir. Fıkhın bilimsel faktörlerle şekillenmesinden de bahsedebiliriz. Aslında müstakil bir ilim haline gelmesinde fıkıh usulünün teşekkülüyle mümkün hale gelmiştir. Tüm bu yönleriyle fıkıh; İslam toplumunun sosyal yapısını, ekonomik düzenini ve ahlaki değerlerini inşa eden bir yapıyı oluşturmaktadır. Değişen toplumsal şartlara rağmen bu temel ilkelerden kopmadan yeniliğe bir kapı aralamıştır.

Anahtar Kelimeler: Aklî istidlal, içtihad, sosyal değişim

Kaynakça

[1] **Bardakoğlu, Ali,** Metin Tarih ve Toplum Üçgeninde İslam'ı Yeniden Düşünmek (İstanbul: KURAMER, 2025)

[2] **Karaman, Hayreddin,** "Fıkıh", Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi (Erişim 20 Kasım 2025)

[3] **Kahraman, Abdullah,** İslam Hukukuna Giriş (Ankara: Bilimsel Araştırma Yayınları, **2019**)

[4] **Yaman, Ahmet – Çalış, Halit**, İslâm Hukukuna Giriş (İstanbul: İFAV, **2021**)

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yapay Zekâ Destekli Müzik Platformlarında Üretilen Eserlerin Dinleyici Algısı Üzerine Bir İnceleme

[1]Songül YETER ÖKSÜZ
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]255247021@kocaeli.edu.tr

Özet

Son yıllarda yapay zekâ, birçok alanda olduğu gibi sanat alanında da etkisini artırarak sanatsal üretim süreçlerini dönüştürmüş ve dijital çağın dinamiklerine uygun yeni üretim biçimlerinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Müzik alanında ise yapay zekâ, yalnızca destekleyici bir araç olmanın ötesine geçerek besteleme, düzenleme ve ses üretimi gibi süreçlerde aktif rol üstlenen bir yapıya evrilmiştir. Bu bağlamda yapay zekâ, melodi ve ritim gibi temel müzikal unsurları analiz edebilmekte ve özgün ses dokuları oluşturabilmektedir. Yapay zekâ destekli müzik üretim platformlarında ortaya konulan eserler, dijital müzik platformları aracılığıyla dinleyiciyle buluşmakta ve yeni bir dinleme deneyimi sunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, yapay zekâ destekli müzik üretim platformlarında üretilen müziklerin dinleyici kitlesi tarafından nasıl algılandığını, yorumlandığını ve performans bağlamında nasıl değerlendirildiğini incelemektir. Bu doğrultuda araştırma, nitel araştırma yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında, 13–30 ve 30–60 yaş aralığında yer alan, her kategori için 7 katılımcı olmak üzere toplam 14 katılımcı gelişi güzel örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Katılımcılarla yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiş ve elde edilen veriler dinleyici deneyimi bağlamında analiz edilmiştir. Araştırma sürecinde katılımcılara dinletilen müzik eseri tamamen yapay zekâ araçları kullanılarak üretilmiştir. Eserin sözleri ChatGPT aracılığıyla oluşturulmuştur. Yine aynı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

sistem tarafından sağlanan müzik üretim komutları herhangi bir değişiklik yapılmaksızın Suno AI platformuna aktarılmıştır. Eserin vokal ve enstrümantal düzenlemeleri de Suno AI tarafından gerçekleştirilmiş olup, böylece kullanılan müzik içeriği bütünüyle yapay zekâ üretimi olarak hazırlanmıştır.

Araştırma bulguları, katılımcıların yapay zekâ ile üretilen müziklere yönelik algılarının farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Katılımcı K5 dinlediği eserin yapay zekâ tarafından üretildiğini özellikle vokal özelliklerinden yola çıkarak hızlı bir şekilde tespit edebilmiştir. Bazı katılımcılar ise eserin yapay zekâ ürünü olup olmadığı konusunda kararsız kaldıklarını ifade etmiştir. Bununla birlikte katılımcıların bir bölümü yapay zekânın ulaştığı gelişim düzeyini endişe verici bulmakta ve bu durumun gelecekte insan emeğinin yerini alabileceğini düşünmektedir. Bazı katılımcı ise yapay zekâ tarafından üretilen müzikleri estetik açıdan değerli bulduklarını ve bu teknolojinin başarılı ve nitelikli çıktılar üretebildiğini belirtmiştir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, yapay zekâ ve müzik ilişkisine dair dinleyici algısının çok boyutlu ve çeşitlilik gösteren bir yapıya sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmanın, yapay zekâ destekli müzik üretimine yönelik dinleyici perspektifini ortaya koyarak literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dinleyici algısı, müzik üretimi, yapay zekâ, yapay zekâ destekli müzik

Kaynakça

[1] **Atıl, S. E. R. (2023).** Algoritmaların Senfonisi: Müzikte Yapay Zeka'nın Geçmişi, Bugününü ve Geleceğinin Değerlendirilmesi. *MAS Journal of Applied Sciences*, *8*(2), 320-328.

[2] **Arseven, C.E. (1975).** Sanat Ansiklopedisi. IV Cilt. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[3] **Güdek, B., & Açıksöz, F. (2024).** Yapay zeka destekli müzik eğitimi: Yeni bir öğrenme deneyimi. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, *11*(112), 1909-1922.

[4] **Gök, S., & Gülaçtı, İ. E. (2025).** Yapay Zeka ile Kolektif Yaratım ve Sahiplikte Araç ya da İşbirlikçi Olarak Dönüşen Roller. *JOURNAL OF SOCIAL, HUMANITIES AND ADMINISTRATIVE SCIENCES (JOSHAS)*, *11*(5), 458-469.

[5] **Gündoğdu, B., & Okcu, S. (2024)**. Yapay Zekâ Uygulamalarının Müzik ve Müzik Endüstrisi Üzerine Etkileri. Konservatoryum, 11(2), 545-558.

[6] **Özdal, M. A., & Bulut, Ş. (2024).** Teknoloji Ve Sanatın Kesişimi Yapay Zekâ Çağında Sanatsal İnovasyon Ve Değişim. *Sanat ve İkonografi Dergisi*, (7), 19-27.

[7] **Sönmez, G. (2025).** TÜRKİYE'DE İLETİŞİM ALANINDA YAPAY ZEKÂ KULLANIMI SORUNLAR VE **Tektaş, M., Akbaş, A., & Topuz, V. (2002).** Yapay zekâ tekniklerinin trafik kontrolünde kullanilmasi üzerine bir inceleme. *Uluslararası Trafik ve Yol Güvenliği Kongresi, Gazi Ü niversitesi, Ankara*.

[8] ÇÖZÜMLER. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *9*(2), 309-330.

[9] **Vural, N. E., & Çetin, S. (2025).** Popüler müzik eserlerinin yapay zekâ tarafından yeniden yorumlanması: Duygusal tepkiler üzerine bir analiz. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, *14*(4), 63-88.

[10] **Yüksel, İ., & Aşan Yüksel, O. (2024).** *Sanatta yapay zeka devrimi: Yaratıcılığın yeni boyutları. Sanat & Tasarım Dergisi, 14 (2), 261-285*.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

"Kutlu Kağanlık: Göktürklerin Doğuşu" Romanında Eski Türkçe Söz Varlığı

[1]Semanur TEDİK, [2]Doç. Dr. Kenan ACAR

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1] semanurtedik4114@gmail.com [2] kenanacarster@gmail.com

Özet

Türk dilinin tarihsel gelişim süreci içerisinde önemli bir yere sahip olan **Eski Türkçe,** genel olarak VI. yüzyıldan XIII. yüzyıla kadar uzanan dönemi kapsayan bir dil evresi olarak kabul edilmektedir. Bu dönem, özellikle Göktürk ve Uygur yazılı metinleri aracılığıyla Türk dilinin erken dönem söz varlığını ve dil özelliklerini ortaya koyan önemli bir kaynak niteliğindedir. Eski Türkçe dönemine ait söz varlığı; devlet teşkilatı, askerî yapı, toplumsal yaşam, inanç sistemi ve gündelik hayat gibi pek çok alana ilişkin kavramları içermektedir. Bu yönüyle söz konusu dönem, Türk dilinin hem tarihsel hem de kültürel hafızasını yansıtan temel kaynaklardan biri olarak değerlendirilmektedir.

Eski Türkçe unsurların çağdaş edebî metinlerde kullanımı, özellikle tarihî roman türünde dikkat çeken bir anlatım tekniği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu tür eserlerde kullanılan tarihî söz varlığı, metnin yalnızca içerik bakımından değil, dil ve anlatım bakımından da geçmiş dönemlerle ilişki kurmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda Hasan Erimez'in Kutlu Kağanlık: Göktürklerin Doğuşu adlı romanında da Eski Türkçe kökenli sözcüklerin anlatı içerisinde belirli bir yoğunlukla yer aldığı görülmektedir. Eserin yazarı Hasan Erimez, tarihsel atmosferi güçlendirmek amacıyla söz konusu söz varlığından yararlanarak anlatıya tarihsel bir derinlik kazandırmaktadır.

Çalışmada incelenen eser, tarihsel kurguyla iç içe geçmiş, Türk kültürüne, devlet geleneğine ve millet olma bilincine dair derin mesajlar veren bir romandır. Eser, yalnızca bir macera anlatısı değil; aynı zamanda Türk'ün kut anlayışını, kağanlık

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

sistemini, töresini, birliğini ve dirliğini sorgulayan ve anlamlandırmaya çalışan bir düşünce eseridir.

Kutlu Kağanlık, köklerinden koparılmak istenen bir milletin, kim olduğunu hatırlama ve yeniden ayağa kalkma mücadelesini anlatmaktadır. Romanın merkezinde, kağanlık düşüncesi vardır. Ama bu sadece bir yönetim biçimi değil; adaletin, törenin, kutun ve halkla olan bağın sembolü olarak işlenir. Hasan Erimez, okuyucuya *"Türk milleti neden hep devletli olmuştur?"* sorusunu sormakta ve bunu sadece tarihi verilerle değil, edebî bir dille, karakterlerin iç sesiyle, yaşadıklarıyla cevaplamaktadır.

Kutlu Kağanlık: Göktürklerin Doğuşu adlı romanda kullanılan Eski Türkçe kökenli söz varlığı, metnin tarihsel atmosferini güçlendiren önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Yazar Hasan Erimez, anlatı içerisinde yer verdiği bu söz varlığı aracılığıyla Göktürkler dönemine ait kültürel ve siyasal yapıyı okuyucuya daha etkili bir biçimde aktarmayı amaçlamaktadır. Eserde yer alan unvanlar, askerî terimler, toplumsal yapıya ilişkin kavramlar ve gündelik yaşamla ilgili sözcükler, dönemin dilsel özelliklerini yansıtan unsurlar olarak dikkat çekmektedir.

Kutlu Kağanlık: Göktürklerin Doğuşu adlı romanda yer alan Eski Türkçe kökenli söz varlığı ve özel adlar, Türklerin devlet teşkilatı, askerî düzeni, toplumsal yapısı ve gündelik yaşamına ilişkin pek çok kavramı yansıtmaktadır. Bu çalışmada tespit edilen söz varlığı, Hatice Şirin User'in sınıflandırması örnek alınarak anlam alanlarına göre sınıflandırılarak değerlendirilmiştir. Bu sınıflandırma, romanda kullanılan kelimelerin yalnızca dilsel değil aynı zamanda kültürel ve tarihsel bağlamlarını da ortaya koymayı amaçlamaktadır. Sınıflandırma içerisinde sözcüklerin eserde kaç kez tekrarlandığı ve anlamları grafiklerlerle gösterilmiş ve bunlardan yararlanılarak yorumlanmıştır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Kelime Kadrosu, Göktürkler, Özel Ad.

Kaynakça

[1] **Dilçin, C., 2018. Tarama Sözlüğü,** Türk Dil Kurumu Yayınları.

[2] **Erimez, H., 2018.** Kutlu Kağanlık: Göktürklerin Doğuşu, Ötüken Neşriyat.

[3] **Türk Dil Kurumu, 2023. Türkçe Sözlük. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.**

[4] **User Şirin, H., 2010**. Köktürk ve Ötüken Uygur Kağanlığı Yazıtları Söz Varlığı İncelemesi, Kömen Yayınları.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Konaklama İşletmelerinde İş Görenlere Yönelik Oryantasyonlarda Sanal Gerçeklik Kullanımı

[1]Zeynep ALKAN, [2]Arş. Gör. Dr. Sarp Tahsin KUMLU

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]zeyyn16@gmail.com, [2]sarp.kumlu@kocaeli.edu.tr

Özet

Küreselleşme ile beraber günümüzde, turizm hareketleri çok büyük boyutlara ulaşmış ülke ekonomilerini besleyen ana sektörlerden biri haline gelmiştir. Rekabetin yoğun olduğu turizm endüstrisinde işletmeler varlıklarını sürdürebilmek adına teknolojinin getirdiği yenilikleri benimseyerek üzerine çalışmalar yapmaktadırlar. Bu duruma belli bir dönemde adapte olamayan işletmelerin de büyük bir bölümü zamanla piyasa şartlarının ve koşulların değişmesiyle teknoloji kullanma gerekliliğini benimsemiştir. Özellikle geleceğe yönelik araştırmalar yapan yöneticiler önce insan ilkesi ile kalitenin iyileştirmesine odaklanmakta ve işletmeyi dinamik tutacak inovasyonlar geliştirmektedir. Son dönemde turizm endüstrisinde seyahat öncesi, sırası ve sonrasında teknolojinin yoğun bir kullanım alanına sahip olduğu görülmektedir. Bu nedenle işletmelerin piyasadaki rekabeti yakalaması ve misafirlerin memnuniyet düzeyini artırması için bu teknolojileri bilmesi ve kullanması oldukça önemlidir. Çoğunlukla işletmelerin tanıtımında kullanılan sanal teknolojiler, misafirlere otele gelmeden önce merak ettiği her bölümü gezme fırsatı sunar. Sanal otel tanıtımı, otelin 360 derece kameralar ile çekiminin yapılarak, bilgisayar ortamına aktarılmasını ve daha sonra sanal gerçeklik gözlüğü gibi ileri teknolojik bir araçla sunulmasını ifade etmektedir. Son zamanlarda turizm alanında iş gören devir oranının oldukça yükseldiği ifade edilmektedir. Bu nedenle her yeni gelen personel için otelin bölümleri ve hizmet

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

süreci ile ilgili yoğun bir eğitim süreci gerçekleştirilmektedir. Ancak son dönemde yarattığı deneyim insanları heyecanlandıran, dijital ortamları deneyimleme ve içerisinde etkileşim kurma gibi yetenekleri ifade eden sanal gerçeklik (Al-Ansi vd. 2023) insanların farklı ve ilgi çekici bir deneyim yaşamalarını sağlamaktadır. Bu çalışmanın önemi, bölgede oryantasyon alanında henüz kullanılmayan bu teknoloji ile iş görenlere farklı bir deneyim yaşatması ve kullanılabilirliğini ölçmesidir. Leung, Lyu ve Bai (2020) sanal gerçeklik teknolojisinin özellikle detaycı kullanıcılar tarafından değerlendirildiğinde geleneksel araçlara göre daha iyi sonuçlar verdiğini ifade etmektedir.

Sanal turlar daha önce müzelerde, mesire alanlarında, doğada ve bazı işletmelerin tanıtımında kullanılan bir uygulamadır. Ancak bununla ilgili Kocaeli bölgesinde bulunan otelde aktif uygulama olduğuna rastlanmamıştır. Buna ek olarak sanal gerçeklik kullanımı da görülmemiştir. Sektör bazlı kullanımında da iş görenlere yönelik bir eğitim sunulan, motivasyon ve memnuniyet açısından değerlendirme yapılan bir ölçüme de rastlanmamıştır. Bu durum çalışmanın özgün yönünü göstermektedir. Literatürde VR pazarlaması olarak taranan sanal gerçeklik temelli pazarlama stratejileri, yüksek deneyim ile kitleye ulaşım sağlamayı ve güçlü bir marka kimliği oluşturmaya katkı sağlamaktadır (Jayawardena vd. 2023). Buradan hareketle, bu çalışmanın uygulandığı otelin iş görenlerine oryantasyonu bu şekilde sunmasının hem hizmet hem de pazarlama stratejisine önemli bir katkısı olacağı düşünülmektedir. Uzun vadede bakıldığında bölgedeki benzer özelliklere sahip tüm otellerin bu teknolojileri kullanarak eğitimlerini ve tanıtımlarını zengin içeriklerle gerçekleştirmesi olasıdır. Bu durum iş görenlerin istediği zaman eğitime katılmasını ve kafasındaki soru işaretlerini hızlıca gidermesini

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

sağlayacaktır. Buna bağlı olarak oteldeki personelin otel hakkındaki bilgisinin artması ön görülmektedir.

Yukarıda ifade edildiği gibi turizmin birçok alanında sanal teknolojiler devreye girmeye başlamıştır. Ancak yurt dışında bazı kurumsal oteller dışında birçok otelin henüz bu teknolojiyi kullanmaya hazır olmadığı görülmektedir. Bu problemden yola çıkarak Kocaeli bölgesinde bulunan ve zincir bir markaya üye olan Hampton by Hilton Kocaeli Symbol otelinde sanal oryantasyon tasarlanması ve bunun motivasyon ve memnuniyet açısından değerlendirilmesi üzerinde durulmuştur. Bu kapsamda, uygulamaya katıldıktan sonra motivasyon ve memnuniyet düzeyi analiz edilerek, uygulamanın bölgedeki kullanımına yönelik bazı öneri ve tavsiyeler sunulması planlanmaktadır.

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden faydalanılacaktır. Bu bağlamda, yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanarak katılımcılar ile görüşme yapılması planlanmaktadır. Nitel araştırmalarda görüşmeler, soruların hazırlığı, organize edilmesi, sıralanması ve standardının belirlenmesi gibi yapısal özeliklerine göre yarı yapılandırılmış, yapılandırılmış ve odak görüşmesi şeklinde oluşturulabilir (Karataş, 2015; Baltacı, 2019). Bu çalışmada görüşme öncesi sanal gerçeklik gözlük ile deneyim yaşatılacağı için oluşturulan yarı yapılandırılmış formunun yüz yüze uygulanması planlanmaktadır.

Bu kapsamda, ilk olarak 360 derece kamera ile otelin belli bölgelerinin çekiminin yapılması planlanmaktadır. Daha sonra, bu çekimden elde edilen 3 boyutlu görüntüler bilgisayarlar aracılığıyla düzenlenecektir. Daha sonra Hampton by Hilton Kocaeli Symbol otelinden destek alınarak kurulacak olan stantta sanal gerçeklik gözlüğü ile iş görenlere oryantasyon tanıtımı izlettirilecektir. Bu aşamadan sonra daha önce oluşturulmuş ve uzman görüşü alınmış olan, motivasyon ve memnuniyete dayanan yarı yapılandırılmış görüşme

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

formu ile yüz yüze görüşmeler sağlanacaktır. Daha sonra elde edilen verilere içerik analizi yapılacaktır. İçerik analizi elde edilen verilerin detaylı bir şekilde incelenerek, kategori ve temalara ulaşılmasını ifade etmektedir (Bayram, 2021).

Şehrin otellerinin oryantasyon faaliyetlerinin gelişimine yönelik pilot çalışma özelliği taşıyabilecek bu araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, bunu uygulama potansiyeli olan paydaşlarla görüşme gerçekleştirilecektir. Bu kapsamda, tüm otellerin yüksek deneyimli oryantasyon sunmasına olanak sağlanması hedeflenmektedir. Bu çalışma sonucunda, sanal gerçeklik temelli oryantasyon uygulamasının çalışanların motivasyon ve memnuniyet düzeylerini artırabileceği ve geleneksel yöntemlere alternatif etkili bir eğitim aracı olabileceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Motivasyon, oryantasyon, sanal gerçeklik, turizm, yenilikçilik

Kaynakça

[1] Baltacı, A. 2019. Nitel araştırma yöntemleri ve veri analizi. Ankara: Pegem Akademi.

[2] Bayram, N. 2021. Sosyal bilimlerde veri analizi. Bursa: Ezgi Kitabevi.

[3] Jayawardena, C., vd. 2023. Virtual reality marketing in tourism industry. Journal of Tourism Research, 45(2): 210-225.

[4] Karataş, Z. 2015. Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Eğitim Bilimleri Dergisi, 3(1): 62-80.

[5] Leung, X. Y., Lyu, J., Bai, B. 2020. A comparative study of VR and traditional tools in hospitality training. International Journal of Hospitality Management, 87: 102-115.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Havacılıkta 'Z Kuşağı' Etkisi ve Ekip Kaynak Yönetimi (CRM) Çerçevesinde Analizi

[1]Kübra KANYILMAZ KÖR
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]kubraakanyilmaz@gmail.com

Özet

Havacılık sektöründe, CRM'in araştırma konularından biri olan insan faktörleri kritik bir rol oynamaktadır. Operasyonun her alanında ekip içi iletişim ve koordinasyon, karar verme süreçlerinin etkinliğini doğrudan etkilemektedir. Bu süreçlerin sistematik biçimde yönetilmesi amacıyla geliştirilen CRM (Crew Resource Management) yaklaşımı, havacılık operasyonlarında mevcut kaynakların etkin kullanılmasını sağlayarak operasyonel performansı ve uçuş emniyetini arttırmayı hedeflemektedir. Günümüzde ise havacılık sektöründe farklı kuşakların birlikte görev aldığı bir çalışma yapısı öne çıkmakta olup, çeşitli pozisyonlarda aktif rol alan yeni bir nesil görmekteyiz: Jenerasyon Z. Z kuşağı bu sektörde iş gücüne giderek daha fazla katılmakta ve çalışan profilinde önemli değişimler yaşanmaktadır. Z kuşağının iletişim tarzı, teknolojiye uyumu ve çalışma değerleri ile önceki kuşaklardan ayrışması, ekip içi etkileşim biçimlerini yeniden şekillendirmektedir. Bu durum, yoğun koordinasyon gerektiren havacılık operasyonlarında yeni dinamiklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, havacılık işletmelerinde görev yapan Z kuşağı çalışanların CRM boyutlarına yönelik algılarının ve diğer kuşaklarla olan etkileşiminin incelenmesidir. Araştırmada nicel araştırma yöntemi benimsenmiş olup, veri toplama aracı olarak anket tekniğinden yararlanılması planlanmıştır. Çalışmanın örneklemini ise kabin memurları oluşturacaktır. İş gücünde artan kuşak

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

çeşitliliği, özellikle Z kuşağının sektörde aktif rol almasıyla birlikte CRM süreçlerinde yeni uygulamalar ortaya çıkarmıştır. Z kuşağının adaptasyon becerileri avantaj sağlarken, hiyerarşi ve iletişim algısındaki farklılıklar Y ve X kuşaklarıyla etkileşimde uyum sorunlarına neden olabilmektedir. Bu araştırma, havacılık işletmelerinde görev yapan Z, Y ve X kuşağı kabin memurları ile CRM süreçlerine uyum düzeylerini incelemekte ve kuşaklar arası etkileşimin CRM performansına etkisini de karşılaştırmalı değerlendirmektedir. Elde edilecek bulguların, kuşak farklılıklarının yönetiminin CRM performansını ve emniyet kültürü ve ekip performansı üzerindeki rolünü ortaya koyması beklenmektedir Ayrıca farklı kuşakların iş hayatındaki algı ve tutumlarını anlamaya ve havacılık işletmelerinde bir arada çalıştıkları ekip dinamiklerinin geliştirilmesine yönelik yeni bakış açıları kazandırması öngörülmektedir. Özellikle uçucu ekiplerde kuşaklararası uyumun arttırılmasına yönelik uygulama önerileri geliştirilmesine zemin hazırlayabileceği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ekip çalışması, ekip kaynak yönetimi (CRM), havacılık işletmeleri, kabin memurları, z kuşağı.

Kaynakça

[1] **Alay, B., & Bağdoğan, S. Y. (2024).** İş yaşamında kuşaklar ve motivasyon farklılıkları. *Bursa Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 42*(2), 129–141.

[2] **Çavuş, T. (2023).** Liderlik algısı ve Z kuşağı üzerine bir inceleme (Master's thesis, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).

[3] **Demirsel, M. T. (2023).** *İş dünyasında Z kuşağı* (1. baskı). Eğitim Yayınevi.

[4] **Dönmez, K., & Uslu, S. (2016).** Havacılıkta iletişim kaynaklı kaza ve olaylar üzerine bir inceleme. *Journal of International Social Research, 9*(45), 1–12.

[5] **Erdem, Z. (2018).** Ekip kaynak yönetiminde kabin ekiplerinin iletişim, ekip çalışması ve stresle başa çıkma tutumları ile kişilik yapıları etkileşimi: Kabin ekipleri üzerinde bir çalışma (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[6] **Sulaman, S., & Santhi, N. S. (2025).** *The influence of generational diversity on workplace conflict: A case study of the aviation sector in Guyana*. Texila International Journal of Management, *11*(2), Article 13.

[7] **Idowu, A., Shogbonyo, M. A., Augustine, H., & Adeyeye, O. A. (2024).** Evaluating Crew Resource Management (CRM) and Single-Pilot Resource Management (SRM) in Aviation.

[8] **Salas, E., Wilson, K. A., Burke, C. S., & Wightman, D. C. (2006).** Does Crew Resource Management training work? *Human Factors*, *48*(2), 392–412.

[9] **Utku, Ş. (2019).** Ekip kaynak yönetimi perspektifinde örgütsel bağlılığın iletişime olan etkisi: Sivil havayolu sektöründe kabin memurları üzerine bir araştırma (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Havacılıkta Dijitalleşen Otomasyon Sistemi ve Teknoloji Kabul Modeline Göre Analizi

[1]Ceyda SÖNMEZ
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]cyd.snm@gmail.com

Özet

21. yüzyılın en büyük gelişmesinden biri dijitalleşmedir. Her alanda etkisini gösterdiği gibi teknoloji, havacılık otomasyon sistemi üzerinde de büyük bir gelişme göstermiştir. Dijitalleşme dönüşümü zaman içerisinde otomasyon sisteminin gelişmesiyle birlikte yolcuların istek ve davranışlarını da şekillendirmiştir. Bunlar; uçakların operasyon sürelerinin kısalması, yolcuların bagaj ve check-in sürelerinin kısalması olarak ortaya çıkmaktadır. Tüm dijitalleşme uygulamaları müşteri memnuniyetini arttırmayla birlikte havayolu ve havalimanları işletmelerinin operasyonel ve yönetim süreçlerinde daha etkin ve verimli olmalarını sağlamaktadır. Tüm bu değişim ve dönüşüm süreçleri etrafında yolcuların ve personelin artık daha bilinçli olarak davranması ve internet ile ilgili web tabanlı teknolojik hususların hayatımızda çok fazla yere sahip olması, havalimanlarında da işlemlerin bu tip IT tabanlı teknolojiler ile ilerlemesini zorunlu kılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, havalimanındaki personelin teknolojiyle birlikte gelişen ve değişen otomasyon sisteminin TAM (Technology Acceptance Model) üzerinde çalışanların otomasyon sistemlerine karşı tutumlarını, kullanımlarını, davranışlarını ortaya koyma ve gelecekte otomasyon sisteminin çalışanlar üzerinde oynayacağı rolün incelenmesidir. Araştırmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş ve veri toplama aracı olarak litetatür taraması ve anket tekniğinden

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yararlanılması planlanmıştır. Bu çalışmada havalimanında uzun yıllar görev alan yer hizmetleri personeli üzerinde TAM'a göre bir anket çalışması yapılması ve personel üzerindeki etkisinin hangi yönde olduğu, olumlu ve olumsuz özelliklerinin karşılıklı değerlendirilmesi planlanmaktadır. Özellikle havalimanlarındaki operasyonel süreçlerin daha güvenli, hızlı ve kolay ilerlemesini sağlayacak uygulama önerileri geliştirilmesine katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Havalimanları, otomasyon sistemi, teknoloji, teknoloji kabul modeli(TAM), yer hizmetleri personeli

Kaynakça

[1] Alıcı,A. (2023). Hava Taşımacılığında Dijitalleşme Ve Dijital Olgunluk Modelleri. Detay Yayıncılık.

[2] Çıkmaz, G., Baltacı, F., Kanuşağı, İ. (2024). Havacılıkta Dijital Hizmet Sunumunun Turistik Deneyim Üzerindeki Etkisinde Teknolojik Hazıroluşluğun Düzenleyici Rolü. Journal of Yasar University, 2024, 19/73, 1-22

[3] Türkay,Uğur. O. A. (2021). Havacılık Sektöründe Havalimanlarının Dijital Dönüşümü. İstanbul Ticaret Üniversitesi Araştırma Makalesi, Vol. 2 Issue 1, 86-97

[4] UTED. (2023). Sivil Havacılıkta Dijital Dönüşüm ve Veri Analizi

[5] Yıldırır, S. C. & Burçin, K. (2019). Mobil uygulama kullanımının benimsenmesi: teknoloji kabul modeli ile bir çalışma. KAÜİİBFD, 10(19), 22-51.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İslam Medeniyeti'nin Doğuşu ve Gelişimini Ontolojik, Epistemolojik ve Aksiyolojik Alanları ile Açıklama

[1]Yusuf GEÇMEZ
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]yusufgecmez@icloud.com

Özet

İnsan fıtrat olarak medeni yaratılmış bir varlıktır. Başlangıç olarak bakılmaya ve gelişilmeye muhtaç olup yaş aldıkça düşünmeye ve sorgulamaya başlar. Bu sorgulama zamanla inanç şekillenmesi oluşturur. Medeniyetler ise topluluklarla oluşur ve gelişir. Ya devam eder ya da tarih sahnesinden silinir. Medeni bir toplumun üç önemli noktada doğru olması gerekir. Eğer doğru olmaz ise medeniyet kelimesi sadece bir isim olarak kalır ve içindeki topluluğu yanlış bir yola sürükler. Bunlar, sosyal toplum, nizam ve ahlak. Bu üç özelliği sağlayabilecek tek medeniyet ise İslam medeniyetidir. İslam Medeniyeti kendinden önceki medeniyetlerle kıyas edildiğinde gecenin ardından doğan bir güneş kadar parlak ve aydınlık doludur. İslam Medeniyeti, Müslümanların birlik ve beraberlik içinde hareket etmesini gerektirir. Bu birliktelik, İslâm ümmetinin gücünü ve dayanışmasını artırır. Bölünme ve fitneye karşı Müslümanların birbirine kenetlenmesi, İslâm Medeniyetinin temel prensiplerindendir. Müslümanların birbirine olan sevgi, saygı, hoşgörü, dayanışma ve yardımseverlik duygularını içeren bir bağdır. Bu da, İslâm dininin öğretileri doğrultusunda toplumun huzur ve barış içinde yaşamasını hedefler. Bildirimizde İslam medeniyetinin doğuşu ve gelişimini ontolojik, epistemolojik ve aksiyolojik alanları ile açıklamaya çalıştık.

Anahtar Kelimeler: İslam Tarihi, İslam Medeniyeti, Medeniyet, Ontoloji, Epistemoloji, Aksiyoloji

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Duman, M. Z. 2011** , İslam Medeniyeti ve Çağdaş Dünya. Erciyes Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, Sayı:13, 2-4.

[2] **Görgülü, T. 2003**, Medeniyet. Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi, Cilt: 28, 298-301.

[3] **Kutluer, İ. 2003**, Medeniyet. Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi, Cilt: 28, 296-297.

[4] **Yavuz, H. 2011**, İslam Medeniyeti Üzerine Notlar. Birey ve Toplum, Cilt:1, Sayı:1, 9-10.

[5] **Abuzar, C. 2017,** İslam Medeniyetinin Yeniden İnşası. Harran Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, Sayı 37, 87 – 93

[6] **Kutup, S. 1967**, İslâm ve Medeniyetin Problemi. Çeviren Mustafa Varlı. İstanbul: Hilal Yayınları.

[7] **Sunar, L. 2020**, Müslüman Toplumlarda Çağdaş Medeniyet Tartışmaları, Artuklu Akademi, 77-97.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Gençlerin Veri İhlaline Karşı Başvurabileceği Hukuki Yollar

[1]Azra KİRMİTÇİ, [2]Emine ÇERKEZOĞLU

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]azrakirmitci@gmail.com, [2]emine.cerkezoglu04@gmail.com

Özet

Kişisel veri, belirli ya da belirlenebilir nitelikteki gerçek kişiye ilişkin her türlü bilgidir. Kişisel veriyi kişisel olmayan verilerden ayırabilmek için temelde iki ölçütten yararlanılmaktadır. Kişisel veriden söz edebilmek için verinin bir kişiye ilişkin ve bu kişinin de belirli ya da belirlenebilir nitelikte olması gerekir. Kişinin kimlik bilgileri, telefon numarası, e-posta adresi, görüntü ve ses kayıtları, parmak izi, kişisel nitelikteki veriler arasındadır. Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) m.6'da özel nitelikli kişisel veriler sayılmıştır bunlar dışında kalan veriler genel nitelikli kişisel verilerdir. Kişisel verilerimiz kamu, sağlık, bankacılık, sosyal medya gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Söz konusu alanlarda kişiye ait veriler web siteleri, kamera kayıtları ve mobil uygulamalar gibi çeşitli yerlerde işlenebilmektedir. KVKK m.3 işleme faaliyetini kişisel verilerin kaydedilmesi, depolanması, muhafaza edilmesi, değiştirilmesi gibi veriler üzerinde gerçekleştirilen her türlü işlem şeklinde tanımlamaktar. KVKK m.5 uyarınca ilgili kişinin açık rızası olmadan kişisel veriler işlenemez. Kişisel verileri işleme faaliyeti veri sorumlusu ve veri işleyen tarafından gerçekleştirilmektedir. Kişisel Verileri Koruma Kanunu'nda veri sorumlusu kişisel verilerin işleme amaçlarını ve vasıtalarını belirleyen ve yönetilmesinden sorumlu olan gerçek veya tüzel kişidir, veri işleyen ise veri sorumlusunun verdiği yetkiyi kullanarak kişisel verileri işleyen gerçek veya tüzel kişi olarak tanımlanmıştır. Herkes veri sorumlusuna başvurarak kişisel verilerinin işlenip işlenmediğini öğrenme, işlenmişse kişisel verilerinin yok

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

edilmesini talep etme hakkına sahiptir. Kişisel veriler, Türk hukukunda çeşitli hükümlerle korunmaktadır. Türk Medeni Kanunu (TMK) m. 23-25 hükümleri arasında kişilik hakkı kapsamında korunan bir değer olan kişisel verilerin hukuki işlem veya hukuka aykırı fiillere karşı korunması ve ihlal halinde açılabilecek davalar hüküm altına alınmıştır. Buna göre kişilik hakkı ihlal edilenler, saldırının önlenmesi, sonlandırılması, tespiti; maddi ve manevi tazminat davaları açabilirler. Kişisel veriler kamu hukuku alanında da temelde Türk Ceza Kanunu (TCK) ve idare hukuku kuralları ile korunmaktadır. TCK m. 135-140 hükümleri arasında kişisel verilerin hukuka aykırı olarak kaydedilmesi; hukuka aykırı olarak bir başkasına verilmesi, yayılmayı, ele geçirilmesi; verilerin yok edilmemesi suç olarak düzenlenmiştir. İdare hukuku bakımından kişisel verilerin ihlali halinde ilgili kişinin Kişisel Verileri Koruma Kurumu'na başvurma ve idare mahkemesinde dava açma hakkı mevcuttur. İlgili kişi, Kurum'a başvurmadan önce veri sorumlusuna başvurmak zorundadır. Tübitak-2209A kapsamındaki Gençlerin Kişisel Verilerinin Korunmasına ve İhlal Halinde Başvurabilecekleri Hukuki Yollar İlişkin Kılavuz Hazırlanması projesi kapsamında kişisel veri kavramı ve gençlerin veri ihlaliyle karşılaşmaları durumunda hangi hukuki mekanizmalara başvurabileceği irdelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Açık rıza, kişisel veri, veri işleme, veri sorumlusu, hukuki koruma

Kaynakça

[1] **Ali Balkan, Y.2023,** İdare Hukukunda Kişisel Verilerin Korunması, Seçkin Yayıncılık, Ankara,

[2] **Elif Küzeci, Y. 2010,** Kişisel Verilerin Korunması, syf:10-11, Ankara, Doktora Tezi

[3] **Hayrunnisa Özdemir, Y. 2009.** Elektronik Haberleşme Alanında Kişisel Verilerin Özel Hukuk Hükümlerine Göre Korunması, s:77, Seçkin Yayınevi, Ankara

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] **Mehmet Maden, Y. 2021,** Ceza hukukunda kişisel verilerin korunması, Adalet Yayıncılık, Ankara

[5] **Sevgi Eraslan, Y.2021,** Türk Hukukunda Kişisel Verilerin Yurt Dışına Aktarılması Sorunu: a Kapsamında Bir Değerlendirme, Kırıkkale Hukuk Mecmuası, s:86, Cilt:1, Sayı:1

[6] **Zeynel T. Kangal, Y. 2019,** Kişisel Verilerin Ceza ve Kabahatler Hukukunda Korunması, On İki Levha, İstanbul

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Mevsimlere Göre İnsanların Sağlıklı Yaşam Biçimleri: Kocaeli Üniversitesi Öğrencilerine Yönelik Bir Araştırma

[1]Buse UÇAROĞLU, [2]Elif KARAKUŞ, [3]İrem BAYAT, [4]Hazal DEMİRHAN,
[5]Dr. Öğr. Üyesi Berkant YILMAZ
[1,2,3,4]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]buseucaroglu2@gmail.com [2] elif522640@gmail.com, [3]irembyt2434@gmail.com
[4]hazaldemirhan41@gmail.com, [5]berkant.yilmaz@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı 18-22 yaş arasındaki üniversite öğrencilerinin mevsimine uygun olarak sağlıklı yaşam davranışlarını gerçekleştirmelerine yönelik iletişimsel bir yaklaşımla farkındalık oluşturmaktır. Bu amaç doğrultusunda örneklem olarak belirlenen 20 üniversite öğrencisiyle yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşmeler yapılarak mevsimine yönelik doğru beslenme, giyinme, egzersiz ve uyku faaliyetleri yapıp yapmadıklarına yönelik veriler elde edilecek ve durum tespiti yapılacaktır. Bu projede araştırmacıya esneklik sağlaması ve verilen yanıtlara bağlı olarak yeni soru sorabilme kolaylığı sağlaması bakımından yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinden faydalanılacaktır.

Projenin kabul alması durumunda üniversitemizden etik raporu alınacaktır. Ardından görüşme gerçekleştirilecek katılımcılar ile önceden randevulaşılacak ve görüşme gerçekleştirilecek yerde buluşulacak. Görüşme yerinde katılımcılar bilgilendirilecek ve onamları alınarak araştırma süreci başlayacaktır. Veri kaybı olmaması adına katılımcıların açık rızası ve onamıyla ses kayıtları alınacaktır. Görüşme esnasında alınan ses kayıtları görüşme sonrasında deşifre edilecek ve Word dosyasına işlenerek analize hazır hale getirilecektir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Ardından Maxqda adlı veri analiz programı ile analizler gerçekleştirilerek temalar ortaya çıkarılacak ve tümevarımsal çıkarımlar yapılacaktır. Bu temalara yönelik alt kodların istatistiği, hiyerarşik kod-alt kod modeli gibi analizler gerçekleştirilecektir. Elde edilen en sık kod ve temalar katılımcı görüşleri ile desteklenerek veriler bir bütün olarak sunulacaktır.

Beslenme, egzersiz ve giyim üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde daha çok sağlık alanında araştırmalara odaklanıldığı ve sosyal yönden çok fazla ele alınmadığı görülmektedir. İletişimsel anlamda durum tespiti ve buna bağlı olarak bilinçlendirici sosyal sorumluluk faaliyetlerine yeterli düzeyde rastlanmaması bu çalışmanın özgün değerini oluşturmaktadır. Elde edilecek veriler doğrultusunda 18-22 yaş arasındaki üniversite öğrencilerinin mevsimsel olarak beslenme, giyinme ve egzersiz yapma davranışlarını tespit ederek, onların daha bilinçli bir şekilde yaşamsal davranışlar geliştirmesine, böylelikle fiziksel ve ruhsal sağlıklarının daha iyi olmasına yönelik iletişim kampanyaları planlanacaktır.

Elde edilen veriler sonucunda mevsimine göre giyinme, beslenme ve egzersiz yapan gençleri bilinçlendirmek adına broşür tasarımı, billboard tasarımı vb. açık hava reklam faaliyetleri ile kitapçık tasarımları gerçekleştirilecektir. Eş zamanlı olarak kısa kamu spotları çekilecek olup, paydaş olarak düşündüğümüz Gençlik ve Spor Bakanlığı iş birliği ile Kredi Yurtlar Kurumunda ikamet eden üniversite öğrencilerine seminerler verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Sağlıklı Yaşam, Farkındalık, Giyim, Beslenme, Egzersiz

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Aziz, A. 2011.** Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri ve teknikleri. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

[2] **Berg, B.L. & Lune, H. 2015.** Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. (Çev. Hasan Aydın). Konya: Eğitim Yayınevi.

[3] **Ekinci, M., Okanlı, A. ve Gözüağca, D., 2005.** Mevsimsel Depresyonlar ve Başetme Yolları. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 8(1), 109-112.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yerel Yönetimlerde Rekreasyon Hizmetlerinin Sosyal Destek ve Akış Kuramı Çerçevesinde İncelenmesi: Bütüncül Bir Yaklaşım

[1]Alperen Ahmet AKCAN, [2]Doç. Dr. Hakan AKDENİZ

[1,2] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1] alperenahmetakcan@gmail.com, [2] hakan.akdeniz@kocaeli.edu.tr

Özet

Günümüzde yerel yönetimlerin hizmet anlayışı, yalnızca fiziksel altyapı sunumuna dayalı klasik belediyecilik yaklaşımından uzaklaşarak, bireylerin psikososyal iyilik halini ve yaşam kalitesini merkeze alan bütüncül bir yönetişim modeline evrilmektedir. Bu dönüşüm sürecinde rekreasyon hizmetleri, serbest zaman etkinliklerinin ötesine geçerek toplumsal bütünleşmeyi destekleyen, bireysel iyi oluşu artıran ve kentsel yaşamın yarattığı stres faktörlerini dengeleyen stratejik bir politika alanı olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışma, yerel yönetimlerin rekreasyon hizmetlerini, Sosyal Destek Teorisi ve Akış (Flow) Kuramı bağlamında bütüncül bir kuramsal çerçevede incelemeyi amaçlamaktadır.

Araştırmada, Sosyal Destek Teorisi rekreasyonel katılımın ön koşulu olarak ele alınmakta; yerel yönetimlerin sunduğu tesisleşme olanakları yapısal destek, uzman eğitmenler ve program içerikleri bilgisel ve araçsal destek, organizasyonel faaliyetler ise saygınlık ve aidiyet desteği kapsamında değerlendirilmektedir. Bu çok boyutlu destek mekanizmalarının, bireylerin rekreasyonel faaliyetlere erişimini kolaylaştırdığı ve katılım engellerini azalttığı ileri sürülmektedir.

Bununla birlikte, rekreasyonel katılımın sürdürülebilir ve nitelikli bir deneyime dönüşebilmesi, Akış Kuramı çerçevesinde açıklanmaktadır. Akış deneyimi,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

bireyin beceri düzeyi ile aktivitenin zorluk derecesi arasındaki dengeye dayalı olarak ortaya çıkan, yüksek düzeyde odaklanma ve içsel motivasyon içeren optimal bir psikolojik durumdur. Bu bağlamda, yerel yönetimler tarafından sunulan rekreasyon programlarının; açık hedefler, anlık geri bildirim mekanizmaları ve bireysel yeterlilik düzeyine uygun kademelendirilmiş içerikler içermesi, akış deneyiminin oluşumunu destekleyen temel unsurlar olarak değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, yerel yönetimlerin rekreasyon politikalarının yalnızca erişilebilirlik sağlamaya yönelik yapısal düzenlemelerle sınırlı kalmaması; aynı zamanda bireylerin öznel deneyim kalitesini artıracak şekilde tasarlanması gerekmektedir. Sosyal destek mekanizmaları ile erişimin güvence altına alındığı ve akış kuramı ilkeleri doğrultusunda deneyim kalitesinin optimize edildiği rekreasyon hizmetleri, sürdürülebilir toplumsal refahın inşasında kritik bir rol oynamaktadır. Bu doğrultuda, yerel yönetimlerin stratejik planlama süreçlerinde söz konusu iki kuramsal yaklaşımın entegrasyonu, daha sağlıklı, üretken ve sosyal açıdan uyumlu kent topluluklarının oluşumuna katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Akış Kuramı, rekreasyon, sosyal destek teorisi, yaşam kalitesi, yerel yönetimler

Kaynakça

[1] **Ayman Güler, B. (2012).** Yerel Yönetimler: Liberal Açılımlar Karşısında Kamu Yönetimi. İmge Kitabevi.

[2] **Csikszentmihalyi, M. (1990).** *Flow: The Psychology of Optimal Experience.* Harper & Row.

[3] **Cullen, P. (2015).** *Public Recreation and Social Integration.* Journal of Leisure Research.

[4] **Iso-Ahola, S. E. (1980).** *The Social Psychology of Leisure and Recreation.* Wm. C. Brown.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[5] Karaküçük, S. (2021). Rekreasyon: Boş Zamanı Değerlendirme. Gazi Kitabevi. Çıklaçandır, S., İşler, Y. 2022.

[6] Mobley, T. A., & Toalson, R. F. (1992). *The Future of Parks and Recreation in Local Government.* Parks & Recreation.

[7] Mull, R. F., Bayless, K. G., & Jamieson, L. M. (2005). Recreation Management: Education and Long-Term Learning. Human Kinetics.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Fiziksel Kabinlerden Dijital Ekranlara Geçişin Tasarımı ve Uygulanması

[1]Selenay AYDIN, [2]Gülbahar GILIÇDURDİYEVA, [3]Ayça KARA

[4]Dr. Öğr. Üyesi Berkant YILMAZ

[1,2,3,4]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]selenayaydin.1818@gmail.com [2] gulbaharglch@gmail.com, [3]aycakara1734@gmail.com,

[4]berkant.yilmaz@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, Kocaeli ili başta olmak üzere Türkiye'deki AVM'Ierde teknolojinin getirdiği faydalara başvurarak fiziksel kabin kullanımını azaltıp dijital ekran ve kabin kullanma yönünde farkındalık yaratmaktır. Alışveriş merkezlerine giden tüketiciler ürün ile fazla temas etmekte, bu durum hem tüketiciye zaman kaybettirmekte hem de sağlık anlamında diğer tüketicilere veya mağaza çalışanlarına bulaş riskini artırmaktadır. Bu noktada özellikle yapay zekâ ve artırılmış gerçeklik teknolojileri ile geliştirilen ayna uygulamaları gerek çalışanlara gerek tüketicilere gerekse de markalara faydalar sağlayabilmektedir. Ülkemizde dijital kabin uygulamalarının yok denecek kadar az olması uygulama alanında projenin uygulamalı bilimsel niteliğini, literatür taramaları sonucunda yeterli düzeyde tez ve makaleye rastlanmaması ise teorik anlamda bilimsel niteliğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada nitel bir yaklaşım belirlenerek derinlemesine görüşme yönteminden faydalanılacaktır. Tesadüfi olmayan örnekleme tekniğinden faydalanılarak Kocaeli'nde AVMlerde bulunan ve giyim sektöründeki mağazalarda çalışan toplamda 15 katılımcı, aynı zamanda alışveriş gerçekleştiren 20 tüketici olmak üzere toplam 35 katılımcı ile görüşmeler yapılacaktır.

Bu çalışma akademik ve uygulama alanında yaygın etki sağlamaktadır. Akademik etkisi; elde edilecek bulgular; sağlık iletişimi, pazarlama veya

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

teknoloji alanında düzenlenen kongre veya sempozyumlarda bildiri olarak sunularak akademik literatüre katkı sunulacaktır. Uygulama alanında etkisi ise; yetkili kurumlara yapılacak bilgilendirmeler ile tüketiciler nezdinde davranış değişikliği sağlanacak olması ve bunun ekonomik anlamda fayda sağlayacak olmasıdır. Bu kapsamda elde edilecek bulguların kitapçık haline getirilerek Ticaret Bakanlığı, Türkiye Alışveriş Merkezleri ve Perakendeciler Federasyonu, Alışveriş Merkezleri ve Yatırımcıları Derneği gibi kamu ve özel kuruluşlarla paylaşılmasıdır. Bu işlem sayesinde alışveriş merkezlerinde tüketicilerin fiziksel kabini kullanma davranışının azaltılarak dijital ekranların yer aldığı dijital kabinleri kullanması teşvik edilecektir. Tüketicilerin giysiler ile daha az temas etmeleri sayesinde bulaşıcı hastalıklardan daha fazla korunması mümkün olacak, dolaylı yoldan sağlık ve ilaç harcamalarının azalması noktasında ekonomik ve toplumsal fayda sağlayacak ve hastanelerde de hekimlerin iş yükünün azalmasına katkı sunacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zeka, artırılmış gerçeklik, marka, tüketici davranışı, alışveriş merkezleri

Kaynakça

[1] Akgöl, J., & Köroğlu, A. 2022. Uyuz hastalığı (skabiyes), tedavisi ve uyuz hastalığı tedavisinde kullanılan bitkiler. Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi, 46(2), 600-618.

[2] Başal, Y., & Günel, C. 2014. Grip mi Nezle mi? Smyrna Tıp Dergisi, 1(3), 54–57.

[3] Güven, H. 2020. COVID-19 pandemik krizi sürecinde e-ticarette meydana gelen değişimler. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD), 7(5), 251–268.

[4] Kumar, V., & Shah, D. 2019. Digital and Physical Marketing Synergy: A Fijital Marketing Perspective. Journal of Marketing, 83(6), 1-21.

[5] Özsürekçi, Y., & Kara, A. 2018. Bit enfestasyonları. Klinik Tıp Pediatri Dergisi, 10(3), 38–43.

[6] Sezer, İ. Ç. 2022. Yükselişe geçen yeni bir küresel sağlık tehdidi: Mantar enfeksiyonları. Bilim ve Teknik Dergisi, Aralık 2022, 44-59

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[7] Smith, A. 2021. Fijital Marketing: Bridging the Gap Between Online and Offline Consumer Experience. Digital Marketing Trends.

[9] Yaylı, S. 2011. Sık görülen bakteriyel deri enfeksiyonları. Türkderm: Türk Dermatoloji ve Veneroloji Arşivi, 45(Ek 2), 104–108.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türkiye'de Bulunan Alevi, Caferi ve Nusayrilerin Hz. Ali ve Ehlibeyt Algısı

[1]Firdevs YILDIZ
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]hfirdevsyildiz@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Türkiye'nin dini ve kültürel yapısında bir öneme sahip olan Alevi, Caferi ve Nusayri toplulukların Hz. Ali ve Ehlibeyt algısını karşılaştırmalı bir perspektifle incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın kapsamını, söz konusu toplulukların inanç, ibadet ve kültürel pratiklerinde Hz. Ali figürünün nasıl konumlandırıldığı ve bu algının sosyolojik yansımalarını oluşturmaktadır. Çalışma ile toplumdaki bilgi eksikliğinden kaynaklanan ön yargıların giderilmesine ve mezhepler arası anlayışın güçlenmesine katkı sağlanması hedeflenmektedir. Araştırmada nitel araştırma yöntemleri kullanılarak teorik veriler saha araştırmaları ile bütünleştirilmiştir. Literatür taramasının yanı sıra Kocaeli ve İstanbul illerinde katılımcı saha gözlemleri ve mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Veri toplama sürecinde; Alevi Dedesi ile yüz yüze, Caferi Hocası ile dijital ortamda ses kaydı yoluyla ve Nusayri bir öğrenci ile akademisyen aracılığıyla yazılı röportaj yöntemi benimsenmiştir. Ayrıca Derince Hacı Bektaş Veli Kültür Vakfı'nda Cem ibadeti ve Körfez Muhammediye Camii'nde Aşûra matemi ritüelleri yerinde gözlemlenmiştir. Araştırma sonucunda, her üç grubun "Ehlibeyt Sevgisi" ortak paydasında birleştiği ancak bu sevgiyi anlamlandırma biçimlerinin teolojik ve ritüel olarak farklılaştığı tespit edilmiştir. Alevilikte Hz. Ali'nin "Veli" ve hakikat kapısı olduğu, ibadetlerin "rızalık" ahlakına dayandığı görülmüştür. Caferilikte Hz. Ali'nin "Masum İlk İmam" ve fıkhi otorite olarak kabul edildiği, inancın cami

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

merkezli bir kurumsal yapıda yaşatıldığı saptanmıştır. Nusayrilik'te ise Hz. Ali'nin uluhiyetin tecellisi olan "mana" boyutunda değerlendirildiği; ibadetlerin türbelerde icra edildiği ve dini bilginin "Amcalık" kurumu ile "sır kültürü çerçevesinde aktarıldığı bulgulanmıştır. Çalışma sonucunda, Hz. Ali ve Ehlibeyt algısı etrafındaki bu farklılıkların bir ayrışma unsuru değil, Anadolu'nun sahip olduğu köklü inanç çeşitliliğinin bir tezahürü olduğu anlaşılmıştır. İnanç gruplarının bizzat kendi teolojik arka planları ve mensupları üzerinden objektif şekilde tanınmasının, toplumsal barış ve karşılıklı saygıya doğrudan katkı sunduğu ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Hz. Ali, Mezhep, Ehlibeyt

Kaynakça

[1] **Albayrak, A. (2006).** *Caferilerde Dini ve Sosyal Hayat (Ankara Keçiören Örneği)* [Doktora]. Ankara Üniversitesi.

[2] **Albayrak, A. (2008).** Dini Gruplar Baglaminda Caferilik. *Fırat Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, *13*(2), 0-0.

[3] **Albayrak, A. (2016).** Alevi Meşrep Bir Tarikat: Galibilik. *Turkish Studies = Türkoloji Araştırmaları (Dergi)*, *XI*(17), 267-282. (TDV İslâm Araştırmaları Merkezi).

[4] **Bakırlı, H. (2019).** *Kars Caferiilerinde Dini Hayat* [Yüksek lisans]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.

[5] **Başaran, R. E. (2022).** Nidâ'dan Takiyye'ye: Nusayrî-Alevî İnancında Nidâ ve Takiyye Uygulaması. *Eskiyeni*, (46), 53-71

[6] **Batur, M. R. (2013**). Nusayrîliğin Teşekkülü ve İnanç Esasları. *İnsan ve Toplum*, *3*(5), 55-84.

[7] **Dede, M. Ş. (2011).** *Alevi Geleneğinde Toplum ve Aile Kavramı*.

[8] **Demir, A. İ., & Şanlı, Y. (2018).** Cem Dergisi'nin Sunumuyla Alevi Gelenekte İbadetler. *e-Makalat Mezhep Araştırmaları Dergisi*, *11*(1), 13-35.

[9] **Demirbilek, M. (2007).** Alevi Kültüründe Çocuk. *Toplum ve Sosyal Hizmet*.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[10] Demirci, F. (2006). *Caferilerin Dini Örf ve Adetleri—Iğdır Örneği-* [Yüksek lisans]. Erciyes Üniversitesi.

[11] Dönmez, M., & Çelik, H. (2018). Alevilikte Cem İbadetine Yüklenen Anlamlar ve Cem İbadetinin Manevi Makamlari. *Milli Kültür Araştırmaları Dergisi*, *2*(2), 1-21.

[12] Gökçe, K. (2013). Aleviliği Yaşamak veya Alevi Olmak. *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Veli Araştırma Dergisi*.

[13] Gülçiçek, A. D. (2005). Nusayri Aleviler. *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Veli Araştırma Dergisi*, *XI* (34), 269-280.

[14] Ocak, A. Y. (2015). *Alevi ve Bektaşi İnançlarının İslam Öncesi Temelleri*. İletişim Yayınları.

[15] Öztaş, İ. (2024). *Darıca'da Yaşayan Caferilerde Sosyal ve Dini Hayat: 141 y.* [Thesis, Sakarya Üniversitesi]. (TDV İslâm Araştırmaları Merkezi).

[16] Öztürk, İ. (2006). *Caferiliğin (İmamiyye'nin) Anadolu'ya Girişi* [Yüksek lisans, Celal Bayar Üniversitesi]. Yöktez

[17] Sertkalaycı, A. N. (2023). *Görsel Etnografiyle Bir Kültürü Anlamak: Nusayriler Üzerine Foto-Etnografik Bir Çalışma* [Yüksek lisans, Gaziantep Üniversitesi].

[18] Şık, İ. (2014). Alevi Nusayrilerin İslam Anlayışı ve Temel İnançları (Adana/Akkapı-Hadırlı Örneklemi). *Geçmişten Günümüze Alevilik I. Uluslararası Sempozyumu, 03-05 Ekim / October 2013*, *I*, 248-262.

[19] Yıldırım, E. (2012). Cemevleri ve Cemevlerinin Dini ve Toplumsal Fonksiyonları = Cemevi and Religious and Social Functions of Cemevi's. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi
 Journal of Social Sciences*, *XII*(2), 157-176. (TDV İslâm Araştırmaları Merkezi).

[20] Yuner, R. (2021). Alevî Geleneğinde Doğum Ritüelleri. *Journal of the Human and Social Science Researches*.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Lise Öğrencilerinde Dijital Yankı Odaları ve Filtre Balonları: Sosyal Medya Kullanımı Üzerine Nicel Bir İnceleme

[1]Berin ARIKER, [2]Volkan Alparslan KILIÇ, [3]Doruk HASEKİOĞLU, [4]Alperen ESER

[1]İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, [2]Körfez Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Kocaeli, Türkiye, [3,4]Muammer Dereli Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye

[1] berinariker@gmail.com , [2]volkanalparslan@gmail.com , [3]dorukhasekioglu0@gmail.com

[4]alpereneser866@gmail.com

Özet

Bu araştırma, lise öğrencilerinin sosyal medya kullanım alışkanlıklarını ve bu süreçte maruz kaldıkları dijital yankı odaları ile filtre balonlarının bilişsel, duygusal ve sosyal etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, Kocaeli ilinde farklı okul türlerinde öğrenim gören 390 lise öğrencisi ile yürütülmüş olup nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır.

Araştırma kapsamında, literatürde lise öğrencilerine yönelik doğrudan kullanılabilecek bir ölçme aracı bulunmaması nedeniyle özgün bir ölçek geliştirilmiştir. "Lise Öğrencileri için Sosyal Medya Filtre Balonları ve Dijital Yankı Odaları Değerlendirme Ölçeği", kapsamlı literatür taraması, uzman görüşleri ve ön uygulama süreçleri doğrultusunda oluşturulmuştur. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin beş alt boyuttan oluştuğu, toplam varyansın %62'sini açıkladığı ve yüksek düzeyde güvenilirlik gösterdiği (Cronbach Alpha = 0,88) belirlenmiştir. Bu yönüyle çalışma, Türkçe literatüre özgün ve geçerli bir ölçme aracı kazandırmaktadır. Araştırma bulguları, öğrencilerin büyük bir kısmının birden fazla sosyal medya platformunu aktif olarak kullandığını ve sosyal medyanın günlük yaşamlarının önemli bir parçası haline geldiğini göstermektedir. Öğrencilerin sosyal medya kullanım amaçları; arkadaşları takip etme, eğlenme, bilgi edinme ve sosyal etkileşim kurma gibi alanlarda yoğunlaşmaktadır. Bununla birlikte öğrencilerin sosyal medyada filtre

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

balonlarına yüksek düzeyde maruz kaldıkları ve bu durumun özellikle tutum, düşünce yapısı ve sosyal ilişkiler üzerinde belirgin etkiler oluşturduğu tespit edilmiştir.

Demografik değişkenlere göre yapılan analizlerde; erkek öğrencilerin farklı görüşlere tolerans ve bilişselduygusal etkileşim düzeylerinin daha yüksek olduğu, sınıf seviyesi arttıkça öğrencilerin sosyal medyada daha aktif ve farklı görüşlere daha açık hale geldikleri belirlenmiştir. Ayrıca farklı okul türleri arasında da anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür.

Araştırma kapsamında uygulanan farkındalık ve eleştirel düşünme atölyesinin, öğrencilerin sosyal medya içeriklerini sorgulama becerilerini geliştirdiği ve daha bilinçli kullanım alışkanlıkları kazanmalarına katkı sağladığı belirlenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda öğrenciler için bir "Sosyal Medya Kullanım Rehberi" hazırlanmıştır. Bu çalışma, hem geliştirdiği özgün ölçme aracı hem de uygulamaya dayalı eğitim müdahalesi ile sosyal medya okuryazarlığı alanına katkı sunmakta ve gençlerin dijital ortamlarda daha bilinçli bireyler olarak yer almalarına yönelik önemli çıkarımlar ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital yankı odaları, Filtre balonları, Sosyal medya kullanımı

Kaynakça

[1] Anderson, M., ve Jiang, J. (2018). Teens, social media & technology 2018. *Pew research center*, *31*, 1673-1689.

[2] Babbie, E. (2016). The Practice of Social Research (14th ed.). Boston, MA: Cengage Learning.

[3] Bakshy, E., Messing, S., & Adamic, L. A. (2015). *Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook*. *Science*, *348*(6239), 1130-1132.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] Bandalos, D. L., & Finney, S. J. (2010). Factor analysis: Exploratory and confirmatory. In G.

[5] Bruns, A., & Burgess, J. (2015). Twitter hashtags from ad hoc to calculated publics. *Hashtag publics: The power and politics of discursive networks*, 13-28.

[6] Boyd, D. (2014). *It's complicated: The social lives of networked teens*. Yale University Press.

[7] Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yöntemleri, 32*, 470-483.

[8] Chitra, U., ve Musco, C. (2020). Analyzing the impact of filter bubbles on social network polarization. In Proceedings of the 13th International Conference on Web Search and Data Miningi 115-123. https://doi.org/10.1145/3336191.3371825 [9] Cohen, J. (2007). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic Press.

[9] Dubois, E., ve Blank, G. (2018). The Echo Chamber is Overstated: The Moderating Effect of Political Interest and Diverse Media. Information, Communication & Society, 21(5), 729-745. https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1428656

[10] Furman, I., ve Tunc, A. (2020). The end of the Habermassian ideal? Political communication on Twitter during the 2017 Turkish constitutional referendum. *Policy & Internet, 12*(3), 311-331. https://doi.org/10.1002/poi3.218

[11] Jungherr, A. (2016). Twitter use in election campaigns: A systematic literature review. *Journal of information technology & politics*, *13*(1), 72-91. https://doi.org/10.1080/19331681.2015.1132401

[12] Karakaya, İ. (2012). Bilimsel araştırma yöntemleri. In A. Tanrıöğen (Ed.), Bilimsel araştırma yöntemleri 55-84. Ankara: Anı.

[13] Karaman, Ö. (2021). Yapay Zekâ Destekli Kişiselleştirme Algoritmalarının Tüketici Zihninde Filtre Balonu Yaratma Etkisinin İncelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 12*(32), 1339-1351.https://doi.org/10.21076/vizyoner.896059

[14] Kitchens, B., Johnson, S. L., ve Gray, P. (2020). Understanding Echo Chambers and Filter Bubbles: The Impact of Social Media on Diversification and Partisan Shifts in News Consumption. *MIS Quarterly, 44(*4).

[15] Lenhart, A. (2015). Teens, social media & technology overview 2015. Pew Research Center: Internet, Science & Tech. United States of America. CID: 20.500.12592/2nj151.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[16] Messingschlager, T., ve Holtz, P. (2020). Filter bubbles und echo chambers. *Die Psychologie des Postfaktischen: Über Fake News,„Lügenpresse ", Clickbait & Co.*, 91-102. doi:10.1007/978-3-662-58695-2_9

[17] Nguyen, T. T., Hui, P. M., Harper, F. M., Terveen, L., & Konstan, J. A. (2014, April). Exploring the filter bubble: the effect of using recommender systems on content diversity. In Proceedings of the 23rd International Conference on World Wide Web (pp. 677-686). https://doi.org/10.1145/2566486.2568012

[18] Pariser, E. (2011). *The filter bubble: How the new personalized web is changing what we read and how we think.* Penguin.

[19] Rhodes, S. C. (2022). Filter bubbles, echo chambers, and fake news: how social media conditions individuals to be less critical of political misinformation. Political Communication, 39(1), 1-22. https://doi.org/10.1080/10584609.2021.1910887 [21] Ross Arguedas, A., Robertson, C. T., Fletcher, R., ve Nielsen, R. (2022). Echo Chambers, Filter Bubbles and Polarisation: A Literature Review. Reuters Institute For The Study of Journalism, University of Oxford. doi: 10.60625/risj-etxj-7k60

[20] Schumacker, R. E., ve Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling (3rd ed.)*. New York, NY: Routledge.

[21] Ulaş, T. (2023). Yeni Medyada Kanaat Önderleri, Görüş Arayanlar ve Yankı Odaları. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Ankara.

[22] Woolley, S. C., ve Howard, P. N. (2016). Political communication, computational propaganda, and autonomous agents. *International journal of Communication*, *10*. https://par.nsf.gov/servlets/purl/10021331

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Bireylerin İlik Bağışı Algısı ve Davranış Motivasyonları Üzerine Bir Araştırma Kocaeli Üniversitesi Hastanesi Örneği

[1]Gamze CAN, [2]Simge EROL, [3]İrem TÜRK, [4]Ayşenur KAYA

[1,2,3,4]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]gamze.cann7@gmail.com [2] simgeerol20@gmail.com, [3] turkirem23@icloud.com

[4]aaysenurkayaaa@gmail.com

Özet

İlik bağışı, kanser, Iösemi, lenfoma, talasemi gibi ciddi sağlık sorunlarıyla mücadele eden hastalar için hayati bir tedavi yöntemidir. Sağlık Bakanlığı verilerine göre Türkiye'de her yıl yaklaşık 150.000 yeni kanser vakası tespit edilmektedir ve bu vakaların büyük bir kısmı hematolojik kanserlerden oluşmaktadır. Kemik iliği ve kök hücre nakli, bu tür hastalıkların tedavisinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Bununla birlikte, uygun ilik bağışçılarının bulunması ve bağışçı sayısının artırılması, tedavi sürecini başarılı kılmak için kritik bir adımdır (Merdin ve Avcı, 2013). Ancak Türkiye'de bağışçı havuzunun sınırlı olması, ilik nakli ihtiyacı olan hastalar için önemli bir engel teşkil etmektedir. Bu bağlamda, toplumsal farkındalık eksikliği ve insanların ilik bağışına dair yanlış bilgilere sahip olmaları, bağışçı sayısının artırılmasını zorlaştırmaktadır. Özellikle, ilik bağışı yapmayan bireylerin motivasyonlarını ve engel oluşturan kaygılarını anlamak için derinlemesine görüşmeler yapılacaktır.

Yapılan literatür çalışması sonucunda ilik bağışına yönelik iletişim alanında yeterli düzeyde çalışmaya rastlanmaması, ağırlıklı olarak sağlık alanına odaklanılması bu alanda bir boşluk doğurmakta ve bireylerin ilik bağışı motivasyonlarının araştırılmasını gerekli kılmaktadır. Bu projenin en önemli amacı, ilik bağışı hakkında toplumsal farkındalık yaratmak ve bağışçı sayısını artırmaktır. Bu noktada araştırmada ilik bağışı bekleyen, ilik bağışı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

gerçekleştiren ve gelecekte ilik bağışı gerçekleştirmeyi arzu eden toplamda 30 kişi ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirerek ilik bağışına yönelik algıyı, bu bağışı bekleyenlerin psikolojik durumunu anlamayı, bağış gerçekleştiren bu davranışındaki motivasyonlarını anlamlandırmayı planlıyoruz. Bu yöntemi kullanarak, Kocaeli Üniversitesi Hastanesi'nde örneklem olarak belirlenen üç farklı grup ile görüşmeler yapılacaktır. Bu gruplar; ilik bağışı bekleyen kişiler, ilik bağışı yapmış kişiler ve bağış yapmamış kişiler olarak belirlenmiştir. Her gruptan 10 kişi olmak üzere toplamda 30 kişi ile görüşme yapılacaktır. En iyi veriyi sunacağını düşündüğümüz ve başhekimliğin yönlendirme yapacağı kişiler amaçlı örnekleme kapsamında araştırmaya dahil edilecektir. Katılımcılarla iletişime geçildikten sonra kendileri için uygun olan gün, saat ve yerde görüşmeler gerçekleştirilecektir. Görüşmeler ses kaydı olarak yedeklenecek ve ardından deşifre edilerek sonrasında nitel bir veri analiz program olan Maxqda programında kodlamalar yapılacak ve temalar elde edilecektir.

Proje bulgularının yaygın etkisini artırmak amacıyla çeşitli tanıtım ve iletişim faaliyetleri planlanmıştır. Proje sonuçları poster bildiri formatında hazırlanarak ilgili kongre ve sempozyumlarda sunulacaktır. Sonuç olarak, bu proje ilik bağışına yönelik toplumsal farkındalığı artırma, bağış sürecindeki yanlış algıları düzeltme ve bağışçı sayısını artırma amacına hizmet edecektir.

Anahtar Kelimeler: İlik bağışı, farkındalık, Kocaeli Üniversitesi Hastanesi

Kaynakça

[1] Merdin, A. & Avcı, F. 2013. Toplumsal kanser ve hematoloji bilinci Cancer and hematology awareness of the community. Türk Onkoloji Dergisi, 19-23 Nisan 2013.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İbn Tufeyl'in Hayy Bin Yakzan Eserinde Hakikat Arayışının Aşamaları

[1]Sena KAYA

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]255296015@ogr.kocaeli.edu.tr

Özet

İbn Tufeyl (ö. 581/1185), Hayy Bin Yakzan eseri ile felsefe tarihinde kalıcı bir yere sahiptir. Eser, toplumsal ve kültürel hiçbir etki olmaksızın, ıssız bir adada sadece aklı ve gözlemleri ile hakikate ulaşan otodidakt bir bireyin yetkinleşme sürecini konu edinir. Müellif bu eserle, fıtrî aklın tek başına yetkinleşebilme potansiyelini vurgulamış; bu süreç sonunda ulaşılan felsefi çıkarımların, vahiyle bildirilen dinî hakikatlerle uyum içerisinde olduğunu temellendirmiştir.

Hayy'ın hakikate ulaşma süreci üç aşamada incelenecektir. İlk aşama, Hayy'ın ıssız adadaki zihinsel ve ruhsal tekâmülü ele alınacaktır. Bu bağlamda; Hayy'ın fizikten metafiziğe uzanan yedişer yıllık yedi aşamalı zihinsel ve ruhsal tekâmülü ele alınmaktadır. İlk evrelerde bir ceylanın himayesinde hayatta kalma ve beslenme ihtiyaçlarını karşılar. Süreç içerisinde Hayy'ın anne ceylanın ölümüne şahit olması onun için bir dönüm noktası oluşturmuştur. Bu kayıptan sonra gerçekleştirdiği sorgulamalar ile yaşamın maddi bedenden öte, ruh ilkesine bağlı olduğunu idrak etmiştir. Pratik aklın yardımıyla ateşi keşfedip alet yapımıyla doğadaki nedensellik bağlarını çözmüştür. Tikel gözlemlerden tümel ilkelere dayalı bir doğa felsefesi inşa eden bu rasyonel süreç, zamanla her şeyin ilk başlatıcısı olan Vâcib'ul-Vücûd (Zorunlu Varlık) fikrine ulaşmıştır. Nihayetinde tüm zihinsel çıkarımların ötesine geçerek bedensel arzulardan arınan Hayy, fenâ tecrübesiyle Mutlak Varlık'ta yok oluşu deneyimlemiş ve bu sayede en üst düzey olan mistik aydınlanmaya erişmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İkinci aşamada, başka bir adadan gelen Absal ile Hayy'ın karşılaşması ve Absal'ın Hayy'a dil öğreterek konuşmaya başladıkları süreç analiz edilecektir. Burada Hayy, ıssız adada kendi aklıyla ulaştığı hakikatlerle Absal'ın temsil ettiği vahye dayalı dinin tam bir uyum içerisinde olduğunu keşfedecektir. Burada fıtrî aklın ulaştığı neticelerin, naklî bilgi ile çelişmediği, aksine her iki kaynağın da aynı mutlak hakikate işaret ettiği temellendirilecektir.

Üçüncü ve son aşamada Hayy'ın; keşfettiği mutlak hakikatleri tebliğ etmek amacıyla Absal ile birlikte onun geldiği adaya gidişi ve burada kurumsallaşmış din anlayışıyla karşılaşması ele alınacaktır. Hayy, bu adaya giderken kendi ulaştığı hakikatlerin toplum tarafından aynı şeffaflıkla anlaşılabileceğini düşünerek bu girişimde bulunmuştur. Hayy burada halkın hakikati sadece sembolik, zâhirî ve hukukî sınırlar içerisinde kavradığını görmüştür. Saf hakikatin toplumda tam manasıyla karşılık bulamayacağını anlamıştır. Bildiride Hayy'ın doğaya uyum sağlamasından, anne ceylanın ölümüyle keşfettiği ruh kavramına kadar olan fiziksel evrelerin, müşahede ve tefekkür yöntemiyle nasıl derin bir metafizik idrake dönüştüğü ortaya konulacaktır. Bununla birlikte, fıtrî aklın ulaştığı bu saf hakikatin vahiy ile uyumu ve toplumsal düzlemdeki karşılığı, İbn Tufeyl'in felsefi sistemi açısından değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: İstidlal, müşahede, ruh, vâcibu'l-vücûd, fenâ.

Kaynakça

[1] **Deniz, G. (2008).** Hayy Ibn Yaqzan and its Qur'anic references. *İslam Araştırmaları (Journal of Islamic Research), 1*(2), 33-50.

[2] **Gazzâlî. (2014).** Mişkatü'l-envar (Nurlar alemi) (Ş. Eren, Çev.). Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları. https://dijital.diyanet.gov.tr/File/Download?path=349_1.pdf&id=349 (Erişim Tarihi: 30 Mart 2026).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[3] Goodman, L. E. (2009). Ibn Tufayl's Hayy Ibn Yaqzan: A philosophical tale. The Univer-sity of Chicago Press.

[4] İbn Tufeyl. (2024). Hayy bin Yakzân (O. Özatağ, Çev.). Türkiye İş Bankası Kültür Yayınla-rı.

[5] Kutluer, İ. (1996). İki otodidaktın serüveni: Hayy b. Yakzan ve Robinson Crusoe. Akıl ve İtikad: İslâm Felsefesi Tarihinden Araştırmalar içinde (ss. 109-146). İz Yayıncılık.

[6] Kutluer, İ. (1999). İbn Tufeyl. TDV İslâm Ansiklopedisi içinde (Cilt 20, ss. 418-425). Tür-kiye Diyanet Vakfı Yayınları.

[7] Kutluer, İ. ve Katipoğlu, H. (1997). Hay b. Yakzân. TDV İslâm Ansiklopedisi içinde (Cilt 16, ss. 551-554). Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.

[8] Lokaç, E. (2025). Endülüs'te entelektüel yalnızlık ve felsefî baskı çağında bir hakikat ara-yışı: İbn Tufeyl'in Hayy Bin Yakzân'ında ontolojik yükselişin epistemik yapısı [Yayımlan-mamış yüksek lisans tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.

[9] Türker, Ö. (2009). Hayy b. Yakzan: İnsanlık adasında yalnız bir hakikat yolcusu. Sosyoloji Dergisi, 3(18), 195-204.

[10] Yıldız, M. (2011). İbn Tufeyl'de insan doğasının fizik ve metafizik kaynakları. Felsefe Dünyası, (53), 65-90.

[11] Yücel, H. (2020). İbn Tufeyl'in Hayy b. Yakzân'ındaki insanın kökenine ve âlemin mahiye-tine dair ikilemler üzerine. İslâmî Araştırmalar (Journal of Islamic Research), 31(3), 622-637.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Hanefi Fıkhının Kodlanabilir Tabiatı, Kıyas Örneği

[1]Selim AKSU

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]fakiradam2030@gmail.com

Özet

İslam fıkhında istinbâtın en temel ve dinamik unsuru kıyas yöntemidir. Fukahâ, kıyası basit analoji yapmaktan öteye taşıyarak bir akıl yürütme sistemi haline getirmiştir. Ve kıyasın kendi içerisinde matematiksel bir algoritma oluşturularak, hakkında hiç nass olmayan bir konuda nassın ne buyurduğu matematiksel bir kesinlik seviyesiyle tahmin edilmiştir.

Günümüzde yazılımın ve daha ileri seviyede bir yazılım olan yapay zekanın bir algoritma mantığıyla çalıştığı bilinmektedir.

Öyleyse fıkhın, algoritmik yönleri nelerdir? Algoritmik olan alanlarının yazılıma aktarımı mümkün müdür? Yapay zekanın fıkıh algoritması dışına çıkmamak şartıyla yaptığı fıkhi işlemler (kıyas yapması gibi) ne kadar geçerli ve makbuldür?

Çalışmamızda bu sorulara, Hanefi usulündeki kıyas teorisi bağlamında cevaplar aranmış, yazılımların çalışma prensibiyle fakihin içtihat süreçleri arasındaki paralellikler ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Çalışma sonunda, fıkhın kıyas yönteminin algoritmik karakterde olduğu ve bazı istisnalar dışında yazılımların kıyas işletmesinin mümkün olduğu sonucuna varılmıştır. Sonraki aşama ise fıkhın diğer alanlarının bu maksatla incelenmesidir.

Çalışmada literatür taraması, analitik yöntem ve interdisipliner karşılaştırmalı yöntemler takip edilmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Algoritma, illet, islam hukuku, yapay zeka

Kaynakça

[1] **Altun**, Muhammed Latif. "Yapay Zekâ Üzerine Fıkhî Bir Analiz". *Dicle İlahiyat Dergisi* 26/2 (03 Ocak **2024**), 227-249. https://doi.org/10.58852/dicd.1386730

[2] **AKSOYLU, M. Ümit**. *Projelerle Yapay Zeka Ve Bilgisayarlı Görü*. Kodlab Yayin Dağitim Yazilim Ltd.şti., 3. Basım, **2024**.

[3] **Attila, Dr Ali Şir.** Uygulamalı Örneklerle Yapay Zekâ Algoritmaları ve Programlama. Seçkin Yayıncılık, 2. Basım, **2024.**

[4] **BİLMEN, Ömer Nasuhi.** Hukûk-i İslâmiyye ve Istılâhât-ı Fıkhiyye Kamusu. 8 Cilt. İstanbul: Ravza Yayınları, 1. Basım, **2013.**

[5] **Erdoğan, Mehmet.** Fıkıh ve Hukuk Terimleri Sözlüğü. 1 Cilt. Ensar Neşriyat, 2. Basım, **2005.**

[6] **Molla Civen.** Nûru'l-envâr şerhu Risâleti'l-menâr. 1 Cilt. Pakistan: Mektebetu'l-Büşrâ, **2025.**

[7] **Seçkiner**, Mehmet Hicabi. "İslam Hukukunun Kavramsal Mahiyeti Bağlamında Yapay Zekâ Yaklaşımları". *İlahiyat Tetkikleri Dergisi* 65 (31 Aralık **2025**), 33-46. https://doi.org/10.29288/ilted.1670916

[8] **Sipahi, Yıldıray.** Yapay Zeka ve İslam Hukuku Arasında Yeni Bir Kavramsal Çerçeve Algoritmik Fonogram Dil. Fecr Yayınevi, **2025.**

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Bireylerin Kişisel Sağlık Verileri Üzerindeki Hakları ve Mahremiyet

[1]Semih Çağrı GÜNEŞ
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]semihcagrgunes@gmail.com

Özet

Kişisel sağlık verilerinin korunması disiplinlerarası bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Konu, anayasa hukukundan medeni hukuka, ceza hukukundan idare hukukuna, bilişim hukukundan sağlık hukukuna kadar hukukun birçok dalıyla temas halindedir. Böylesi bir durum hem konunun kapsamının oldukça geniş olmasına hem de sayılan tüm bu alanlar kapsamında ilgili konu üzerine çalışmalar yapılmasına sebebiyet vermektedir.

Çalışmamız söz konusu geniş alan içerisinde önemli bazı sorulara cevap bulma amacını taşımaktadır:

i. Kişisel sağlık verilerinin kapsamı, kişisel veriler içerisindeki konumu ve özel olarak korunma sebebi nedir?
ii. Sağlık verilerinin korunması amacıyla hazırlanan ulusal mevzuat nedir?
iii. Kişisel sağlık verilerinin korunması hakkının diğer temel hak ve hürriyetlerle olan bağlantısı nedir, onlarla hangi açılardan çatışmaktadır? Bu çatışma neticesinde başvurulacak yöntem nedir?
iv. Kişisel sağlık verileri hukuka aykırı olarak işlenen kişilerin başvurabileceği hak arama mekanizmaları nelerdir?

T.C Anayasası m.20/3 kişisel verilerin korunmasını bağımsız bir hak olarak kabul etmiştir. Kişisel verilerin korunması hakkı ve hukukunun başlıca gayesi bireylerin temel hak ve özgürlüklerinin korunması, bunlara yöneltilmiş haksız saldırıların önlenmesi ve mevcut ihlallere son verilmesidir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

6698 sayılı Kanun'un 3/d maddesinde kişisel verinin, kimliği belirli veya belirlenebilir gerçek kişiye ilişkin her türlü bilgiyi ifade ettiği belirtilmiştir. Kişisel sağlık verileri ise kimliği belirli ya da belirlenebilir gerçek kişinin fiziksel ve ruhsal sağlığına ilişkin her türlü bilgiyi ve kişiye sunulan sağlık hizmeti ile ilgili bilgileri kapsamaktadır. Kişisel verilerin Anayasa'nın ilgili maddesi gereğince kanunlarda öngörülen haller veya ilgilinin açık rızası dışında işlenmesi yasaklanmıştır.

KVKK m.3/e uyarınca veriler üzerinde gerçekleştirilen her türlü işlem kişisel verilerin işlenmesi olarak kabul edilmektedir. Kişisel sağlık verileri işlenirken, KVKK'de, Kişisel Sağlık Verilerinin İşlenmesi ve Mahremiyetinin Sağlanması Hakkında Yönetmelik ve Kişisel Sağlık Verileri Hakkında Yönetmelik'te belirtilen usul ve esaslara riayet edilmelidir. İlgili mevzuata göre kişisel sağlık verileri ancak kanunda belirtilmiş olan kapsamda ve ancak belirli, açık ve meşru amaçlarla işlenebilecektir. Verilerin işlenme amaçlarıyla ilgili, sınırlı ve orantılı olması da gerekmektedir. Aksi halde işlenen verilerin hukuka aykırı olduğundan bahsedilecek, veri sorumlusunun bu işleme faaliyeti neticesinde hukuki, idari ve cezai sorumluluğuna gidilebilecektir.

Kişisel sağlık verileri kapsamında mahremiyet ise bireylerin tabii olduğu tedavisi, geçmiş veya mevcut hastalığı, tetkikleri vb. bilgilerini özetle toplumun diğer bireylerinin bilgisinden saklamak istediği özel alanını ifade etmektedir. Hastalara kişisel sağlık verileri konusunda mahremiyet alanı yaratılması ve bu alanın korunması, hasta ile sağlık çalışanları arasındaki güveni sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: İnsan hakları, özel hayatın gizliliği, temel hak ve özgürlükler, veri güvenliği

Kaynakça

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[1] **Alçın, A. A. 2022.** Türk Hukukunda Kişisel Sağlık Verileri ve İdarenin Kişisel Sağlık Verilerini Koruma Yükümlülüğü. Türkiye Adalet Akademisi Dergisi, (51): 365-410. Doi: https://doi.org/10.54049/taad.1140182

[2] **Atalay, H. 2021.** Mahremiyet Kapsamında Kişisel Sağlık Verilerinin Korunması ve Depolanması. Journal of Academic Perspective on Social Studies, (1): 01-20. Doi: https://doi.org/10.35344/japss.786353

[3] **Küzeci, E. 2018.** Sağlık Bilişim Teknolojileri ve Yeni Hukuksal Soru(n)lar. İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 9(1): 477-506. https://doi.org/10.21492/inuhfd.410571

[4] **Özdemir, M., Yılmaz, M., Kaya H. 2022.** Kişisel Sağlık Verilerinin 6698 Sayılı Kanun Çerçevesinde Korunması. 19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi, 3(1): 85-96. Doi:https://doi.org/10.52835/19maysbd.1079524

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Semavi Dinlerde Nikah Akdi: Karşılaştırmalı Bir Analiz

[1]Zeynep ALEMDAR
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]alemdarzeynep980@gmail.com

Özet

Evlilik, tarih boyunca hemen hemen her toplumda ve dinde insanın sosyal hayatını düzenleyen en temel kurumlardan biri olmuştur. Sadece bireysel bir tercih değil, aynı zamanda neslin devamını sağlayan ve toplumu ayakta tutan bir çekirdek yapı olarak görülmüştür. Bu çalışmada; Yahudilik, Hristiyanlık ve İslam gibi semavi dinlerin aile kurumuna bakışı ve nikah akdine yükledikleri anlamlar karşılaştırmalı bir yöntemle ele alınmaktadır.

Yahudilikte evlilik, kişinin manevi tamamlanma süreci olarak görülür ve "Ketube" adı verilen yazılı bir sözleşme ile hukuki bir zemine oturtulur. Hristiyanlıkta ise durum biraz daha farklıdır; özellikle Katolik ve Ortodoks geleneklerinde nikah, Tanrı ile insan arasındaki lütuf bağını temsil eden kutsal bir "sakrament" (gizem) olarak kabul edilir. Bu sebeple Hristiyanlıkta evlilik bağı, dünyevi bir sözleşmeden öte, ruhani ve sarsılmaz bir nitelik taşır. İslam hukukuna geldiğimizde ise nikahın hem bir ibadet yönü olduğu hem de karşılıklı rıza ve şahitlik esasına dayanan hukuki bir akit (sözleşme) vasfı taşıdığı görülür. İslam, evliliği kolaylaştırmayı amaçlarken, mehir gibi uygulamalarla kadının haklarını güvence altına almayı hedefler.

Çalışma kapsamında, her üç dinin nikahın geçerlilik şartlarına (rıza, şahitlik, ilan vb.) yaklaşımı, boşanma konusundaki tutumları ve nikahın ritüel boyutları incelenmiştir. Sonuç olarak, semavi dinlerin nikah akdine dair farklı terminolojiler ve uygulama biçimleri geliştirmiş olsalar da; ailenin kutsiyeti,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

sadakat ve toplumsal ahlakın korunması gibi noktalarda ortak bir paydada buluştukları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aile, Hristiyanlık, İslam hukuku, nikah akdi, Yahudilik

Kaynakça

[1] **Coşkun, G. 2025.** İslam Aile Hukukunda Nikâh Akdinin Dini ve Hukuki Boyutları. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi.

[2] **Gündüz, Ş. 2021.** Hıristiyanlık. İstanbul: İSAM Yayınları.

[3] **Gürkan, S. L. 2024.** Anahatlarıyla Yahudilik. İstanbul: İSAM Yayınları.

[4] **Küçüker, S. N. 2025.** Hıristiyanlık ve İslam'a Göre Evlilikte Kadın Erkek Rolleri. Seminer Çalışması, Kocaeli Üniversitesi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İsmail Fennî Ertuğrul'un Bilimsel Görüşleri Çerçevesinde "Tekâmül" Kavramı

[1]Samet Tuğhan ARMAĞAN
[1]Kocaeli Üniversitesi Kocaeli, Türkiye
[1]230115038@kocaeli.edu.tr

Özet

Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönem aydınlarından olan İsmail Fenni Ertuğrul (1855-1946) muhasebe, müzik, tasavvuf ve felsefe gibi alanlar ile ilgilenen dört dil bilen, çok yönlü bir aydın olarak karşımıza çıkmaktadır. İsmail Fenni, spiritüalist görüşleriyle materyalist düşünceye karşı bir tavır takınmaktadır.

Bu süreçte Büchner'in *Kraft und Stoff* adındaki materyalizmin tanınmasında önemli rolü olan eserinin Ahmed Nebil ve Baha Tevfik tarafından tercüme edilerek Osmanlı'daki zihni dünyayı etkilemesi, İsmail Fenni'yi *Maddiyyun Mezhebinin İzmihlali* isimli bir reddiye eser yazmak durumuna getirmiştir.

Sonraları adeta Büchner'in mekanik materyalizminin bilimsel dayanağı haline gelecek olan "evrim" teorilerine ise İsmail Fenni reddiyesinde uzun ve detaylıca değinmiş, bu konu hakkındaki görüşlerini belirtmiştir.

İsmail Fenni bu eserinde kelime manası ve etimolojik kökeni itibariyle olgunlaşma, gelişim, kemale erme olan "tekamül" kavramını tıpkı çağdaşları Ali Suavi, Abdullah Cevdet, Ethem Necdet gibi Darwin, Lamarck, Spencer gibi isimlerin evrim görüşlerini kapsayacak şekilde kullanmıştır. Ancak bu kullanımın semantik olarak İsmail Fenni'deki karşılığı daha çok Darwin üzerindendir zira Lamarck'ta *Zoological Philosophy* eserinde "evolution" yerine "transformisme" kavramını kullanmıştır. İsmail Fenni Modern Arapça'da evrim

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

kelimesini karşılayan "istihâle" kavramını da tekamül kavramı ile eş manada kullandığını yazdığı felsefe lügatından (*Lügatçe-i Felsefe*) öğrenmekteyiz.

Diğer bir bakışla Reinhart Dozy'nin *Tarih-i İslamiyet* şeklinde Türkçeye çevrilen eserine reddiye olarak yazdığı *Kitab-i İzale-i Şukuk* adlı eserindeki tahlillerimizde, "tekamül" kavramını kelime manasıyla "gelişim" anlamında kullandığını ve İsmail Fenni Ertuğrul'un zihni dünyasında "tekamül" kavramının semantik olarak birden fazla anlamda kullanıldığı sonucuna varmaktayız.

Bu sürecin Osmanlı entelektüel dünyasının değişiminden kaynaklı olduğunu gözlemlemiş bulunmakta, batıdaki bilimsel gelişmelerin Osmanlı'daki izdüşümlerinin, kavramların semantik anlamlarını değiştirdiğini, aynı zamanda yanlarında yeni kavramlar da getirdiğini, bu sürecin İsmail Fenni Ertuğrul gibi Osmanlı aydınlarının zihni dünyasını meşgul ettiğini, Reinhart Koselleck'in, Melvin Richter'in, J. G. A. Pockok'un kavram tarihçiliği metodolojileri ve Quentin Skinner'in düşünce tarihçiliği metodolojisinden eklektik şekilde yararlanılarak bilimsel bir zeminde açıklanmaya çalışmış bulunmakta ve Osmanlı kavram ve düşünce tarihi yazımı literatürüne, İsmail Fenni Ertuğrul ve "tekamül" kavramı üzerinden katkı sağlamaya çalışmış bulunmaktayız.

Anahtar Kelimeler: Evrim, kavram tarihi, materyalizm, Osmanlı modernleşmesi

Kaynakça

[1] **Arslan, F. (2011).** Zühdi Rıza'nın Kaleminden İsmail Fenni Ertuğrul ve Musiki Çalışmaları. *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Velî Araştırma Dergisi, 58*, 97–112.

[2] **Arslan, F. (2015).** Musikinin Alaturkası mı Alafrangası mı? İki Osmanlı Aydınının Orijinal fikirleri: Mehmet Âkif ve İsmail Fenni Bey. *İlahiyat Araştırmaları Dergisi, 3*, 141–147.

[3] **Atalay, O. (2018).** *Türk'e tapmak: Seküler Din ve İki Savaş Arası Kemalizm*. İletişim Yayınları.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[4] **Berkes, N. (2003).** *Türkiye'de Çağdaşlaşma*. Yapı Kredi Yayınları.

[5] **Bilgili, A. (2015).** An Ottoman response to Darwinism: İsmail Fennî on Islam and Evolution. *The British Journal for the History of Science, 48*(4), 565–582. https://doi.org/10.1017/S0007087415000397

[6] **Bilgili, A. (2018).** *Darwin ve Osmanlılar: Bilim Tarihi Yazıları*. Vadi Yayınları.

[7] **Bolay, S. H. (2001).** İsmail Fenni Ertuğrul. İçinde *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (Cilt 23, ss. 98–100). Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.

[8] **Bulğen, M. (2016).** Osmanlı Yeni İlm-i Kelamında Materyalizm Eleştirileri. *Bilimname, 30*(1), 391–433.

[9] **Büchner, L. (1855).** *Kraft und Stoff: Empirisch-naturphilosophische Studien*. Verlag von Theodor Thomas.

[10] **Büchner, L. (2012).** *Madde ve Kuvvet* (B. Tevfik & A. Nebil, Çev.; K. Kahramanoğlu & A. Utku, sadeleştiren ve yay. haz.). Çizgi Kitabevi. (Orijinal eser 1855'te yayımlanmıştır)

[11] **Darwin, C. (2017).** *Türlerin Kökeni: Doğal Seçilim Yoluyla Türlerin Kökeni* (B. Kılıç, Çev.). Alfa Bilim. (Orijinal eser 1859'da yayımlanmıştır)

[12] **Demirel, A. (2011).** Antik Yunan'da Biyolojik Evrim Düşüncesi. *Folklor/Edebiyat, 17*(68), 53–60.

[13] **Ertan, İ. (2021).** Osmanlı Materyalist Felsefe Neşriyatında İki Örnek: Dağarcık ve Felsefe Mecmuası. *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi, 21*(43), 607–632.

[14] **Ertuğrul, İ. F. (1928a).** *Maddiyyun Mezhebinin İzmihlâli*. Orhaniye Matbaası.

[15] **Ertuğrul, İ. F. (1928b).** *Vahdet-i Vücûd ve Muhyiddin-i Arabî*. İstanbul.

[16] **Ertuğrul, İ. F. (1996).** *Materyalizmin İflası ve İslam* (A. Kılıçsoy, sadeleştiren). Sebil Yayınevi.

[17] **Ertuğrul, İ. F. (2014).** *Lügatçe-i Felsefe*. Aktif Düşünce Yayıncılık.

[18] **Ertuğrul, İ. F. (2017).** *Kitâb-ı İzâle-i Şükûk: Dozy'nin Tarih-i İslâmiyet'i Üzerine Reddiyedir* (A. Çapku, sadeleştiren). Çizgi Kitabevi. (Orijinal eser 1928'de yayımlanmıştır)

[19] **Fındıkoğlu, Z. F. (1953).** Bir Mütefekkirin V. Ölüm Yıl Dönümü: İsmail Fenni'nin felsefî cephesi. *Bilgi: Türkiye Muallimler Birliği Yayını, 71*, 1–7.

[20] **Gribbin, J. (2014).** *Bilim Tarihi* (B. Gönülşen, Çev.). Alfa Yayınları.

[21] **Kalaycıoğulları, İ., & Akgündüz, B. (2022).** Osmanlılar ve Lamarck. *Kaygı: Bursa Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi, 21*(1), 448–465.

[22] **Koç, E. (2009).** Klasik Materyalizm ve Pozitivizmin Türkiye'ye Girişi ve İlk Yansımaları. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1*(2), 75–96.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[23] Korlaelçi, M. (2009). İsmail Fenni Ertuğrul'un Bazı Felsefi Görüşleri. *Felsefe Dünyası, 49*, 1–25.

[24] Korlaelçi, M. (1986). *Pozitivizmin Türkiye'ye Girişi ve İlk Etkileri*. İnsan Yayınları.

[25] Kutluer, İ. (2003). Maddiyyûn Mezhebinin İzmihlâli. İçinde *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (Cilt 27, ss. 305–306). Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.

[26] Lamarck, J. B. (1984). *Zoological Philosophy: An Exposition with Regard to the Natural History of Animals* (H. Elliot, Çev.). University of Chicago Press. (Orijinal eser 1809'da yayımlanmıştır)

[27] Lewis, B. (1993). *Modern Türkiye'nin Doğuşu* (M. Kıratlı, Çev.). Türk Tarih Kurumu.

[28] Namık Kemal. (1962). *Renan Müdafaanamesi*. Milli Kültür Yayınları.

[29] Öner, M. (2016). Osmanlı'da İnsanın Kökeni ve Evrimine Dair Tartışmalar. *Kebikeç: İnsan Bilimleri İçin Kaynak Araştırmaları Dergisi, 41*, 367–388.

[30] Topaloğlu, A. (2007). Klasik Materyalizm ve Son Dönem Osmanlı Düşünürleri Arasında Yayılışı. *Felsefe Dünyası, 1*(45), 111–124.

[31] Toprak, Z. (2012). *Darwin'den Dersim'e Cumhuriyet ve Antropoloji*. Doğan Kitap.

[32] Ülken, H. Z. (1992). *Türkiye'de Çağdaş Düşünce Tarihi*. Ülken Yayınları.

[33] Ülken, H. Z. (2007). *Uyanış Devirlerinde Tercümenin Rolü*. Ülken Yayınları.

[34] Yağcı, S. (Ed.). (2022). *Canlı tarihler I: Hattat Rıfat Yazgan, İsmail Fenni Ertuğrul ve Lem'î Atlı'nın Hatıraları*. Büyüyenay Yayınları.

[35] Ziya Paşa. (2020). *Engizisyon Tarihi*. Kapra Yayıncılık.

[36] Zou, Y. (2014, May 23). August Friedrich Leopold Weismann (1834–1914). *Embryo Project Encyclopedia*. Arizona State University. https://hdl.handle.net/10776/7891

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Suretin Gölgesinde Kalan Gerçeklik: *Sevmek Zamanı* Filmine Meral Karakteri Üzerinden Bir Bakış

[1]Hümay ONGAN

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]humay047@gmail.com

Özet

Metin Erksan'ın *Sevmek Zamanı* (1965) filmi, sinemamızda felsefe ve aşk ilişkisine değinen önemli yapımlardan biridir. Yönetmenin sinemamızdaki yeri ve filmin özgün özellikleri sebebiyle *Sevmek Zamanı* üstüne çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalarda, ağırlıklı olarak Halil'in Meral'e değil, onun resmine olan aşkı ele alınarak "surete âşık olma" konusuna vurgu yapılmıştır. Film, Meral ve Halil'in aşkı üzerinden sınıfsal bir ayrımı da ele almakta dolayısıyla çeşitli başlıklarda incelenmeye açık hale gelmektedir. Bu çalışmada ise Halil'in aşkı değil, Meral'in Halil'e karşı hisleri tartışılmaktadır. Afşar Timuçin'in *Aşkın Diyalektiği* çalışması merkezinde felsefenin aşka bakışı tanımlanarak Meral'in Halil'e olan hislerinin aşk mı yoksa bir tür takıntı, arzu, sahip olmak ya da sevilmek arzusu mu olduğu tartışılmaktadır. Bu bağlamda çalışma, Halil'in penceresinden değil, Meral'in penceresinden *Sevmek Zamanı*'nı incelemektedir. Halil ve Meral arasındaki sınıfsal ayrım da bir zengin kız-fakir oğlan melodramının ötesinde ele alınarak, felsefede aşk bağlamında değerlendirilmekte ve Meral'in aşkını anlamaya ilişkin bir unsur olarak kabul edilmektedir. Bu bakış açısı ışığında çalışmada, felsefede aşk ve psikolojide limerence kavramları ele alınarak *Sevmek Zamanı* filmi, nitel içerik analizi yöntemiyle analiz edilmektedir. Filmde aşk, diyaloglardan ziyade sessizlik ve imajlarla anlatılmaktadır dolayısıyla mekânlar ve Meral'in yalnız başına kaldığı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

anlarda kullanılan görsel dil filmin ikonografik özellikleri olarak ele alınmakta ve incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Felsefede aşk, metin erksan, sevmek zamanı, limerence

Kaynakça

[1] **Altıner, B. 2005.** Metin Erksan Sineması. Pan Yayıncılık.

[2] **Bradbury, P., Short, E., Bleakley, P. 2024.** Limerence, Hidden Obsession, Fixation, and Rumination: A Scoping Review of Human Behaviour. Journal of Police and Criminal Psychology, 40: 417-426. Doi: https://doi.org/10.1007/s11896-024-09674-x.

[3] **Fisher, H. 2005.** Why we love : the nature and chemistry of romantic love. Henry Holt and Co.

[4] **Fromm, E. 2013.** Sevme Sanatı. Çev. Ö. Saatçi Karadana. İlya İzmir Yayınevi.

[5] **Horney, K. 2013.** Çağımızın Nevrotik Kişiliği. Çev. B. Kıcır. Sel Yayıncılık

[6] **İmançer, A., Sarıgül, A. E. 2011.** Simgesel Bağlamında Aşk'ın Psikanalik İncelemesi: Sevmek Zamanı. Yeni Düşünceler Dergisi, 6: 207-232. https://izlik.org/JA23ET75ET.

[7] **Kayar, E. 2023. "**Sevmek Zamanı Filminde Kadın, Temsil ve İletişim". İçinde: Kayar, E. (Ed.), Geçmişten Bugüne Türk Yazınında Kadının Temsili. Kriter Yayınevi.

[8] **Kesal, E. 2018.** Kendi Işığında Yanan Adam: Tanıdığım Metin Erksan. İletişim Yayınları.

[9] **Krupa, H. 2025.** The Dialogics between Mythos and Logos in Metin Erksan's Sevmek Zamanı. SineFilozofi Dergisi, 20: 45-61. Doi: https://doi.org/10.31122/sinefilozofi.1536743

[10] **Sennet, R. 2002.** Karakter Aşınması Yeni Kapitalizmde İşin Kişilik Üzerindeki Etkileri. Çev. B. Yıldırım. Ayrıntı Yayınları.

[11] **Suner, A. 2006.** Hayalet Ev: Yeni Türkiye Sinemasında Aidiyet, Kimlik ve Bellek. Metis Yayınları.

[12] **Timuçin, A. 2006**. Aşkın Diyalektiği. Bulut Yayınları.

[13] **Yaylagül, L. 2018**. Sinema Toplum Siyaset. Siyasal Kitabevi.

[14] **Yıldırım, T**. 2014. Metin Erksan'ın Sevmek Zamanı Filminin Eleştirel Alımlaması. Global Media Journal. TR Edition: 352-371.https://arelarsiv.arel.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12294/788/Yildirim%2C%20T. 2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[15] **Wakin, A., Vo, D. B. 2008.** Love-Variant: The W ariant: The Wakin-Vo I. D. R. Model of Limer . R. Model of Limerence. Inter-Disciplinary – Net. 2nd Global Conference; Challenging Intimate Boundaries. https://digitalcommons.sacredheart.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1134&context=psych_fac

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anayasanın Üstünlüğü İlkesi ve Anayasalarımızdaki Dönüşümü

[1]Deniz SAKİN, [2]Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan Bekir KESKİN
[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]denizsakinn94@gmail.com, [2]oguzhan.keskin@kocaeli.edu.tr

Özet

Anayasanın üstünlüğü, normatif düzenlemeler içerisinde bir kademelenme oluşmasına sebep olan ve anayasanın bu hiyerarşinin en üstünde yer almasının sonucu olarak kanunların ve diğer normların anayasaya aykırı olamayacağını ifade eden bir ilkedir. Anayasanın yazılı ve katı olması, siyasi veya yargısal denetim öngörülmesi bu üstünlüğü koruyacak güvence niteliği taşıyan araçlardır.

Anayasal tarihimizde, Kanun-u Esasi'de anayasanın üstünlüğü ilkesinin ilk emareleri ortaya çıkmış, 1924 Anayasası'nda bu ilke açıkça yer almıştır. Ancak anayasanın üstünlüğünün sağlanması bakımından yargısal denetim mekanizmaları öngörülmediğinden, ilke somut olarak uygulamaya geçmemiştir. 1924 Anayasası döneminde, yerel mahkemeler düzeyinde dava konusu kanunların anayasaya aykırılığının denetimi ve aykırı kanun maddesinin ihmali yönünde uygulamalar ortaya çıkmışsa da yargı yolunda bu yaklaşım kabul edilmediğinden buna uygun içtihat üretilmemiştir.

1961 Anayasası döneminde, Anayasa Mahkemesinin sistemimize girmesiyle anayasaya uygunluk denetimi kabul edilmiş ve anayasanın üstünlüğü ilkesi uygulamda da etkin hale gelmiştir. Ayrıca bu dönemde sınırlı şekilde de olsa derece mahkemelerinin somut norm denetimi esnasında sınırlı koşullarda anayasaya uygunluk denetimi yapabilmesi imkanı kabul edilmiştir. Ancak 1971 değişiklikleriyle Anayasa Mahkemesinin denetim yetkisi sınırlandırılmıştır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

1982 Anayasası döneminde ise Anayasa Mahkemesi anayasaya uygunluk denetiminde istisnasız tek merci halini almıştır. Mahkemelerin ilgili dava kapsamında sınırlı da olsa anayasaya uygunluk denetimi yapma imkanı sona ermiştir. 1982 Anayasası döneminde Anayasa Mahkemesinin norm denetimi yetkisinin de önemli ölçüde sınırlandırılmasıyla, anayasanın üstünlüğünün sağlamakta güvence fonksiyonu gören yargısal denetim zayıflatılmıştır.

Bu çalışmada, anayasanın üstünlüğü ilkesinin anlamı ortaya konularak, hayata geçirilmesinde etkili araçlar ve sistemimizdeki görünümü ele alınacak; Anayasa Mahkemesinin bu noktada rolü, anayasanın üstünlüğü ilkesine uygun yorum yöntemi, denetim yetkisi, bunun sınırları ve getirilen her sınırlamaya karşı Mahkemenin içtihatlarının gelişimi de incelendikten sonra, sonuç olarak ilkenin anayasal sistemimiz içerisinde geçirdiği dönüşüm ve taşıdığı öneme dair çıkarımlardan söz edilecektir.

Anahtar Kelimeler: Anayasanın üstünlüğü ilkesi, anayasal denetim yetkisi, Anayasa Mahkemesi.

Kaynakça

[1] **Aliefendioğlu, Y. 1996.** Anayasa Yargısı ve Türk Anayasa Mahkemesi. Ankara: Yetkin Yayınları.

[2] **Atar, Y. 1989.** "Anayasanın Bağlayıcılığı ve Üstünlüğü İlkesi ve Bu İlkenin Anayasada Yer Almasının Hukuki Sonuçları (Anayasa md. 11)." Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 2(2): 181-209.

[3] **Özbudun, E. 2017.** Anayasalcılık ve Demokrasi. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

[4] **Tanör, B. 2020.** İki Anayasa 1961-1982. İstanbul: On İki Levha Yayınları.

[5] **Tanör, B. 2024.** Osmanlı-Türk Anayasal Gelişmeleri. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

II. Meşrutiyet Dönemi Batıcı Aydınların Söylemlerinde Ümit Kavramı: Bir Kavram Tarihsel İnceleme

[1]Deha YALNIZ
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]dehayalniz@gmail.com

Özet

Tarihin her dönemi, kriz anlarında ortaya çıkan iki temel duygu durumuyla şekillenir: yeis (umutsuzluk) ve ümit. Özellikle savaşların, hızlı toplumsal dönüşümlerin ve iletişim araçlarının gelişimiyle yayılan kolektif kederin hakim olduğu dönemlerde, ümit kavramı sadece bireysel bir teselli değil, toplumsal bir direnç mekanizması olarak yeniden inşa edilir. Bu çalışma, Osmanlı İmparatorluğu'ndan ulus devlete geçişin en kritik evresi olan ve yoğun bir varlık mücadelesinin yaşandığı II. Meşrutiyet Dönemi'ni merkeze almaktadır. Araştırmanın temel sorusu, dönemin Batıcı aydınlarının toplumu kuşatan derin yeis atmosferine karşı "ümit" kavramını entelektüel ve siyasi bir araç olarak nasıl kurguladıklarıdır.

Çalışma, bu süreci çağdaş tarihçiliğin önemli bir disiplini olan "Kavram Tarihi" perspektifiyle ele almaktadır. Bu yaklaşımla ümit kavramı, yalnızca sözlük anlamıyla veya kökeniyle değil; tarihsel bağlam içerisinde geçirdiği anlamsal dönüşümler, sosyo-politik şartlar ve kültürel kırılmalar çerçevesinde analiz edilmektedir. Araştırma boyunca, Batıcı aydınların ümit kavramını geleneksel, edebi veya dini sınırlarından çıkarıp; kolektif bir eylem motivasyonuna, siyasi bir vizyona ve modernleşme idealine nasıl tahvil ettikleri incelenmektedir. Bu amaçla dönemin süreli yayınları (gazete ve dergiler), siyasi nutuklar ve edebi eserler birincil kaynak olarak taranarak; kavramın hangi bağlamlarda ve hangi amaçlarla kullanıldığı tespit edilmektedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Daha çok askeri ve siyasi olayları konu edinen diğer çalışmalardan farklı olarak ümit kavramının zihniyet dünyasındaki inşasını sistematik ve derinlemesine inceleyen bu araştırma, II. Meşrutiyet'in askeri ve siyasi anlatısının ötesine geçerek, toplumsal ve entelektüel söylemin merkezindeki ümit kavramına odaklanmasıyla özgün bir katkı sunmayı hedeflemektedir. Nihai olarak yeis karşısında geliştirilen kolektif direnç mekanizmalarını ortaya koyarak, kavram tarihçiliği bağlamında geç dönem Osmanlı aydınının duygusal ve düşünsel iklimine dair yeni bir perspektif sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Batılılaşma, II. meşrutiyet, kavram tarihi

Kaynakça

[1] **Abdullah Cevdet. (2009).** Fünun ve Felsefe ve Felsefe Sânihâları. (Haz. A. Utku, N. H. Yanık). Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.

[2] **Adıvar, Halide Edib (2019).** Handan. İstanbul: Can Yayınları.

[3] **Adıvar, Halide Edib (2019).** Mor Salkımlı Ev. İstanbul: Can Yayınları.

[4] **Adıvar, Halide Edib (2019).** Yeni Turan. İstanbul: Can Yayınları.

[5] **Adıvar, Halide Edib (2024).** Son Eseri. İstanbul: Can Yayınları.

[6] **Akçura, Yusuf (2021).** Üç Tarz-ı Siyaset. İstanbul: Kapra Yayıncılık.

[7] **Akçura, Yusuf (2024).** Hatıralarım (Der. E. Muratoğlu). İstanbul: Hece Yayınları.

[8] **Baha Tevfik (1332).** Felsefe-i Ferd. Dersaadet: Keteon Bedrosyan Matbaası.

[9] **Berkes, Niyazi (2025).** Türkiye'de Çağdaşlaşma. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

[10] **Bey, Mustafa Satı (2021).** Ümit ve Azim (Der. U. Boran, E. Sakar). İstanbul: Büyüyenay Yayınları.

[11] **Bloch, Ernst (2020).** Umut İlkesi Cilt 1 (Çev. T. Bora). İstanbul: İletişim Yayınları.

[12] **Bloch, Ernst (2020).** Umut İlkesi Cilt 2 (Çev. T. Bora). İstanbul: İletişim Yayınları.

[13] **Boddice, Rob (2023).** Duygular Tarihi (Çev. A. Pala). Ankara: Fol Kitap.

[14] **Çotuksöken, Betül (2001).** Felsefeyi Anlamak Felsefe ile Anlamak. İstanbul: İnkilâp Kitabevi.

[15] **Ersoy, Mehmet Akif (2022).** Safahat (Der. F. Gökçek). İstanbul: Dergah Yayınları.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[16] Firth-Godbehere, F. (2025). Duygular Üzerinden İnsanlık Tarihi. (Çev. Selim Sezer). Diplomat.

[17] Karpat, Kemal H. (2022). Osmanlı Modernleşmesi Toplum, Kurumsal Değişim ve Nüfus. İstanbul: Timaş Yayınları.

[18] Keskin, Mesut (2016). Kavramlar Tarihi Nedir?. İstanbul: Avesta Basın Yayın.

[19] Koselleck, Reinhart (2020). Kavramlar Tarihi Politik ve Sosyal Dilin Semantiği ve Pragmatiği Üzerine Araştırmalar (Çev. A. Dirim). İstanbul: İletişim Yayınları.

[20] Lewis, Bernard (2015). Modern Türkiye'nin Doğuşu (Çev. B. Turna). Ankara: Arkadaş Yayınları.

[21] Namık Kemal. (2019). Sürgünde Muhalefet: Namık Kemal'in Hürriyet Gazetesi 1 (1868-1869). (Haz. A. E. Topal). İstanbul: VakıfBank Kültür Yayınları.

[22] Namık Kemal. (2019). Sürgünde Muhalefet: Namık Kemal'in Hürriyet Gazetesi 2 (1869-1870). (Haz. A. E. Topal). İstanbul: VakıfBank Kültür Yayınları.

[23] Özlem, Doğan (2018). Kavramlar ve Tarihleri. İstanbul: Notos Kitap.

[24] Pocock, J. G. A. (1989). Politics, Language, and Time: Essays on Political Thought and History. Chicago: Chicago University Press.

[25] Prens Sabahattin. (2024). Gönüllü Sürgünden Zorunlu Sürgüne (Bütün Eserleri). (Haz. Mehmet Ö. Alkan). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

[26] Prens Sabahattin (2021). Türkiye Nasıl Kurtarılabilir?. Ankara: Bilgesu Yayıncılık.

[27] Richter, Melvin. (1995). The History of Political and Social Concepts: A Critical Introduction. Oxford: Oxford University Press.

[28] Rosenwein, Barbara H., Riccardo Cristiani (2019). Duygular Tarihi Nedir? (Çev. K. Özdil). İstanbul: Islık Yayınları.

[29] Şimşek, Ahmet (2025). Kavram Tarihi Çalışmaları. İstanbul: Vakıfbank Kültür Yayınları.

[30] Taylor, Charles (2020). Modernliğin Sıkıntıları (Çev. U. Carbilen). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

[31] Tevfik Fikret (2017). Haluk'un Defteri. İstanbul: Karbon Kitaplar.

[32] Tevfik Fikret (2021). Rübab-ı Şikeste. İstanbul: Kapra Yayıncılık.

[33] Williams, Raymond. Anahtar Sözcükler. Çev. Savaş Kılıç. İstanbul: İletişim Yayınları.

[34] Yalçın, Hüseyin Cahit (2023). Tanin Gazetesi Başmakaleleri (1 Ağustos 1908 - 13 Nisan 1909) (Der. K. Emiroğlu). İstanbul: Ötüken Neşriyat.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[35] Ziya Gökalp (2020). Yeni Hayat. İstanbul: Kapra Yayıncılık.

[36] Ziya Gökalp (2021). Kızıl Elma. İstanbul: Kapra Yayıncılık.

[37] Ziya Gökalp (2021). Türkçülüğün Esasları. İstanbul: Kapra Yayıncılık.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Hukuk Tasarımı Uygulama Örneği Olarak TÜBİTAK 2209-A 'Kira Sözleşmelerinden Doğan Hakların Hukuk Tasarımı Aracılığıyla Hukukçu Olmayanlar İçin Anlaşılabilir Hale Getirilmesi Projesi

[1]Bersu GÜLGÜN, [2]Bilge ÖZCAN

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]bersugulgun07@gmail.com, [2]bilgeozcan96@gmail.com

Özet

Kira sözleşmelerinden doğan uyuşmazlıklar, günlük hayatta en sık karşılaşılan hukuki uyuşmazlıklardan biri olmasına rağmen ilgili metinler çoğu zaman karmaşık ve teknik bir dil içerdiği için hukukçu olmayan bireyler tarafından çoğu zaman anlaşılamamaktadır. Bu durum, kişilerin hak ve yükümlülüklerini tam olarak bilmeden hareket etmesine ve çeşitli mağduriyetlerin ortaya çıkmasına ve mevcut ise davaların uzamasına yol açmaktadır. TÜBİTAK 2209-A kapsamında desteklenen 'Kira Sözleşmelerinden Doğan Hakların Hukuk Tasarımı Aracılığıyla Hukukçu Olmayanlar İçin Anlaşılabilir Hale Getirilmesi' Projesinin temel amacı da kira sözleşmelerinden doğan hak ve yükümlülüklerin hukuk tasarımını kullanılarak sade, açık ve anlaşılır bir biçimde yeniden yapılandırılmasıdır.

Bu doğrultuda projemiz kira sözleşmesine ilişkin hukuki kurallarda yer alan teknik kelime ve bilgilerin sadeleştirilerek günlük dile yakın bir forma dönüştürülmesini, görsel ve kolay kavranılabilir tekniklerin kullanılmasıyla 'Hukuk Tasarımı' yöntemi ile kullanıcıya sunulmasını amaçlamaktadır.

Hukuk tasarımı, hukuki bilgi ve süreçlerin daha anlaşılır, erişilebilir ve sadeleşmiş hâle getirilmesini amaçlayan disiplinlerarası bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım; hukuk, tasarım, psikoloji ve iletişim gibi farklı alanların kesişiminde

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yer almakta olup, özellikle son yıllarda dijitalleşmenin etkisiyle önem kazanmıştır. Geleneksel hukuk anlayışında metinler çoğunlukla teorik bir dille hazırlanmakta ve karmaşık bir dil yapısı içermektedir. Oysa hukuk tasarımı yaklaşımı, metnin nihai kullanıcısını merkeze alır. Dolayısıyla hukuki bilgiyi, hukukçu olmayan bireyin anlayabileceği şekilde sunar.

Hukuk tasarımı yöntem olarak görselleştirme, metinleri grafikler ve şemalarla destekleyerek, karmaşık ve uzun cümleler yerine açık ve kısa ifadeleri kullanarak hukuki bilgiyi sadeleştirir ve hukukçu olmayanların da haklarını, yükümlülüklerini ve süreçleri kolayca anlamasını sağlar. Yalnızca metinlerin yeniden yazılması değil; aynı zamanda hukukun sunuluş biçiminin yeniden tasarlanması açısından da oldukça önemlidir.

Hukukun temel işlevlerinden biri, bireyler arasındaki ilişkileri düzenlemek ve adaleti sağlamaktır. Ancak hukuki metinlerin anlaşılabilir olmaması, bu işlevin etkin bir şekilde yerine getirilmesini zorlaştırmaktadır. Bu proje kapsamında hukuk tasarımı yoluyla yoluyla uygulamada çok sık rastlanan kira sözleşmelerinden doğan hak ve yükümlülüklerin hukukçu olmayanlar tarafından da anlaşılabilmesi için tablolar, diagramlar, şemalar ve sadeleştirilmiş bilgilerden yararlanılmıştır. Tebliğimiz kapsamında da hukuk tasarımının temel ilkeleri ve projemiz kapsamında hukuk tasarımının nasıl uygulandığı açıklanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Hukuk Tasarımı, Kira Sözleşmesi, Hukuki Erişebilirlik/Anlaşılabilirlik

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Gitmez, Emin,** "Hukuku Görselleştirmek: Hukuk Tasarımı", Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 5, sy. 1 **(Haziran 2023):** 154-90, s.9.

[2] **Metin, Ebru,** "Yeni Bir Yaklaşım Hukukta Tasarım Metodu (Legal Design)", Genç Bir Hukukçuya e-Postalar **(Aralık 2024)**

[3] **Tarhan, Ata Meriç,** "Legal Design (Hukukta Tasarım) Nedir?", Adana Barosu Bilişim Komisyonu Dergisi, **(Ocak 2023):** 25-29.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İlkokul Öğrencilerine Yönelik Dur-Düşün -Yap Modeliyle Otokontrol ve Sağlıklı İletişim Psikoeğitim Programı: Program Geliştirme Süreci ve Ön Bulgular

[1]Yazgül AKÇAM, [2]Melike Nur KUTLU, [3]Aytül Gülhan AY, [4]Sümeyye ŞİMŞEK

[1,2,3,4]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]yazgulakcam4@gmail.com, [2]kutlum151@gmail.com, [3]aytulay139@gmail.com, [4]smyysmsk167@gmail.com

Özet

Eğitim ortamlarında öğrencilerin akademik başarılarının yanı sıra sosyal ve duygusal becerilerinin de desteklenmesi, bütüncül gelişimin en temel gerekliliğidir. Piaget'nin Somut İşlemler Dönemi'ndeki ilkokul öğrencileri, kuralları zihinsel düzeyde kavrasalar da duygu düzenleme becerileri henüz olgunlaşmadığı için dürtüsel davranışlarını kontrol etmekte zorlanabilirler. Sonuçları öngörmeden verilen ani tepkiler olarak tanımlanan dürtüsellik; akran zorbalığına ve iletişim kazalarına zemin hazırlayan kritik risk faktörüdür. İzmit 23 Nisan İlkokulu'ndaki kapsamlı ihtiyaç analizinde; sosyoekonomik düzeyi yüksek öğrencilerin sınır kavramını içselleştiremedikleri görülmüştür. Ailelerin aşırı koruyucu tutumlarının öz-düzenlemeyi zayıflattığı, kuralları bilmelerine karşın performans düzeyinde dürtüsel hareket ettikleri saptanmıştır. Bu durum, iç denetime geçişi sağlayacak önleyici müdahaleyi zorunlu kılmıştır.

Bildirinin amacı, 3. sınıf öğrencilerine yönelik geliştirilen bu programın süreç ve bulgularını sunmaktır. Bilişsel Davranışçı Yaklaşım ve Sosyal Öğrenme Kuramı temelli program; "Dur-Düşün-Yap" modeline dayanır. Soyut kavramların anlaşılmasını kolaylaştırmak için "Vücut Freni", "Söz Süzgeci" ve "Otokontrol Kumandası" gibi yaşlarına uygun metaforlar kullanılmıştır. Hareket alanını

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

genişletmek ve grup dinamiğini artırmak için okul bahçesinde yapılan oturumlarda, bedensel katılımı sağlamak amacıyla yapılandırılmış ısınma hareketlerine yer verilmiştir. Süreç, yazılı çıkış biletleri ve sözel dönütlerle desteklenmiştir.

Araştırma, nicel desenli ön-test/son-test modeliyle kurgulanmış olup toplam 6 oturumdan oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak "Çocuklar için UPPS-P Dürtüsel Davranış Ölçeği" kullanılmıştır. Saha uygulamaları, iki farklı üçüncü sınıf şubesinin bölünmesiyle oluşturulan 15 kişilik gruplarla yürütülmektedir. Ön-test verileri, öğrencilerin özellikle "tasarlama eksikliği" ve "olumsuz sıkışıklık" boyutlarında yüksek dürtüsel eğilimler taşıdığını ve risk grubunda yer aldıklarını kanıtlayarak programın gerekliliğini güçlü bir şekilde doğrulamıştır.

Uygulama sürecinde bugüne dek ilk 2 oturum başarıyla gerçekleştirilmiştir. Ön bulgular, ilk oturumda (Frenim Tutar mı?) kazanılan bedensel kontrolün, ikinci oturumda (Sözlerimi Süzgeçten Geçiriyorum) davranışa döküldüğünü göstermektedir. Öğrencilerin süzgeç mekanizmasıyla kırıcı ifadeleri nazik cümlelere dönüştürdükleri ve "sosyal kaza" kavramını arkadaş kırmakla doğru şekilde ilişkilendirdikleri görülmüştür. Gözlemler; grupların heterojen oluşturulmasının ve cinsiyet dağılımının eşitlenmesinin sınıf dinamiğini yönetmede kritik olduğunu ortaya koymuştur. Mevcut olumlu dinamik korunarak uygulamalara devam edilmektedir. Bildiri sunum tarihine kadar toplam 4 oturum gerçekleştirilmiş olacaktır. Sürecin tamamen sonlanmasıyla birlikte, öğrencilerin dürtüsel davranış puanlarında düşüş ve özdenetim becerilerinde belirgin bir artış beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bilişsel davranışçı yaklaşım, duygu düzenleme, dürtüsel davranış, özdenetim becerisi, sosyal öğrenme kuramı.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Beck, J. S. (2014)**. *Bilişsel davranışçı terapi: Temelleri ve ötesi* (H. Türkçapar, Çev.). Nobel Akademik Yayıncılık.

[2] **Korkut-Owen, F. (2017)**. *Okul temelli önleyici rehberlik ve psikolojik danışma*. Anı Yayıncılık.

[3] **Senemoğlu, N. (2018)**. *Gelişim, öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya*. Anı Yayıncılık.

[4] **Tekeoğlu, U., Çöp, E. ve Avcı, H. (2025)**. Çocuklar için UPPS-P Dürtüsel Davranış Ölçeği: Türkçeye uyarlama, güvenirlik ve geçerlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi, 36*(1), 297-308.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anonim Ortaklıkların Haklı Sebeple Feshinde Haklı Sebep Kabul Edilen Haller

[1]Saliha ALÇİÇEK
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]saliha_alcicek@hotmail.com

Özet

Anonim ortaklıklarda haklı sebeple fesih kurumu, Türk Ticaret Hukuku'nda özellikle azınlık pay sahiplerinin korunması bakımından önemli bir işlev üstlenmektedir. İlk kez 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu (TTK) madde (m) 531 hükmü ile azınlık pay sahiplerine belirli koşulların varlığı hâlinde anonim ortaklığın haklı sebeple feshi talebinde bulunabilme imkânı sağlanmıştır. Bu düzenleme, anonim ortaklığın sürekliliği ilkesi ile azınlık pay sahiplerinin menfaatlerinin korunması arasında bir denge kurulması amacını taşımaktadır. TTK m. 531 hükmünde "haklı sebep" kavramına yer verilmiş olmakla birlikte bu kavramın içeriği kanun koyucu tarafından bilinçli olarak tanımlanmamış, haklı sebebin belirlenmesi doktrin ve yargı kararlarına bırakılmıştır. Doktrinde haklı sebep kavramı ile ilgili farklı görüşler ortaya konulmuştur. Bu görüşler yargısal alandaki kararlarda haklı sebebin belirlenmesi bakımından uygulamaya yön gösterici nitelikte olmuştur. Bu bağlamda haklı sebep, pay sahibinin hak ve çıkarlarının ciddi ve devamlı nitelikte ihlale uğraması sonucu dürüstlük kuralı gereği ortaklık bağının sürdürülmesinin artık makul kabul edilemeyeceği hâller olarak kabul edilmektedir. Kanunda net bir çerçeve çizilmemesi anonim ortaklığın haklı sebeple feshi kurumunu katı ölçütlere bağlanmayan aksine olay bazlı, esnek ve değerlendirmeye açık bir hukuki mekanizma hâline getirmiştir. Nitekim gerek doktrinde gerek yargı içtihatlarında haklı sebebin varlığının tespitinde tek tip bir ölçütün değil ortaklık ilişkisinin bütününün ve pay sahipleri

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

arasındaki fiilî durumun dikkate alındığı görülmektedir. Haklı sebep kavramının net sınırlardan meydana gelmiyor oluşu kavramla ilgili incelemelerin önemini artırmakta ve hangi hallerin haklı sebep olarak kabul edilebileceğinin tespiti için yol gösterici nitelikte olmaktadır.

İlgili çalışmada haklı sebep kavramı, özellikle yargı kararları çerçevesinde incelenmiş olup uygulamadaki durum ortaya konulmuştur. Çalışma sonucunda haklı sebebin varlığının somut olayın tüm özellikleri dikkate alınarak pay sahibinin ortaklık ilişkisinden objektif ve hakkaniyete uygun olarak beklediği menfaatlerin ortadan kalkıp kalkmadığı ve ortaklık ilişkisinin sürdürülmesinin çekilmez hâle gelip gelmediği üzerinden değerlendirildiği görülmektedir. Bu değerlendirmede ileri sürülen olgunun süreklilik arz etmesi, ağırlık derecesi ve şirketin işleyişi üzerindeki etkisi belirleyici rol oynamaktadır. Bu bağlamda ilgili sebebin öngörülebilir olması da haklı sebep olarak kabulünü engellemektedir. İncelemeler sonucunda çoğunluk gücünün kötüye kullanılmasının, anonim ortaklıklarda haklı sebebin en sık rastlanan görünümlerinden birisini oluşturduğu görülmektedir. Kötüye kullanma; azınlık pay sahiplerinin kâr payı, bilgi alma ve inceleme gibi temel haklarının sistematik biçimde ihlal edilmesi, şirket menfaatiyle açıklanamayacak kararların alınması veya şirketin fiilen belirli pay sahiplerinin çıkarlarına hizmet edecek şekilde yönetilmesi şeklinde somutlaşmakta ve ortaklık ilişkisinin çekilmez hâle gelmesine yol açabilecek haller olarak kabul edilebilmektedir. Benzer şekilde şirket organlarının uzun süre işlevsiz kalması veya şirketin amacına ulaşmasının fiilen imkânsız hâle gelmesi de belirli koşulların varlığı hâlinde haklı sebep olarak kabul edilebilecek durumlardandır. Buna karşın anonim ortaklığın sermaye şirketi niteliği gereği, pay sahipleri arasındaki her uyuşmazlık veya geçici nitelikteki ekonomik ve yönetsel sorunlar haklı sebep olarak değerlendirilmemektedir. Bu bakımdan kişisel sebepler genel olarak haklı sebep olarak kabul edilmemekte ancak ortaklığın kişisel unsurların belirleyici olduğu istisnai bir anonim ortaklık

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

modeli kapsamında bulunması ve ileri sürülen kişisel olguların bu yapı içinde ortaklığın devamını ve amacına ulaşmasını sürekli ve ağır biçimde engellediği hallerde kişisel uyuşmazlıkların da haklı sebep olarak kabul edildiği görülmektedir. Bu tür durumlara örnek olarak da ortaklar arasındaki güven ilişkisinin telafisi mümkün olmayacak şekilde bozulması, sürekli hale gelen ağır hakaretler, tehditler veya ortakların birbirleriyle iletişim kurmasının imkansızlaşması gibi haller verilebilmektedir. Sonuç olarak haklı sebep kapsamında ileri sürülen hal, bir yandan azınlık sahiplerinin hakları diğer taraftan anonim şirketin sürekliliği ilkesi arasındaki denge dikkate alınarak somut olayın özellikleri çerçevesinde sonuca ulaştırılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Azınlık pay sahipleri, menfaatler dengesi, şirketin sürekliliği ilkesi

Kaynakça

[1] **Arslanlı, Halil, 1961.** Anonim Şirketler, C. IV–V, İstanbul, Fakülteler Matbaası.
[2] **Arslanlı, Halil / Domaniç, Hayri, 1989.** Türk Ticaret Kanunu Şerhi, C. III, İstanbul.
[3] **Bahriyeli, Kemal, 2020**. "Kar Payı Ödenmemesi Nedeniyle Anonim Şirketin Haklı
[4] Sebeple Feshi", Türkiye Adalet Akademisi Dergisi, C. 11, S. 42, Nisan, s. 391–393.
[5] **Bahtiyar, Mehmet, 2024.** Ortaklıklar Hukuku, 17. Bası, İstanbul, Beta Yayınları.
[6] **Baysal, Başak, 2020**. Sözleşmenin Uyarlanması, 4. Bası, İstanbul, On İki Levha
[7] Yayıncılık.
[8] **Bilge, Kerem, 2017.** Pay Sahipleri Sözleşmesi Kapsamında Anonim Şirketlerde Pay
[9] Devrinin Kısıtlanması, 1. Bası, İstanbul, On İki Levha Yayıncılık.
[10] **Çamoğlu, Ersin, 2019.** Kollektif Ortaklığın Haklı Sebeple Feshi ve Ortağın Haklı Sebeple
[11] Çıkarılması, 2. Bası, İstanbul, Vedat Kitapçılık.
[12] **Eren, Fikret, 2019.** Borçlar Hukuku Genel Hükümler, 24. Bası, Ankara, Yetkin Yayınları.
[13] **İlbasmış Hızlısoy, Özlem, 2016.** Anonim Şirketin Haklı Sebeple Feshi, Ankara, Adalet
[14] Yayınevi.
[15] **Koru, Onur, 2024**. "Anonim Ortaklığın Haklı Sebeple Feshinde Şirkete İlişkin ve

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[16] Kişisel Sebeplere Dayanan Haklı Sebepler Kavramlarına Yönelik Bir Değerlendirme",
[17] Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 1, S. 2, Aralık, s. 219 vd.
[18] **Poroy, Reha / Tekinalp, Ünal / Çamoğlu, Ersin, 2010.** Ortaklıklar ve Kooperatifler
[19] Hukuku, 12. Bası, İstanbul, Vedat Kitapçılık.
[20] **Pulaşlı, Hasan, 2023.** Şirketler Hukuku Şerhi, C. II, Ankara, Adalet Yayınevi.
[21] **Seliçi, Özer, 1977**. Borçlar Kanunu'na Göre Sözleşmeden Doğan Sürekli Borç
[22] İlişkilerinin Sona Ermesi, İstanbul, Fakülteler Matbaası.
[23] **Şahin, Ayşe, 2013.** Anonim Ortaklığın Haklı Sebeple Feshi, İstanbul, Vedat Kitapçılık.
[24] **Şener, Oruç Hami, 2022.** Teorik ve Uygulamalı Ortaklıklar Hukuku Ders Kitabı, 5.
[25] Bası, Ankara, Seçkin Yayıncılık.
[26] **Tekinalp, Ünal, 2022.** Sermaye Ortaklıklarının Yeni Hukuku, 6. Bası, İstanbul, Vedat
[27] Kitapçılık.
[28] **Yasaman, Hamdi, 2025.** Yasaman Şirketler Hukuku, 1. Bası, Ankara, Seçkin Yayıncılık.
[29] **Yavuz, Mustafa, 2019.** "Türk Hukukunda Anonim Şirketlere Hâkim Olan Temel
[30] İlkeler", Gümrük ve Ticaret Dergisi, C. 12, S. 18, s. 13–14.
[31] **Yılmaz, Gülşah, 2018**. Pay Sahipleri Sözleşmesinden Doğan Birlikte Satma Hakkı ve
[32] Birlikte Satışa Zorlama Hakkı, İstanbul, On İki Levha Yayıncılık.
[33] Bakırköy 1. Asliye Ticaret Mahkemesi, E. 2018/833, K. 2021/253.
[34] İstanbul Bölge Adliye Mahkemesi 12. Hukuk Dairesi, E. 2021/1587, K. 2023/1862.
[35] Yargıtay 11. Hukuk Dairesi, E. 2014/18024, K. 2015/12808.
[36] Yargıtay 11. Hukuk Dairesi, E. 2015/9088, K. 2016/2352, T. 03.03.2016.
[37] Yargıtay 11. Hukuk Dairesi, E. 2016/4245, K. 2017/6420.
[38] Yargıtay 11. Hukuk Dairesi, E. 2016/14541, K. 2018/6990, T. 13.11.2018.
[39] Yargıtay 11. Hukuk Dairesi, E. 2019/2108, K. 2020/355, T. 14.01.2020.
[40] Yargıtay 11. Hukuk Dairesi, E. 2019/2942, K. 2021/1647, T. 24.02.2021.
[41] Yargıtay 11. Hukuk Dairesi, E. 2019/4836, K. 2021/4728, T. 03.06.2021.
[42] Yargıtay Hukuk Genel Kurulu, E. 2017/2874, K. 2018/37, T. 17.01.2018.
[43] Yargıtay Hukuk Genel Kurulu, E. 2025/121, K. 2025/364, T. 28.05.2025.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Instagram'da Reklam Kişiselleştirmesinin Gözetim Kapitalizmi Bağlamında İncelenmesi: Resmi Platform Belgeleri Üzerinden Doküman Analizi

[1]Fidan RUSTAMZADA
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]255247019@kocaeli.edu.tr

Özet

Dijital platformların yaygınlaşması sonucunda geleneksel kapitalizm, üretim ve tüketim odaklı olmanın ötesine geçerek kullanıcı verilerini temel alan yeni ekonomik yapıya evrilmiştir. Özellikle sosyal medya, yalnızca iletişim ve içerik paylaşımı alanı olmaktan çıkarak bu yapının merkezine yerleşmiştir. Bu süreçte kullanıcı deneyimleri veri kaynağı olarak incelenmekte ve ticari değere dönüştürülmektedir. Bu bağlamda yaşanan dönüşüm, Shoshana Zuboff tarafından tanımlanan "gözetim kapitalizmi" kavramı ile açıklanmaktadır. Zuboff'un tanımlamasına göre gözetim kapitalizmi, insan deneyiminin veri olarak sömürülmesi yoluyla davranışların tahmin edilip yönlendirildiği; ekonomik değer üretiminin yanı sıra güç ve kontrol mekanizmalarını yeniden yapılandıran, insan hakları ve demokratik süreçler üzerinde dönüştürücü etkiler yaratan yeni bir ekonomik ve toplumsal düzendir. (Zuboff, 2021)

Gözetim kapitalizminin dijital platformlardaki en görünür uygulama alanlarından biri kişiselleştirilmiş reklamcılık sistemleridir. Kişiselleştirilmiş reklamlar, kullanıcı profilleri ve davranış kalıplarına dayalı olarak oluşturulmakta; böylece reklam içerikleri bireylerin ilgi alanlarına göre şekillendirilerek daha etkili ve yönlendirici hale getirilmektedir (Okkay, 2020).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Meta bünyesinde faaliyet gösteren Instagram, kullanıcı verilerinin reklam hedefleme süreçlerinde sistematik biçimde kullanıldığı başlıca sosyal medya platformlarından biridir. Kullanıcı etkileşimleri ve davranışları üzerinden sürekli veri üretimini mümkün kılan platform, bu veriler doğrultusunda kişiselleştirilmiş reklam içerikleri oluşturarak gözetim kapitalizminin görünür uygulama alanlarından biri olarak işlev görmektedir. (Apaydın, 2024)

Bu çalışmanın amacı, Instagram'da uygulanan kişiselleştirilmiş reklamcılık pratiklerini gözetim kapitalizmi bağlamında incelemektir. Araştırma, nitel araştırma yöntemi kapsamında doküman analizi ile yürütülmekte olup, Instagram'da kişiselleştirilmiş reklamcılığa ilişkin resmî kurumsal dokümanlar incelenmektedir. Veri seti, Instagram'da kişiselleştirilmiş reklamcılık uygulamalarını açıklayan ve düzenleyen resmî kurumsal dokümanlardan oluşmaktadır. Bu kapsamda Meta tarafından yayımlanan Instagram odaklı reklam tercihleri, reklam gösterim açıklamaları, kullanım koşulları ve gizlilik politikası analiz edilmektedir. Çalışmada, Instagram'daki kişiselleştirilmiş reklam sisteminin hangi veri toplama ve hedefleme mekanizmaları üzerine kurulduğu ile bu süreçlerin gözetim kapitalizmi bağlamında nasıl meşrulaştırıldığının ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital platform, hedefli reklamcılık, Shoshana Zuboff

Kaynakça

[1] **APAYDIN, S. 2024.** Kullanıcı deneyimleri bağlamında Instagram reklamlarının gözetleme kapitalizmi çerçevesinde incelenmesi. Journal of Life Economics. 11(3): 99-114, DOI: 10.15637/jlecon.2483

[2] **Instagram. t.y.** *Terms of Use. Erişim adresi:* https://help.instagram.com/termsofuse

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[3] **Meta Platforms, Inc. t.y.** *Adjust How Ads Are Shown to You on Instagram. Erişim adresi:* https://help.instagram.com/2885653514995517

[4] **Meta Platforms, Inc. t.y.** *Why You're Seeing an Ad. Erişim adresi:* https://help.instagram.com/173081309564229/

[5] **Meta Platforms, Inc. t.y.** *Privacy Policy. Erişim adresi:* https://privacycenter.instagram.com/policy

[6] **Okkay, İ. 2020.** Dijital gözetim çerçevesinde kişiselleştirilmiş reklamcılık. OPUS– Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 16(32), 5359-5376. DOI: 10.26466/opus.753823

[7] **Zuboff, S. 2021.** Gözetleme Kapitalizmi Çağı: Gücün Yeni Sınırında İnsan Geleceği İçin Savaş. (T. Uzunçelebi, Çev.) İstanbul: Okuyan Us Yayınevi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Urartu'nun Batı Sınırı Ve Palu: Bir Eyalet Merkezi

[1]Prof. Dr. Kemalettin KÖROĞLU, [2]Doç. Dr Harun DANIŞMAZ, [3]Aslı Müge ÖZDEMIR
[1]İstanbul Üniversitesi İstanbul, Türkiye, [2]Munzur Üniversitesi Tunceli, Türkiye,
[3]Kocaeli Üniversitesi Kocaeli, Türkiye
[1]kemalettin@marmara.edu.tr, [2]hdanismaz@munzur.edu.tr, [3]aslimugeozdemir@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Urartu Krallığı'nın batı sınırındaki en kritik idari ve askeri merkezi olan Palu Kalesi'nin (Şebeteria) jeopolitik önemini ve mimari yapısını modern arkeolojik yöntemlerle incelemektedir. Araştırma kapsamında, geleneksel gözlemlerin yanı sıra Lidar taramaları ve 3B modelleme teknolojileri kullanılarak kalenin topografyası ve kaya mimarisi dijital ortamda analiz edilmiştir.

Elde edilen bulgular, kalenin anıtsal Yukarı Sitadel ve 5 metre genişliğindeki surlarla çevrili 4.90 hektarlık Aşağı Sitadel'den oluştuğunu kanıtlamaktadır. Kalede saptanan dört basamaklı kaya tünelinden Tünel C'nin, 50 metre boyunca kesintisiz olarak nehir vadisine indiği görülmüştür. Ayrıca dijital analizler, kaya mezarlarının inşasında karşılaşılan statik zorlukları ve mühendislik tercihlerini sayısal verilerle ortaya koymuştur. Sonuç olarak Palu Kalesi; Kral Minua yazıtı, karmaşık tahkimatı ve gelişmiş kaya işçiliğiyle, Urartu'nun batı siyasetini domine eden en güçlü eyalet merkezi adayı ve dönemler arası bir mühendislik laboratuvarı niteliğindedir.

Anahtar Kelimeler: Palu Kalesi, Urartu, Lidar, Eyalet Merkezi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Çilingiroğlu, A. 1997.** Urartu Krallığı: Tarihi ve Sanatı. İzmir: Yaşar Eğitim ve Kültür Vakfı Yayınları.

[2] **Danışmaz**,**H**. (2024), A Provincial Centre on the Western Border of Urartu: Palu Fortress, Anadolu Araştırmaları 30

[3] **Danışmaz, H. 2022.** Palu Kalesi'ndeki Urartu Kaya İşaretleri.

[4] **Köroğlu, K. 1996.** Urartu Krallığı Döneminde Elazığ (Alzi) ve Çevresi. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

[5] **Köroğlu, K. 2011.** Urartu: Krallık, Dönüşüm ve Çöküş. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

[6] **Salvini, M. 2006.** Urartu Tarihi ve Kültürü. (Çev. Belgin Aksoy). İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Modern Boşanma Hukukunda Geçim Yükümlülüğünün İhlali: Gelir Yetersizliği ve Ekonomik Şiddet Ekseninde Bir Analiz

[1]Muhammet Hacı KADIOĞLU
[1] Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]muhammet.kadioglu.29@gmail.com

Özet

Evlilik birliği, eşlerin birbirine karşı sadakat ve yardım sorumluluğu yükleyen hukuki bir statüdür. Türk Medeni Kanunu'nun 185 ve 186. Maddelerine göre "eşler birliğin giderlerine güçleri oranında emek ve malvarlıkları ile katılırlar."
Bu çalışmanın temel amacı, geçim yükümlülüğünün ihlalini; elde olmayan sebeplerden dolayı "gelir yetersizliği" ve kasıtlı bir şekilde ihlal biçimi olan "ekonomik şiddet" ayrımı üzerinden modern boşanma hukuku prensipleri çerçevesinde analiz etmektir.
Çalışmanın birinci bölümünde gelir yetersizliği, eşin gayretine rağmen elinde olmayan sebeplerden dolayı çalışamama durumunu kapsayan acziyet halini kapsamaktadır. Modern hukuk doktrini ve yargıtay için ortaya çıkan bu durum her zaman bir kusur teşkil etmese de ailenin asgari geçiminin imkansız hale gelmiş olması ve aile içinde evlilik birliği taraflardan beklenmeyecek kadar sarsılmışsa "evlilik birliğinin temelinden sarsılması" (TMK m.166) kapsamında boşanma sebebi sayılmaktadır.
Çalışmanın ikinci bölümünde ise kasıtlı eylemlere odaklanan ekonomik şiddet başlığı yer almaktadır. Bu başlık içerisinde maddi imkanların varlığına ve ulaşılabilir kolaylığına rağmen, eşin çalışmasını haksız yere esirgenmesi, aile içi ekonominin eşit şekilde götürülmemesi ve kocanın eşine para vermemesi durumunu içermektedir. Gelir yetersizliği durumundan farklı olarak ekonomik şiddet tam bir kusur içeren davranıştır biçimidir. Bu kusur, kişi haklarına saldırı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

kabul edilerek boşanmanın yanı sıra maddi ve manevi tazminat yükümlülüğünü beraberinde getirmektedir.

Sonuç olarak bu çalışma; geçim yükümlülüğünün ihmali davalarında, maddi imkansızlık ve kasıtlı ihmal arasındaki hukuki ayrımı ortaya koymaktadır. Yapılan analizler neticesinde maddi imkansızlık durumunun her zaman kusur sebebi sayılmadığı ama evlilik birliğinin sürdürebilirliğini imkansız kıldığı için "evlilik birliğinin temelinden sarsılması"(TMK m. 166) sonucunu doğurduğu tespit edilmiştir. Buna karşılık, ekonomik şiddetin tam kusur teşkil ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Geçim Yükümlülüğü, Gelir Yetersizliği, Ekonomik Şiddet, Kusur İlkesi

Kaynakça

[1] **Akhan, Burcu**. Aile İçi Şiddetin Boşanma Davalarına Etkisi. İstanbul: İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ / ADLİ TIP ENSTİTÜSÜ / SOSYAL BİLİMLER ANABİLİM DALI / Hukuk Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, **2009**. (Tez No:242117). https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=bqFszoImcrIa0kecCdAuxA&no=ImbLgU0JThVNyxlH6J9u_g

[2] **Çelik, Berna Özcan**. Genel Boşanma Sebebi Olarak Evliliğin Birliğinin Temelinden Sarsılması. Ankara: ANKARA ÜNİVERSİTESİ / SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ / ÖZEL HUKUK ANABİLİM DALI, Yüksek Lisans Tezi, **2015**. (Tez No:425380).https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=GAgpqFL7Wa1gRngRhc_z0Q&no=0BW0kYGeiVsX4NqBBpg-gQ

[3] **Ekinci, Feride Büşra**. Şiddet İçeren Boşanma Davalarına İlişkin Yargıtay Kararlarının İncelenmesi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi-Cerraahpaşa Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, **2025**. https://acikerisim.iuc.edu.tr/items/55c29704-26ee-4c0f-9351-a174669957cb

[4] **Özden, Salih**. Boşanma Sebepleri Bakımından Aile İçi Şiddet. İstanbul: MARMARA ÜNİVERSİTESİ / SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ / HUKUK ANABİLİM DALI /

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Özel Hukuk Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, **2010**. (Tez No: 254210). https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=pHFkft8F7X6-VIAIMHDMCA&no=KPIq30fvF-EurFsE3_sXzg

[5] **Özkan, Gizem**. "Kadına Yönelik Şiddet - Aile İçi Şiddet ve Konuya İlişkin Uluslararası Metinler Üzerine Bir İnceleme". Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi 7/1 (01 Haziran 2017), 533-564.

[6] Söylemez, Sefanur Didar. "AİLE İÇİ ŞİDDET, KADINA YÖNELİK ŞİDDET VE 6284 SAYILI KANUN KAPSAMINDA KORUYUCU VE ÖNLEYİCİ TEDBİRLER". Bayburt Üniversitesi Adalet Dergisi 1/1 (31 Aralık **2022**), 91-151.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Eyyûbî Ordusunun Askeri Mirasının Memlûk Ordusuna Aktarımı: Sultan Baybars Döneminde Kurumsal Dönüşüm

[1]Mert Eren ÇAĞLAR
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]230115064@kocaeli.edu.tr

Özet

Memlûk Sultanlığı, hiç şüphesiz kurulduğu bugünkü Mısır coğrafyasında Türk-İslam medeniyetinin en önemli savunucularından biri; aynı zamanda kültürel, siyasi, askerî, ekonomik ve teşkilat açısından dönemine göre gelişmiş ve disiplinli kurumsal yapılara sahipti. Bu kurumsal yapılar arasında en dikkat çekeni; temelleri Abbâsîler döneminde atılmış, Eyyûbîler tarafından geliştirilmiş ve Memlûkler -özellikle Sultan Baybars- döneminde devletin özü hâline gelmiş olan "Memlûk Sistemi"dir . Memlûk Sistemi, devlet kurumları için insan kaynağı sağlayan idari-askeri bir okuldur **(Sağlam, 2023, s.7).**

Hâlihazırda Memlûk askerî teşkilatına dair yapılmış çalışmalar oldukça fazladır **(Ağır, 2015, s.448)**, ancak mevcut literatüre baktığımızda Memlûk sistemi genellikle yapısal olarak açıklanmaktadır ve bu yapının hangi tarihsel kökten geliştiği çoğu kez yüzeysel geçilmektedir. Bizim amacımız ise bu konuda yüzeyselliği daha derin bir nitel olarak analiz ve tarihsel bağlam yolu ile gidererek Eyyûbî askerî geleneğinin Memlûk askerî sistemine etkisini hem kavramsal hem de kurumsal düzeyde ele alarak literatüre katkı sağlamaktır.

Bu sistem; özellikle Selçuklular veya Gazneliler gibi devletlerin önemli bir askerî mekanizması olan "Gulam" sisteminden kurumsal olarak biraz farklı bir noktadadır. Nitekim en belirgin fark; bir gulamın bağlı olduğu devletin başına geçebilme hakkının kurumsal bir kaideye dönüşmemiş olması, ayrıca

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

gulamların, Memlükler gibi zamanla hukuki kavramından çok "sosyal bir üst statü kavramı" **(Sağlam, 2023, s.353)** haline gelmiş bir evrimi de olmamasıdır. Memlûkler askerî ve dînî alandaki meşruiyetlerini, Eyyûbîlerin siyasî, idarî ve iktisadî kurumlarından devraldıkları mirasla mezcederek güçlü bir devlet yapısı oluşturmuşlardır **(Nazik, 2022, s.22).**

Devletin kurulduğu 1250 yılından Sultan Baybars'ın vefat ettiği 1277 yılına kadar Memlûk Sistemi, kurumsal açıdan ciddi bir boyuta evrilmiş ve devletin temel yapı taşına dönüşmüştür. Eyyûbî mirasına dair Eyyûbî Sultanı es-Sâlih Necmeddîn Eyyub'un Ravza Adası'ndaki kalede (kışlada) yetiştirdiği ve bu mekândan dolayı 'Bahrî' olarak anılan memlûk birlikleri **(Şeşen, 2009, s.25)**, eğitim sürecinde her memlûğun birbirine kan bağından daha yakın olan "Huşdaşlık" (Hoşdaş) Hukuku **(Ayalon, 2015, s.9)** olarak örnek verilebilir**.** Sultan Baybars döneminde oluşturulan ve dönemin tarihçilerinden İbn Şeddad'ın , "Hâkimiyetinde bulunan memleketin bir ucu Halep diğer ucu Nûbe tarafına uzanmaktaydı ve bu memleketlerden sabah akşam malumat almaktaydı." şeklinde zikrettiği "Berîd" Teşkilatı ve Darü'l Âdl kurumları ise Sultan Baybars'ın etkisi olarak yorumlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Sultan Baybars, berîd teşkilatı, memlûk, askeri tarih, huşdaşlık

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Ağır, A. M., 2015**. Memlûk Askerî Teşkilatıyla İlgili Yapılmış Bazı Araştırmalara Dair, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14(2), 447-457.

[2] **Ayalon, D., 2015**. Memlûk Ordusunun Yapısı Üzerine Araştırmalar I-II-III, (Çev. A. M. Ağır), Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.

[3] **İbn Şeddâd., 2000**. Baypars Tarihi, Cilt: II, (Çev. M. Şerefüddin Yaltkaya), Ankara: Türk Tarih Kurumu.

[4] **Nazik, Ü., 2022**. Sultan Baybars Dönemi Berid Teşkilatı, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

[5] **Sağlam, A., 2023**. Sorularla Memlük Tarihi, İstanbul: Yeditepe Yayınevi.

[6] **Sağlam, A., 2023**. "Memlûk" Sözcüğü: Basit Anlamından Askeri ve Siyasi Terim Anlamına, Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7(2), 341-356.

[7] **Şeşen, R., 2009**. Sultan Baybars ve Dönemi (1260-1277), İstanbul: İSAR Vakfı Yayınları.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kocaeli'nin Saklı Hazineleri: Hereke Merkez Cami Örneği

[1]Kadriye FIRAT
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]firatkadriye258@gmail.com

Özet

Kocaeli'nin Körfez ilçesine bağlı Hereke bölgesinde geçmişten bugüne pek çok tarihi
eser inşa edilmiştir. Depremler, doğal afetler ve yerli halkın gereken ihtimamı göstermemesi
sonucunda zamanla bu eserlerin birçoğu tahribata uğramış, yok olmuş veya bir kısmı yıkık
dökük hale gelmiştir. Günümüzde ise Hereke Merkez (Sümer) Camii bir diğer ismiyle Fabrika-i Hümayun Camii geçmişten bugüne ayakta kalmış ve hala kullanıma elverişli camiler arasında yerini almıştır. Bu çalışmayla yaklaşık 175 yıllık bir tarihi eserin incelenerek gün yüzüne çıkarılmasının sağlanması, Sümer camii dışında bünyesinde birçok eser bulunduran Hereke'deki İslami eserlerin halk tarafından da tanınmasına öncülük edilmesi, bu eserlerin duyurulmasının sağlanması ve halk tarafından kıymeti bilinmeyen eserlere ışık tutulması amaçlanmıştır. Bununla birlikte hem halkın bu eserlere verdiği önemin artması hem de Hereke'nin ve Hereke'deki tarihi yapıların tanıtımına katkıda bulunulması hedeflenmiştir. Sümer Camii 19. yüzyılda Abdülmecid döneminde yapılmış bir Osmanlı Mimarisi örneği olması hasebiyle o dönemki yapılış amacı, inşa edildiği yüzyılın mimari anlayışıyla arasındaki ilişkisinin, ismini aldığı Fabrika-i Hümayun ile olan bağlantısının, geçirdiği restorasyonların ve mimari özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Sümer Merkez Cami, 1850-51 yılında Abdülmecid döneminde inşa edilmiştir. Caminin bir duvarında 1845

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

yazıyor olması bu konuda ihtilafa sebebiyet verse de Ziver Paşa'nın şiirinden caminin 1850-51 yıllarında yapıldığı anlaşılmaktadır. O dönemki ismiyle Fabrika-i Hümayun Cami, Fabrikada çalışan işçilerin ibadet edebilmesi için dönemin padişahı Sultan Abdülmecid tarafından yaptırılmıştır. Cami'ye bakıldığında, inşa edildiği dönemin izlerini taşıdığı görülmektedir. 19.yüzyılda yapılan bu cami özellikle süsleme sanatı açısından incelendiğinde o dönem yaygın olan teknikler bu eserde de fazlasıyla görülmektedir. Sümer Cami bir ihtiyaç üzerine yalnızca belirli bir kesim için yapıldığından dolayı daha sade, minimalist ve küçük bir camidir. Camide emeği geçen ve fabrika işçisi olduğu söylenen Musa Efendi'nin mezarı caminin giriş holünde yer almaktadır. Cami dikdörtgen yapılı olup sonrasında geçirdiği restorasyonlarda ekler aldığı anlaşılmaktadır. Kadınlar bölümü, giriş holü, abdesthane sonradan eklenmiştir. Aldığı ekler neticesinde minaresi içeride kalmıştır. Restorasyon öncesi girişi kuzey yönünden olurken, günümüzde doğu yönünden yapılmaktadır. Mihrabı alçı ile yapılmış, minberin orijinal olduğu günümüzde üzerinin beyaz boyayla boyandığı görülür. Vaaz kürsüsü sonradan eklenmiştir. Kadınlar mahfili de orijinaldir, desteklemesi için direk eklemesi yapılmıştır. Caminin yapısı kâgirdir. Sonradan sıvanmış ve boyanmıştır. Tavanları ahşaptır, içten kubbelidir. Minaresi orijinaldir. Caminin orijinal şadırvanı günümüzde mevcut değildir. Kalem işi tekniğinin çokça görüldüğü bu eserde genel kompozisyona bakıldığında, bitkisel motifler görülmektedir. Bu kalem işleri tarihsel değer taşımamaktadır. Caminin, denize sıfır konumu, etrafında bulundurduğu 2. Wilhelm Köşkü, Fabrika-i Hümayun, Hereke kalesi ile tarihi bir bütünlüğün parçası konumunda olduğu söylenebilir. Sahilin içinde göz önünde bulunmayan saklı bir hazine gibidir. Hereke'nin tarihçesini anlatan, 19. yy Osmanlı Mimarisine yer veren, Fabrika-i Hümayun ve bahsi geçen cami hakkında bilgiler sunan bitirme tezi, yüksek lisans ve doktora tezleri taranmıştır. Kocaeli Büyükşehir Belediyesine ait rölöve çizimlerine ulaşılmış ve çalışmada yer

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

verilmiştir. Caminin mevcut din görevlisi, 1990'lı yıllarda görev yapan din görevlisi ve caminin vakıf başkanı ile görüşülmüş bilgilerinden faydalanılmıştır. En nihayetinde bu çalışmayla Hereke Merkez (Sümer) Cami'den haberdar olunması ve öneminin açığa çıkmasına, Hereke Beldesi ve içinde bulundurduğu eserlerin tanınmasına katkıda bulunulacağı düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Fabrika-ı Hümayun, sümer, 19. Yüzyıl.

Kaynakça

[1] Gök, D., Durak, S. 2022. 19. Yüzyıl Osmanlı Mimarisi Süsleme Sanatında Kullanılan Malzeme ve Teknik Özellikler: Bursa Emir Sultan Cami Örneği Uluslararası Bilim Teknoloji ve Tasarım Dergisi 3/2 , 150-169.

[2] Tanık, S., 2021. Kocaeli İli Cami Mimarisi. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezİ.

[3] Tanman, B., 2011. Sultan Abdülmecid Dönemi ve Mimarlık. Vefatının 150.yılında Sultan Abdülmecid ve Dönemi Uluslararası Sempozyum Bildirisi 18-19 Kasım 2011, İstanbul, Kemal Kahraman, Milli Saraylar Daire Başkanlığı.

[4] Tülek, F., Gedük, S.2022. Tarihi Süreçte Hereke Limanı ve Kalesi: Kazılar ve Mimari Araştırmalar. Arkeoloji ve Sanat Dergisi.

[5] Yalçın S., 2006. Kocaeli İl Müftülüğü Aylık Dergisi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Aldatıcı Reklam Kavramı ve Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun Çerçevesinde Aldatıcı Reklamların Denetimi

[1]Ayşe Sude ŞEKEROĞLU
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]sdsekeroglu@gmail.com

Özet

Serbest piyasa ekonomisinin sonucu olarak artan rekabet ve üretilen mal ve hizmetleri geniş kitlelere yayma isteği ile birlikte bir pazarlama aracı olan ve işletmeler ile tüketiciler arasındaki ilişkilerin geliştirilmesini amaçlayan reklamlar, sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. İşletmeler reklamını yaptıkları mal ve hizmetlerin özelliklerini gerçeğe uygun şekilde aktarmalıdır. Ancak işletmeler abartılı, yanıltıcı ifadeler içeren veya piyasadaki rekabeti olumsuz yönde etkileyebilecek reklamlar da yapabilmektedir. Böylelikle karşımıza aldatıcı reklam kavramı çıkmaktadır. En temel haliyle aldatıcı reklam, reklam konusu mal ve hizmetlerin kalitesi ve teknik nitelikleri hakkında yanlış beyanda bulunulması, bunlara ilişkin reklamlarda aldatıcı ifadelere yer verilmesi ve bu surette tüketicilerin satın alma tercih ve davranışlarının etkilenmeye çalışılmasıdır. Buna göre bir reklamın aldatıcı reklam olarak değerlendirilebilmesi için reklamın yanlış veya yanıltıcı olması, reklamın aldatması veya aldatma ihtimalinin bulunması ve en önemlisi reklamda yer alan ifadelerin tüketiciyi aldatması veya aldatma ihtimalinin bulunması gerekmektedir.

Aldatıcı reklamlar çeşitli kurum ve kuruluş tarafından denetlenebilmektedir. Bunlar Reklam Kurulu, Radyo ve Televizyon Üst Kurulu, Reklam Özdenetim Kurulu ve mahkemelerdir. Çalışmamız kapsamında 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun kapsamında Reklam Kurulu tarafından denetimi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ele alınacaktır. Ticaret Bakanlığı bünyesinde kurulan Reklam Kurulu, tüm mecralarda yayımlanan reklamların uymaları gereken usul ve esasları belirleyen, gerektiğinde inceleme ve denetleme yapan, yaptığı inceleme ve denetlemeler sonucu çeşitli yaptırımlar uygulayan ve Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ile oluşturulan kuruldur.

Reklam Kurulu, inceleme yapması ve sonucunda aykırılıklar tespit etmesi halinde aldatıcı reklam yapanlarla ilgili çeşitli yaptırımlar uygulayabilmektedir. TKHK'ye göre Reklam Kurulu durdurma, aynı yöntemle düzeltme, idari para cezası veya gerekli görülen hâllerde üç aya kadar tedbiren durdurma cezası ya da içeriğin çıkarılması ve/veya erişimin engellenmesi kararı verme yaptırımlarını uygulayabilmektedir. Çalışmamız kapsamında da aldatıcı reklamlar tanımlanarak, aldatıcı reklamlara karşı Reklam Kurulu'na nasıl başvuru yapılabileceği, Reklam Kurulu'nun başvuruları nasıl inceleyeceği ve uygulayabileceği yaptırımlar incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Düzeltme, idari para cezası, tedbiren durdurma cezası

Kaynakça

[1] **Ertan F., Nomer, N. 2016**. Haksız Rekabet Hukuku, On İki Levha Yayıncılık, s 154-156

[2] **Güzel,Y. 2025**. Reklam Hukuku, Seçkin Yayıncılık, s 169-207

[3] https://ticaret.gov.tr/tuketici/ticari-reklamlar/reklam-kuruluna-nasil-basvurulur

[4] **Güngüneş, B. H. 2024.** Türk Ticaret Hukukunda Reklam Yoluyla Haksız Rekabet, Adalet Yayınevi, s 67-79

[5] **Şahinci, D. 2011.** İnternette Aldatıcı Reklam ve Reklam Verenlerin Sorumluluğu, Seçkin Yayıncılık, s 47-55

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Seyfullah Nizamoğlu Divanı 101-150. Gazellerin Şerhi

[1]Elif SEKMEN
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]feslegensi18@gmail.com

Özet

Araştırmam, 16. yüzyıl sonu ve 17. yüzyıl başında (ö. 1601) İstanbul'un tasavvufi ve edebî çehresini şekillendiren en velud simalardan biri olan, Halvetiyye tarikatının Yiğitbaşı koluna mensup mutasavvıf şair Seyyid Seyfullah Nizâmoğlu'nun manzum külliyatını merkeze almaktadır. Yavuz Sultan Selim devrinde Bağdat'tan İstanbul'a intikal eden köklü bir aile geleneğine eklemlenen şairin biyografik arka planını ve tasavvufi neşvesini, büyük ölçüde kendi telifi olan mensur Câmiu'l-maârif adlı eserindeki verilere dayandırarak analiz ettim.

Çalışmamın temel izleği, Nizâmoğlu'nun geniş manzum külliyatı içerisinde yer alan Divanı'ndaki 101 ile 150. gazellerin bilimsel transkripsiyonlu metin tesisi, semantik aktarımı ve disiplinlerarası bir yöntemle şerh edilmesidir. Metodolojik düzlemde araştırmamı; filolojik çözümleme ve tasavvufi hermeneutik (yorumbilim) katmanları üzerine kurguladım. İncelenen metinlerde şairin; Vahdet-i Vücud doktrinini, Hurûfîlik etkilerini ve coşkun bir Ehl-i Beyt muhabbetiyle şekillenen On İki İmam bağlılığını estetik bir dille nasıl sentezlediğini ortaya koydum.

Özellikle incelememin odak noktalarından biri olan 101. gazel bağlamında; "Mefā'ilünmefā'ịlünfe'ūlün" vezniyle kaleme alınan beyitlerde, İslam teolojisinin eskatolojik unsurları olan şefaat ve Makam-ı Mahmud kavramlarını ontolojik bir derinlikle irdeledim. Şairin, Hz. Muhammed'den (s.a.v) şefaat talep

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ederken Hz. Ali'yi (Murteza) "Kevser Sâkîliği" makamıyla tavsif etmesini, metnin teolojik arka planını zenginleştiren merkezi bir metafor olarak ele aldım. Şerh sürecinde; Kur'an-ı Kerim ayetleri, kütüb-i sitte kaynaklı hadis rivayetleri ve klasik menâkıbnâme literatürünü referans alarak metnin kavramsal haritasını çıkardım. Bu araştırmamla, Seyyid Nizâmoğlu'nun hem aruz hem de hece veznindeki yetkinliğini kanıtlamayı ve Klasik Türk Edebiyatı'ndaki özgün konumunu akademik literatüre kazandırmayı amaçladım.

Elde edilen bulgular, Nizamoğlu'nun şiirlerinde ilahi aşk, rıza, teslimiyet ve nefs terbiyesi gibi tasavvufî kavramların merkezi bir rol oynadığını da göstermektedir. Bunun yanı sıra Ehl-i Beyt sevgisinin şiirlerde belirleyici bir unsur olduğu; Hz. Muhammed, Hz. Ali ve On İki İmam figürlerinin hem teolojik hem de sembolik düzeyde ele alındığı tespit edilmiştir. Kerbela teması ise tarihsel bir anlatımın ötesinde, kolektif hafıza, sadakat ve direniş gibi kavramlar çerçevesinde yeniden anlamlandırılmıştır.

Bu bağlamda Nizamoğlu'nun gazellerinin, klasik divan şiiri geleneği içerisinde değerlendirilmekle birlikte, güçlü tasavvufî içeriği sayesinde çok katmanlı bir anlam yapısı sunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmam, söz konusu metinlerin şerh yöntemiyle incelenmesinin hem edebiyat hem de tasavvuf araştırmaları açısından önemli katkılar sağlayabileceğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ehl-I beyt kültü, filolojik analiz, gazel şerhi, halvetiyye, klasik türk edebiyatı, tasavvufi hermeneutik, vahdet-I vücûd.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Alıcı, M. (2010). "Şefaat". TDV İslâm Ansiklopedisi (Cilt 38, s. 411-412). İstanbul: TDV Yayınları.

[2] Ayverdi, İ. (2005). Misalli Büyük Türkçe Sözlük (Kubbealtı Lugatı). İstanbul: Kubbealtı Neşriyat.

[3] Buhârî. el-Câmiʿu'ṣ-ṣaḥîḥ. (İlgili bölümler: Enbiyâ, 3; Tefsir, 17/5; Tevhîd, 36).

[4] Cebecioğlu, E. (2005). Tasavvuf terimleri ve deyimleri sözlüğü. Anka Yayınları.

[5] Dilçin, C. (2016). Örneklerle Türk şiir bilgisi. Türk Dil Kurumu Yayınları.

[6] Diyanet İşleri Başkanlığı. (2019). Kur'an-ı Kerim ve Açıklamalı Meali. Ankara: DİB Yayınları.

[7] İnalcık, H. (2016). Şair ve patron. Doğu Batı Yayınları.

[8] Kurtubî, M. b. A. (2003). el-Câmi' li-Ahkâmi'l-Kur'ân (Tahkik: Abdullah b. Abdülmuhsin et-Türkî). Beyrut: Müessesetü'r-Risâle.

[9] Müslim. el-Câmiʿu'ṣ-ṣaḥîḥ. (İlgili bölümler: İmân, 326, 327, 346; Fezâil, 27).

[10] Nizâmoğlu, S. S. (1910). Câmiu'l-maârif (Seyyid Seyfullah Divanı içinde). İstanbul: Ahmed Kâmil Matbaası.

[11] Ocak, A. Y. (2011). Türk Sufiliğine bakışlar. İletişim Yayınları.

[12] Pala, İ. (2014). Ansiklopedik divan şiiri sözlüğü. Kapı Yayınları.

[13] Seyyid Seyfullah Efendi. (2014). Seyyid Seyfullah Külliyatı I-II. İstanbul: Revak Kitabevi.

[14] Şemseddin Sivâsî. (2024). Menâkıb-ı Çehâr Yâr-ı Güzîn (Haz. Ahmed Arslantürkoğlu). İstanbul: Sağlam Yayınevi.

[15] Tirmizî. es-Sünen. (İlgili bölüm: Kıyâmet, 10).

[16] Üzüm, İ. (2003). "Makam-ı Mahmud". TDV İslâm Ansiklopedisi (Cilt 27, s. 413-414). Ankara: TDV Yayınları.

[17] Yavuz, Y. Ş. (2010). "Şefaat (İslam'da Şefaat)". TDV İslâm Ansiklopedisi (Cilt 38, s. 412-415). İstanbul: TDV Yayınları.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Osmanlı Öncesi Anadolu'da Çini Mihraplar

[1]Müşerref MORGİL
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]morgilmuserref@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Osmanlı öncesi Anadolu'da özellikle Selçuklular döneminde gelişen çini mihrap geleneğini malzeme, teknik ve süsleme özellikleri açısından incelemektedir. Mihrapların İslam mimarisindeki işlevi ve sembolik anlamı ele alınmış; Anadolu'da kullanılan kesme taş, alçı ve çini mozaik gibi malzemeler değerlendirilmiştir. Çalışmada ayrıca sır altı, sahte mozaik, minaî, lüster ve kakma mozaik gibi çini teknikleri açıklanarak dönemin estetik anlayışı ortaya konmuştur.

Anadolu Selçuklu dönemi çini mihraplarının şu özellikleri öne çıkmaktadır.
Malzeme ve teknik çini mozaik ekniği en yaygın uygulamadır. Bunun yanı sıra sır altı, sahte mozaik, lüster ve minai teknikleri de kullanılmıştır. Çini ile birlikte alçı ve taşın da kullanıldığı görülmüştür.

Renk kullanımı açısından firuze, kobalt mavisi, patlıcan moru ve siyah tonlarının hakim olduğu anlaşılmaktadır.

Motif özellikleri açısından geometrik motifler, bitkisel süslemeler ve hat yazıları ön plana çıkmaktadır. Kuran-ı kerim'denayetlerin'de mihraplarda sıkça yer aldığı gözlenmektdir.

Mimari unsurlar niş, kavsara, kemer, alınlık, ve bordür gibi bölümlerden oluşmakta olup özellikle mukarnaslı kavsaralar dikkat çekmektedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anadolu Selçuklu çini mihrapları, Büyük Selçuklu ve İran sanat geleneğinin devamı olmakla birlikte Anadolu'da kendine özgü bir karakter kazanmıştır. Çini mozaik tekniğinin gelişimi ve geometrik süsleme bu dönemi diğer coğrafyalardan ayırmaktadır.

Anadolu'daki Konya, Afyon, Ankara, Kayseri ve Erzurum gibi önemli merkezlerde yer alan mihrap örnekleri, bordür düzenlemeleri ve renk tercihleri bakımından incelenmiş olup; geometrik kompozisyonların Anadolu Selçuklu sanatına özgü belirgin bir üslup oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Çalışma, Selçuklu çini sanatının mimariyi nasıl zenginleştirdiğini ve Anadolu'daki mihrapların İslam sanat tarihi içindeki konumunu ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Bordür, Çini, Mihrap

Kaynakça

[1] **Aslanapa, O**. (1984). Türk Sanatı. Remzi Kitapevi.

[2] **Bakırer, Ö.** ". (tarih yok).

[3] **Bozkurt, T.** ".-2. (tarih yok).

[4] **Çelik, A.** (2021). Anadolu Selçuklu Dönemi Alçı-Çini Mihrapları. konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

[5] **ÇETİN, A**. S.-8. (tarih yok).

[6] **Eskici, B**. (2018). Anadolu Selçuklu Dönemi (1071-1038) Çinili Mihrap Bordürlerinde Tezyinat. Kilis 7 Aralık Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi.

[7] **Eskici, B.** (2006). Anadolu selçuklu ve beylikler dönemlerinde alçı mihraplar. Sanat Tarihi Dergisi. İSTEM: İslâm San'at, T. E.-2. (tarih yok).

[8] **Kağnıcı, N.** (2020). Konya Alaaddin Camii Mihrap Yüzeyindeki Selçuklu Sülüsü Yazıların Hat sanatı Açısından Değerlendirilmesi. konya: Konya Sanat Dergisi.

[9] **Karagöz, F. O.** (2022). "GELENEKLİ TÜRK SANATLARININ HAMİSİ, TÜRKPETROL VAKFI". Lale Kültür,SanatVe Medeniyet Dergisi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[10] Kurtişoğlu, G. A. (2013). Dini Mekanlarda Fonksiyonel Estetik Öğeler. İstanbul: Dini Yayınlar Kongresi.

[11] Metin Sözen, U. T. (2011). Sanat kavram ve terimleri sözlüğü: resim, heykel, mimarlık geleneksel Türk sanatları. Remzi Kitabevi.

[12] Ögel, S. (1966). Anadolu Selçuklularının Taş Tezyinatı. Ankara: Türk Tarih Kurumu.

[13] Öney, G. (1976). Türk Çini Sanatı. Binbirdirek Matbaacılık Sanayii A.Ş.

[14] Öney, G. (1978). Anadolu Selçuklu mimarisinde süsleme ve el eanatları. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

[15] Öney, G. (1987). İslam MİmarisindeÇini. Ada Yayınları.

[16] Özçetin, M. (2022). Beyhekim Mescidi Mozaik Çini Mihrabının Var Olan Ahşap Mihrap ile Karşılaştırıması. Necmettin Erbakan Üniversitesi Nigarhane Dergisi.

[17] Renda, G. (1977). Anadolu'daki Mihrapların Dili. ODTU mimarlık Fakültesi Dergisi. Şanlı, S. (2015). Anadolu Selçuklu Dönemi Çini Mihrapları ve Seramik Yüzeylere Yorumlanması. Master'sthesis, ınonuunıverstiy (Turkey)

[18] Şerare Yetkin, A. T. (tarih yok)

[19] Yetkin, Ş. (1986). Anadolu'da Türk Çini Sanatının Gelişimi. istanbul: İstanbul Üniversite Fakültesi. Yetkin, Ş. (1993). çini. istanbul: TDV İslam Ansiklopedisi.

[20] Yıldırım, M. (2010). Konya Sadrettin Konevi Camii Çini Mihrap. Selçuk Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tek Parti Döneminde Aydın Kimliği ve Baskı Mekanizmaları: Rıfat Ilgaz'ın Karartma Geceleri Romanı Üzerine Bir İnceleme

[1]Melike CAN, [2]Doç. Dr. Pelin ASLAN AYAR

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]canmelike3286@gmail.com, [2]pelin.aslan@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışmada Rıfat Ilgaz'ın Karartma Geceleri adlı romanı, Tek Parti Dönemi'nin siyasal ve toplumsal yapısı bağlamında aydın kimliği ve baskı mekanizmaları açısından incelenmektedir. Çalışmanın temel amacı, romanın sunduğu anlatı üzerinden dönemin aydınlarının uğramış olduğu baskı biçimlerini ortaya koymak ve bu baskıların bireyin düşünsel, psikolojik ve toplumsal konumu üzerindeki etkilerini değerlendirmektir. Bu doğrultuda roman, yalnızca kurmaca bir metin olarak değil, aynı zamanda yazarın hayat deneyimleriyle kesişen bir anlatı olarak ele alınmıştır. Böylece metin, bireysel yaşantı ile tarihsel gerçeklik arasındaki ilişki bağlamında değerlendirilmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden metin çözümlemesi kullanılmıştır. Roman, tematik bir yaklaşımla ele alınmış; özellikle sansür, gözetim, tutuklanma korkusu ve oto-sansür gibi ögeler üzerinden incelenmiştir. Metnin anlatı yapısı ile yazarın yaşamına dair veriler birlikte değerlendirilerek kurmaca ile gerçeklik arasındaki ilişki ortaya konulmuştur. Bu yaklaşım, eserin yalnızca bireysel bir anlatı sunmadığını, aynı zamanda dönemin aydınlarının ortak tecrübelerini yansıtan bir temsil niteliği taşıdığını göstermektedir.

Elde edilen bulgular, romanda baskının yalnızca doğrudan devlet müdahaleleriyle sınırlı kalmadığını, aynı zamanda bireyin iç dünyasında yeniden üretildiğini göstermektedir. Başkişinin sürekli bir tehdit algısıyla hareket etmesi,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

baskının içselleştirilmiş bir boyut kazandığını ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra yazarlık faaliyetinin suçla ilişkilendirilmesi, düşünsel üretimin riskli bir alan hâline geldiğini göstermektedir. Aydın figürü yalnızlaşmakta ve kamusal alandan çekilmektedir.

Sonuç olarak Karartma Geceleri, bireysel bir anlatıdan hareketle dönemin aydınlarının yaşadığı baskıyı görünür kılan önemli bir metin olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Baskı biçimleri, gözetim, korku, oto-sansür, yalnızlık

Kaynakça

[1] Bezirci, Asım. Rıfat Ilgaz Üzerine İncelemeler. İstanbul: Evrensel Basım Yayın, 1998.

[2] Ilgaz, Rıfat. Karartma Geceleri. İstanbul: Çınar Yayınları, 1980.

[3] Tunçay, Mete. Türkiye'de Tek Parti Yönetimi. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 1992.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Zorunlu Göç ve Küresel Krizin Gölgesinde Dini Başa Çıkma Stratejileri

[1]Yakup ALP

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]yakupalp481@gmail.com

Özet

Zorunlu göç, savaş, ekonomik kriz ve güvenlik kaygıları gibi nedenlerle milyonlarca insanın yaşam alanlarını terk etmesine yol açan çok boyutlu bir kriz alanıdır. Günümüzde küresel ölçekte artan belirsizlikler ve travmatik yaşam deneyimleri, göçmen bireylerin yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda psikolojik ve manevi iyi oluşlarını da derinden etkilemektedir. Göç süreci; bireylerde travma, kimlik kaybı, belirsizlik ve toplumsal uyum sorunları gibi çok yönlü etkiler ortaya çıkarırken, bu süreçte geliştirilen başa çıkma stratejileri bireylerin yaşadığı zorlukları anlamlandırma ve yönetme açısından belirleyici olmaktadır. Bu bağlamda dini başa çıkma, bireylerin kriz ve stres durumlarında anlam üretme, umut geliştirme ve psikolojik dengeyi koruma süreçlerinde önemli bir kaynak olarak öne çıkmaktadır. Mevcut literatürde küresel krizlerin bireysel ve toplumsal boyutları geniş ölçüde incelenmiş olmakla birlikte, zorunlu göç deneyimi yaşayan bireylerin dini başa çıkma stratejilerini nasıl kullandıkları, bu stratejilerin psikolojik iyi oluş üzerindeki etkileri ve kriz ortamlarının dini pratikleri nasıl dönüştürdüğü konusunda önemli boşluklar bulunmaktadır. Bu araştırma, söz konusu boşluğu doldurmayı amaçlamakta ve Orta Doğu'da yaşanan krizler nedeniyle Türkiye'ye ya da farklı ülkelere göç eden 18 yaş ve üzeri Müslüman göçmenlerin dini başa çıkma stratejilerini nasıl anlamlandırdıklarını, bu stratejileri nasıl uyguladıklarını ve bu süreçlerin psikolojik dayanıklılık düzeyleriyle nasıl ilişkili olduğunu incelemektedir. Çalışma, ardışık açıklayıcı karma yöntem modeline göre tasarlanmıştır. Bu

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

doğrultuda ilk aşamada nicel veri toplama ve analiz süreci yürütülmekte; dini başa çıkma düzeyleri, psikolojik iyi oluş ve kriz algısı arasındaki ilişkiler istatistiksel yöntemlerle incelenmektedir. İkinci aşamada ise elde edilen bulguların derinleştirilmesi amacıyla nitel veri toplama sürecine geçilmekte ve yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla katılımcıların deneyimleri fenomenolojik bir yaklaşımla ele alınmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu, uygun ve kartopu örnekleme yöntemiyle ulaşılan 18 yaş ve üzeri Müslüman göçmenler oluşturmaktadır. Araştırma sürecinde anket geliştirme, pilot uygulama, veri toplama, analiz ve raporlama aşamaları planlı bir takvim doğrultusunda yürütülmekte; saha erişiminde yaşanabilecek zorluklara karşı çevrimiçi görüşmeler ve sivil toplum kuruluşlarıyla iş birlikleri gibi esnek yöntemler kullanılmaktadır. Ayrıca dil ve kültürel farklılıklardan kaynaklanabilecek sorunlara karşı tercüman desteği ve kültürel uyarlama süreçleri de dikkate alınmaktadır. Bu araştırmanın, zorunlu göç ve küresel kriz bağlamında dini başa çıkmanın psikolojik işlevlerine ilişkin literatüre katkı sağlaması, göçmenlerle çalışan sosyal hizmet uzmanları ve politika yapıcılar için veri sunması ve kriz dönemlerinde manevi destek mekanizmalarının önemini ortaya koyması beklenmektedir. Bunun yanı sıra çalışma, ileride gerçekleştirilecek daha kapsamlı akademik araştırmalar için kuramsal ve uygulamalı bir zemin oluşturmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Manevi dayanıklılık, psikolojik iyi oluş, stres yönetimi.

Kaynakça

[1] Adedoyin, A. C., Bobby, C., Griffin, M., Adedoyin, O. O., Ahmed, M., Soylu, C., Neeland, K. 2016. 'Religious Coping Strategies among Traumatized African Refugees in the United States: A Systematic Review'. Social Work and Christianity, 43(1): 95.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[2] Adem, Z., Koğuş, C. 2016. 'Müslümanların Kültürel Uyumunda Stres, Dini Başa Çıkma ve Refah'. Journal of Muslim Mental Health, 10(2): 1–26.

[3] Lazarus, R. S., Folkman, S. 1984. Stress, Appraisal and Coping. New York: Springer Publishing Company.

[4] Maier, K., Konaszewski, K., Skalski, S. B., Büssing, A., Surzykiewicz, J. 2022. 'Spiritual Needs, Religious Coping and Mental Health: A Cross-Sectional Study among Migrants and Refugees in Germany'. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(6): 3415.

[5] Pargament, K. I., Smith, B. W., Koenig, H. G., Perez, L. 1998. 'Patterns of Positive and Negative Religious Coping with Major Life Stressors'. Journal for the Scientific Study of Religion, 37(4): 710–724.

[6] Pargament, K. I. 1997. The Psychology of Religion and Coping. New York: Guilford Press.

[7] Shaw, S. A., Peacock, L., Ali, L. M., Pillai, V., Hussein, A. 2019. 'Religious Coping and Challenges among Displaced Muslim Women Refugees'. Affilia, 34(4): 518–534.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kent Kimliğinin Görsel Temsili: Bursa Büyükşehir Belediyesi Logosunun Göstergebilimsel Analizi

[1]Muhammed Fatih Arıcı, [2]Dr. Öğr. Üyesi Nihan Dönmez

[1,2,3]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]ffatiharicii@gmail.com, [2] nihan.donmez@kocaeli.edu.tr

Özet

Kent kimliği, bir kentin mimari özellikleri, yaşam biçimi ve toplumsal yapısı gibi unsurların birleşimiyle oluşan özgün karakterini ifade etmektedir. Bu kimliğin oluşmasında kentin tarihsel geçmişi ve kültürel birikimi belirleyici rol oynamaktadır. Kent kimliğinin görünür kılınmasında görsel öğeler büyük bir öneme sahiptir. Belediyeler tarafından kullanılan logolar kentlerin belirli özelliklerini görsel ifadeler aracılığıyla temsil eden ve kente ilişkin anlam üretiminde etkili olan göstergeler arasında yer almaktadır.

Bu çalışmada Bursa Büyükşehir Belediyesi logosu kent kimliğinin görsel temsili bağlamında ele alınacaktır. Bursa kenti tarihsel süreçte önemli bir yerleşim merkezi olmuş, Osmanlı Devleti'nin ilk başkenti olması ve zengin kültürel mirasıyla öne çıkan kentlerden biridir. Çalışmanın amacı, söz konusu logoda yer alan görsel unsurların Bursa'nın kent kimliğini ne ölçüde yansıttığını ortaya koymaktır. Bu doğrultuda Bursa Büyükşehir Belediyesi logosu göstergebilimsel analiz yöntemiyle incelenecektir. Analiz sürecinde logoda yer alan simgesel öğeler, renkler ve biçimsel unsurlar değerlendirilecek; dağ formu, mimari yapıları çağrıştıran semboller, insan figürleri ve yıldız öğeleri göstergebilimsel açıdan yorumlanacaktır. Bu çerçevede, belediye logosunun Bursa'nın kent kimliğini görsel olarak nasıl temsil ettiğinin ortaya konulması amaçlanmakta olup logoda yer alan görsel unsurların Bursa'nın kent kimliğine ilişkin tarihsel,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

kültürel ve doğal referanslar içerdiği ve kent kimliğini temsil eden anlamlar ürettiği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kent Kimliği, Belediye Logosu, Göstergebilim, Görsel Temsil

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Öğretmen Adaylarının Mesleki Yeterliliklerinin Durumsal Yargı Testi ile Belirlenmesi

[1]Hüseyin ÖNER, [2]Doç Dr. Ayşe YENİLMEZ TÜRKOĞLU
[1,2]Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Antalya, Türkiye
[1]huseyinoner3314@gmail.com, [2] ayse.yenilmez@alanya.edu.tr

Özet

Araştırmanın temel amacı, öğretmen adaylarının mesleki yeterliliklerini belirlemektir. Öğretmen yeterlilikleri; öğrenme ve öğretme sürecini planlama ve düzenleme, gelişimi izleme ve değerlendirme, okul, aile ve toplum iş birliği ile mesleki gelişimi sağlama şeklinde tanımlanmaktadır (MEB, 2008). Milli Eğitim Bakanlığı, her bir alanın yeterlilik konularını ve performans göstergelerini de belirtmiştir. Bu çalışmada; öğretmen adaylarının mesleki yeterliliklerinin öğrenme ve öğretme sürecini planlama ve düzenleme, gelişimi izleme ve değerlendirme, okul, aile ve toplum iş birliği ve mesleki gelişimi sağlama başlıkları altında "Durumsal Yargı Testleri" ile ölçülmesi hedeflenmiştir.

Çalışmanın örneklemini, bir devlet üniversitesi olan Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesinin (ALKÜ) Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan fen bilimleri öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışmaya katılım sağlayacak öğretmen adayları gönüllülük esasına göre seçilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Uğuz (2023) tarafından geliştirilen Durumsal Yargı Testi kullanılmıştır. Durumsal yargı testi; bireylerin karmaşık ve bağlamsal iş yeri ortamlarında karşılaştıkları durumlarla ilgili bireysel yargılarını değerlendirmek amacıyla tasarlanmış, senaryo tabanlı bir ölçüm yöntemidir. Bu testler; çalışma ortamındaki problemleri ve bu problemlere karşı bireylerin verebilecekleri muhtemel tepkileri yansıtırlar. Uğuz (2023) tarafından geliştirilen Durumsal Yargı Testi; 5 yeterlik alanı, 24 yeterlik konusu ve 132 yeterlik göstergesini

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

kapsayacak şekilde gerçek yaşam senaryoları içermektedir. Her senaryo, dört tepki düzeyi bulunacak şekilde tasarlanmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgular, öğretmen adaylarının genel mesleki yeterlik başarı oranının %74 olduğunu göstermektedir. Adayların "Gelişim İzleme ve Değerlendirme" ile "Mesleki Gelişim Sağlama" alt boyutlarında yüksek performans (%79) sergiledikleri; buna karşın "Okul, Aile ve Toplum İş Birliği" boyutunda (%69) daha kısıtlı kaldıkları saptanmıştır. Senaryo bazlı analizler; adayların %100 mutabakatla geleneksel öğretmen rehberliğini (A2) benimsediklerini ancak kriz yönetimi ve mülteci eğitimi gibi kapsayıcı eğitim pratiklerinde %33,3'e kadar gerileyen A3 (liderlik) düzeyinde zorlandıklarını ortaya koymuştur. Özellikle sosyo-bilimsel bir mesele olan antibiyotik direnci senaryosunda adayların %78'inin düşük düzeyli bir müdahale olan "araştırma ödevi" (A1) seçeneğine yönelmesi dikkat çekicidir. Sonuç olarak fen bilimleri öğretmen adayları teknik, pedagojik ve bireysel gelişim alanlarında güçlü bir profil çizmekte; ancak toplumsal paydaşlarla iş birliği, sosyo-bilimsel eylemcilik ve liderlik gerektiren durumlarda daha çekimser bir tutum sergilemektedirler. Bu sonuçlar ışığında; öğretmen eğitimi programlarında durumsal analizlere, gerçek yaşam senaryolarına dayalı vaka yöntemlerine ve okul-toplum iş birliğini merkeze alan projelere daha fazla yer verilmesi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fen bilimleri öğretmen adayları, özel alan yeterlilikleri, senaryo tabanlı ölçme

Kaynakça

[1] **Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2008)**. Öğretmen yeterlikleri; öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri (1. Baskı), Ankara: Devlet Kitapları Genel Müdürlüğü.

[2] **Uğuz, E. (2023)**. Fen bilimleri öğretmenlerinin özel alan yeterlik eğilimlerinin durumsal yargı testi ile belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

The European Union and the Israel-Palestine Conflict: The Gap Between Normative Discourse and Political Practice

[1]Sara ABUHUSSIEN
[1]Kocaeli University, Kocaeli, Türkiye
[1]sarazabuhussien@hotmail.com

Abstract

The European Union (EU) has long defined itself as a normative actor in international relations, emphasizing the promotion of democracy, human rights, international law, and peaceful conflict resolution. The Israel–Palestine conflict represents an important case through which the EU's ability to transform these normative commitments into effective foreign policy action can be evaluated. While the EU repeatedly expresses support for international legal principles and the two-state solution in its official statements, its actual influence over political developments on the ground appears to remain limited. This study explores the gap between the EU's normative discourse and its practical political engagement in the context of the Israel–Palestine conflict. It examines key EU policy documents, diplomatic initiatives, and financial assistance programs directed toward Palestinian institutions, assessing how these instruments reflect the Union's normative identity. The research employs qualitative document analysis and policy evaluation to better understand both the opportunities and the constraints shaping EU action. Particular attention is given to internal disagreements among member states, geopolitical dynamics, and institutional limitations within the Common Foreign and Security Policy framework. The analysis suggests that although the EU continues to play an important humanitarian and financial role, this engagement has not translated into meaningful political leverage capable of significantly shaping the course of the

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

conflict. The continuing gap between discourse and practice therefore raises broader questions about the credibility and practical effectiveness of the EU's normative power in international conflict management.

Keywords: European Union, human rights, Israel–Palestine conflict, normative power, foreign policy.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Aziz İstanbul'dan Beş Şehir'e: Yahya Kemal Beyatlı ve Ahmet Hamdi Tanpınar'ın Perspektifinden İstanbul'un İki Yüzü

[1]Elanur YEL

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]elaaa203@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Türk edebiyatında önemli bir sembol olan İstanbul'un iki farklı bakış açısıyla nasıl anlamlandırıldığını incelemeyi amaçlamaktadır. Türk edebiyatının iki önemli kalemi Yahya Kemal ve Ahmet Hamdi Tanpınar şehri sadece içinde yaşanılan bir yer olarak görmezler. Her iki yazar İstanbul'u kültürel ve tarihsel sürekliliğin merkezi olarak konumlandırır. Çalışmada, Ahmet Hamdi Tanpınar'ın şehir hakkındaki görüşlerinde Yahya Kemal'in etkisi ve her iki yazarın ortak estetik hassasiyetleri ele alınmıştır.

Her ikisi için de İstanbul yaşayan bir varlıktır. Bu canlı varlık birçok medeniyete ev sahipliği yapmış ve onlardan birçok iz taşımaktadır. Bu izler, Yahya Kemal "Aziz İstanbul" eserinde İstanbul'un fethinin önemiyle ilgili bilgiler vererek göstermektedir. Tanpınar ise "Beş Şehir" adlı eserinde kendi anılarıyla birleştirerek ele alır. Ancak, görüş benzerlikleri olduğu gibi farklılıklar da mevcuttur. Her ikisi de şehre aynı hassas bakışla yaklaşsa da estetik yaklaşımları arasındaki farklılıkların onların şehre iki farklı yüzden baktığını göstermektedir. Yahya Kemal İstanbul'a geçmiş zamanın gözünden bakarken Tanpınar ise yaşadığı zamandan geçmişe bakar. Yahya Kemal toplumsal yönden şehri inceler, Tanpınar ise bireysel duygu ve düşünceleri ile şehre yaklaşır.

Çalışmada, her iki yazarın şehre bakışındaki bu temel benzerlikler ve farklılıklar karşılaştırmalı bir yöntemle incelenmiştir. Elde edilen bulgular,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İstanbul'un her iki yazarda da farklı bakış açılarıyla anlamlandırılan çok katmanlı bir şehir tasavvuru sunduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kültür, medeniyet, şehir anlayışı

Kaynakça

[1] **Beyatlı, Y. K.** (2014). *Aziz İstanbul*. İstanbul: İstanbul Fetih Cemiyeti Yayınları.

[2] **Tanpınar, A. H.** (2001). *Beş Şehir*. İstanbul: Dergâh Yayınları.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

1122 Beroia Savaşı Sonrası Peçeneklerin Balkanlarda İskânı: İdari ve Askerî Restorasyon Örneği

[1]Rümeysa ALIA
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]rumeysaaliaa@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Bizans İmparatorluğu'nun Malazgirt Savaşı'nın (1071) ardından Komnenos Hanedanlığına kadar olan süreçte yaşadığı varlık krizinin üstesinden gelerek bölgede yeniden en üstün ve meşru otorite konumuna yükselme çabasını, 1122 Beroia Savaşı ve sonrasında uygulanan Peçenek iskânı ve bu iskânın sonuçları çerçevesinde değerlendirmektedir. İmparator II. Ioannes Komnenos (1118-1143) döneminde Peçeneklere karşı kazanılan Beroia Savaşı, siyasi, idari ve ekonomik yönden etkileri olmasından ötürü yalnızca askerî bir başarı olarak değil, bütüncül bir restorasyon örneği olarak değerlendirilmiştir. Bu bağlamda Peçeneklerin Balkanlardaki siyasi ve askerî tehdidinin, II. Ioannes'in ihtiyatlı pragmatizmini yansıtan çok yönlü diplomasisi çevresinde nasıl bir güç unsuruna dönüştürüldüğü incelenmektedir. Beroia savaşının ardından Peçeneklerin bir kısmının foederati birlikleri olarak Bizans ordusuna dâhil edilmesi, geri kalan büyük bir kısmının ise imparatorluğun stratejik sınır bölgelerine stratiotai statüsünde yerleştirilmesi; işlevsizleşen thema birliklerini canlandırma yoluna gidilmesi ve feodal yapılara karşı merkezi otoritenin güçlendirilmesi bağlamında incelenecektir. Bu inceleme esnasında iskân edilen Peçeneklerin çiftçilik statüsünün tarımsal üretimi desteklediği, iç pazara dâhil olarak alım gücünü yükselttiği ve Bizans hazinesinin askerî yükünü azalttığı vurgulanarak, bu durumun Bizans ekonomisi üzerindeki etkisine dikkat çekilmiştir. Bu askerî, siyasi, idari ve ekonomik unsurlar dönemin kaynaklarının

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ışığında modern tarihçilerin yorumlarıyla sentezlenerek, II. Ioannes'in Peçenekleri imparatorluk bünyesine entegre etmesiyle kuzey sınırında oluşturduğu tampon bölgeyi ve ardından asıl hedefi olan Anadolu hâkimiyeti üzerine yoğunlaşması sırasında izlediği politikayı ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bizans imparatorluğu, II. Ioannes Komnenos, komnenos restorasyonu, thema.

Kaynakça

[1] **Angold, Michael 1984**. The Byzantine Empire 1025–1204: A Political History. London: Longman.

[2] **Anna Komnena 1979**. The Alexiad of Anna Comnena. Çev. E. R. A. Sewter. London: Penguin Books, 1979.

[3] **Anna Komnena 1996**. Alexiad: Anadolu'da ve Balkan Yarımadası'nda İmparator Alexios Komnenos Dönemi'nin Tarihi. Çev. Bilge Umar. İstanbul: İnkılap Yayınları.

[4] **Ayönü, Yusuf 2009.** Bizans Ordusunda Ücretli Türk Askerler (XI-XII. Yüzyıllar). Türkiyat Araştırmaları Dergisi, 25: 53-69.

[5] **Birkenmeier, John W. 2002.** "The Development of the Komnenos Army, 1081-1180," içinde History of Warfare, ed. Kelly Devries, Leiden; Boston, Köln: Brill.

[6] **Blöndal, Sigfús, Benedikt Benedikz 2007**. The Varangians of Byzantium. Cambridge: Cambridge University Press.

[7] **Constantine Porphyrogenitus 1985**. De Administrando Imperio. Çev. R. J. H. Jenkins. Washington D.C.: Dumbarton Oaks.

[8] **Demirkent, Işın 2005**. Bizans Tarihi Yazıları: Makaleler- Bildiriler- İncelemeler, İstanbul, Dünya Yayıncılık.

[9] **Dikmen, Emine 2021**. Peçenek-Rus-Bizans Ticari Faaliyetleri. International Journal of Social Sciences, 5(1): 20-37.

[10] **Fine, John Van Antwerp Jr. 1991**. The Early Medieval Balkans: A Critical Survey from the Sixth to the Late Twelfth Century. Michigan: University of Michigan Press.

[11] **Karatay, Osman 2020**. "Macarlar." Şu kitapta: ed. Osman Karatay-Serkan Acar. Doğu Avrupa Türk Tarihi. İstanbul: Kronik Kitabevi, 379-414.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[12] Keçiş, Murat, Cüneyt Güneş 2018. Bizans'ın Anadolu'daki Yeni Düzeni: Thema Sistemi'nin Ortaya Çıkışı ve Problemler. Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Dergisi, 43(19): 95-107.

[13] Kurat, A. N. 1937. Peçenek Tarihi. İstanbul: Devlet Basımevi.

[14] Lemerle, Paul 1979. The Agrarian History of Byzantium from the Origins to the Thirteenth Century. Galway: Galway University Press.

[15] Lemerle, Paul 2004. Bizans Tarihi. Çev. Galip Üstün, Ankara: İletişim Yayınları.

[16] Magdalino Paul 2004. "The Byzantine Empire 1118–1204." Şu kitapta: Ed Luscombe D-Riley-Smith J. The New Cambridge Medieval History. Cambridge: Cambridge University Press, 611-643.

[17] Niketas Khoniates 1984. O City of Byzantium, Annals of Niketas Choniates. Çev. Harry J. Magoulias. Detroit: Wayne State University Press.

[18] Niketas Khoniates 1995. Historia (Ioannes ve Manuel Komnenos Devirleri). Çev. Fikret Işıltan. Ankara: Türk Tarih Kurumu.

[19] Norwich, John Julius 2013. Bizans III Gerileme ve Çöküş Dönemi (MS1082-1453). Çev. Selen Hırçın Riegel İstanbul: Kabalcı Yayınevi.

[20] Ostrogorsky, Georg 1991. Bizans Devleti Tarihi. Çev. Fikret Işıltan. Ankara: Türk Tarih Kurumu.

[21] Spinei, Victor 2009. The Romanians and the Turkic Nomads North of the Danube Delta from the Tenth to the Mid-Thirteenth century, Leiden: Brill.

[22] Süryani Patrik Mihail 1944. Süryanî Patrik Mihail'in Vakainamesi, İkinci Kısım (1042-1195). Çev. Hrant D. Andreasyan, Ankara: Türk Tarih Kurumu.

[23] Şen, Fatih, Mehmet Çog 2025. Bizans İmparatorlarının Kuzeyli Muhafızları: Varegler. Mavi Atlas, 13(2): 549-565.

[24] Treadgold, Warren 1997. A History of the Byzantine State and Society. Stanford: Stanford University Press.

[25] Yücel, Mualla Uydu 2020. "Peçenekler." Şu kitapta: ed. Osman Karatay-Serkan Acar. Doğu Avrupa Türk Tarihi. İstanbul: Kronik Kitabevi, 415-485.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kar Romanında Kars: Mekânın Ontolojik ve Metafizik Boyutu

[1]Kıymet BEDİR
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]kiymetbediir@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Orhan Pamuk'un Kar romanında Kars şehrinin yalnızca coğrafi bir mekân değil, ontolojik ve metafizik bir eşik olarak nasıl kurgulandığını incelemeyi amaçlamaktadır. Romanda Kars, olayların geçtiği bir arka plan olmaktan çıkarak başkarakter Ka'nın kimlik, inanç ve aidiyet krizinin somutlaştığı bir bilinç mekânına dönüşür.

Pamuk, Kars'ı hem politik hem metafizik hem de psikolojik katmanları olan çok boyutlu bir bilinç mekânı olarak inşa eder. Roman boyunca Kars "serhat şehri" olarak tanımlanır. Serhat kavramı, sınırda olmayı, eşiği ve geçiş alanını ifade eder. Bu yönüyle şehir, Doğu–Batı, merkez–taşra, inanç–inkâr karşıtlıklarının kesişim noktasında yer alır. Kars, ne tam anlamıyla Doğulu ne de Batılıdır; tıpkı Ka'nın ne bütünüyle Batılı ne de ait olduğu topluma tam anlamıyla yakın oluşu gibi. Şehir ile karakter arasındaki bu yapısal paralellik, romanın temel kurucu unsurlarından biridir. Kars'ın kar yağışı nedeniyle dış dünyadan kopması, mekânın fiziksel olarak kapanmasına yol açar. Bu kapalı hâl, Ka'nın içsel sıkışmışlığıyla örtüşür. Labirentimsi sokaklar, çıkışsızlık hissi ve kuşatılmışlık duygusu, mekânın psikolojik bir iç mekâna dönüştüğünü gösterir. Ka'nın sokaklarda dolaşması, hayaller kurması ve sürekli aynı yerlere geri dönmesi, zihinsel bir dolaşıklığın mekânsal karşılığıdır. Böylece şehir, bireyin bilinç alanına dönüşür. Romanda Kars sık sık "hayalet" imgeleriyle tasvir edilir: hayalet evler, hayalet ağaçlar, hayalet insanlar… Şehrin ve insanların "hakiki değilmiş gibi" görünmesi, ontolojik bir belirsizlik üretir. Ka'nın inançla kurduğu

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ilişki de mekânsal bağlamda anlam kazanır. Ka'nın Tanrı'ya inanma ihtimalini yeniden sorgulaması, kar yağışını ilahi bir işaret gibi algılaması, Kars'ı inançla yeniden karşılaşmanın eşiği hâline getirir. Böylece şehir, yalnızca politik çatışmaların değil, metafizik bir uyanışın da sahnesi olur.

Sonuç olarak Kars, romanda yalnızca politik ve toplumsal gerilimlerin değil; varoluşsal arayışın, metafizik uyanışın ve kimlik bölünmüşlüğünün merkezine yerleşen çok katmanlı bir mekân olarak kurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Orhan Pamuk, serhat şehri, siyasi roman

Kaynakça

[1] **Pamuk, O.** (2017). *Kar*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Arap Dilinde Tazmin ve Tefsirden Örnekleri

[1]Ekrem ERKUL
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]ekrem.erkul.4161@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Arap dili ve belagatının önemli üsluplarından biri olan tazmîn kavramını, nahiv ilmindeki teorik çerçevesi ve Kur'ân-ı Kerîm tefsirlerindeki pratik yansımaları bağlamında incelemeyi amaçlamaktadır.

Tazmîn, lugavî olarak "bir şeyi başka bir şeyin içine koymak, ona dâhil etmek" anlamına gelir. Istılahî olarak ise, bir fiil veya fiil anlamı taşıyan kelimenin, kendi aslî anlamının yanı sıra başka bir kelimenin anlamını da yüklenmesi ve genellikle bu durumun farklı bir harf-i cer ile kullanımda tezahür etmesidir. Bu üslubun temel gayeleri; lafzî icâz (az sözle çok mana ifade etme), anlamda genişlik ve zenginlik sağlama ile muhatabı anlam hatasından korumadır.

Araştırmada öncelikle tazmîn kavramının lugavî ve ıstılahî tanımlarına, tarihsel süreçte ilk sistematik işaretlerine (İbn Cinnî örneği) ve harflerin tenâvubu (birbirinin yerine kullanılması) meselesiyle ilişkisine temas edilmiştir. Akabinde tazmîn üslubunun fiilde, isimde ve harfte tazmîn şeklindeki çeşitleri, her bir türe ait Kur'ân-ı Kerîm'den seçilen örnek ayetlerle tasnif edilerek açıklanmıştır.

Çalışmanın temel odak noktasını, tazmîn sanatının tefsir geleneğindeki yansımaları oluşturmaktadır. Bu bağlamda, tazmîne en fazla yer veren tefsirler arasında öne çıkan el-Keşşâf (Zemahşerî), el-Bahru'l-Muhît (Ebû Hayyân), ed-Dürru'l-Masûn (Semîn el-Halebî) ve et-Tahrîr ve't-Tenvîr (Tâhir b. Âşûr) adlı eserlerden seçilen örnek ayetler üzerinden müfessirlerin tazmîni tespit ve tefsir ediş biçimleri analiz edilmiştir. Müfessirlerin, ayetlerdeki alışılmadık harf-i cer kullanımlarını tazmîn ile izah ederek Kur'ân'ın anlam derinliğine ve belâğî

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

icazına nasıl dikkat çektikleri ortaya konmuştur.

Sonuç olarak, tazmîn sanatına vâkıf olmanın yalnızca dilbilimsel bir yetkinlik değil, aynı zamanda Kur'ân-ı Kerîm'in eşsiz belagatını, anlam yoğunluğunu ve icazını kavramak için vazgeçilmez bir anahtar olduğu anlaşılmaktadır. Tefsir geleneğinin bu sanata gösterdiği hassasiyetin, modern Kur'ân çalışmaları ve meâl faaliyetlerinde de dikkate alınması, vahyin hedef dile daha sağlıklı aktarılmasına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Tazmîn, fiillerin tazmîni, harf-i cer, tenâvub

Kaynakça

[1] Bulut, Ali. Belagat-i Müyessera. İstanbul: İFAV Yayınları, 2020.

[2] El-Endelüsî, Ebû Hayyân Muhammed b. Yûsuf. el-Bahru'l-Muhît. 8 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Fikr, 1994.

[3] İbn Hişâm, Cemâleddîn. Muğni'l-Lebîb 'an Kütübi'l-E'ârîb. Thk. Mâzin el-Mübârek. Beyrut: Dâru'l-Fikr, 1994.

[4] İbn Hişâm, Cemâleddîn. Şerhu Katri'n-nedâ ve belli's-sadâ. Beyrut: Mektebetü Dâri'l-Fecr, 2017.

[5] Kazvînî, Celâlüddîn Muhammed b. Abdurrahmân. el-Îdâh fî 'Ulûmi'l-Belâga: el-Me'ânî ve'l-Beyân ve'l-Bedî'. Thk. İbrâhim Şamseddin. Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-'İlmiyye, 2003.

[6] Semîn el-Halebî, Ahmed b. Yûsuf. ed-Dürru'l-Masûn fî 'Ulûmi'l-Kitâbi'l-Meknûn. 6 Cilt. thk. Ahmed Muhammed el-Harrât. Dımaşk: Dâru'l-Kalem, 2000.

[7] es-Suyûtî, Celâleddîn. el-İtkân fî 'Ulûmi'l-Kur'ân. Thk. Merkezü'd-Dirâsâti'l-Kur'âniyye. Medine: Mecmau'l-Melik Fehd, 2005.

[8] el-Ukberî, Ebü'l-Bekā Muhibbüddîn Abdullah b. Hüseyin. et-Tebyîn 'an Mezâhibi'n-Nahviyyîne'l-Basriyyîn ve'l-Kûfiyyîn. Thk. Abdurrahman b. Süleyman el-Useymîn. Beyrut: Âlemü'l-Kütüb, 1986.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[9] **ez-Zerkeşî, Bedreddîn Muhammed b. Bahâdır.** el-Burhân fî 'Ulûmi'l-Kur'ân. 4 Cilt. Thk. Muhammed Ebü'l-Fazl İbrâhim. Kahire: Dâru't-Türâs, 1984.

[10] **ez-Zemahşerî, Mahmûd b. Ömer.** el-Keşşâf 'an Hakâiki't-Tenzîl. 4 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Kitâbi'l-'Arabî, 1987.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Sakarya'daki Kafkasya ve Balkan Muhacirlerinin Bilimsel Bilgiye Erişim Bilinç ve Farkındalık Düzeylerinin Analizi

[1]Gül KUŞAK, [2]Agah GÜRTÜRK, [3]Derya YAVUZ CAĞCAĞ

[1,2,3]Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye

[1]gul.kusak@ogr.sakarya.edu.tr, [2]agah.gurturk@sakarya.edu.tr

[3]derya.cagcag@sakarya.edu.tr

Özet

Bu çalışma, Sakarya'da yaşayan Kafkasya ve Balkan kökenli muhacir toplulukların kendileri hakkında üretilen akademik bilgiye erişim düzeylerini, bu bilgiye yönelik farkındalıklarını ve akademik bilginin toplum içerisindeki dolaşım biçimlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Göç ve diaspora çalışmaları son yıllarda önemli ölçüde gelişmiş olmasına rağmen, bu çalışmaların söz konusu topluluklar tarafından ne ölçüde bilindiği ve erişilebilir olduğu üzerine yapılan araştırmalar oldukça sınırlıdır. Bu bağlamda çalışma, akademik bilgi üretimi ile toplum arasındaki ilişkiyi yerel bir örnek üzerinden analiz ederek akademik bilginin kamusallaşma düzeyini ortaya koymayı hedeflemektedir.

Araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak hazırlanan yapılandırılmış anket formu Sakarya'da yaşayan Kafkasya ve Balkan kökenli muhacir topluluklara uygulanmış ve toplam 1000 katılımcıdan veri elde edilmiştir. Elde edilen veriler frekans ve yüzde dağılımları ile analiz edilmiş, ayrıca değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla karşılaştırmalı istatistiksel değerlendirmeler yapılmıştır.

Araştırma bulguları katılımcıların akademik bilgiye tamamen yabancı olmadığını, ancak bu bilginin toplumsal dolaşımının sınırlı olduğunu göstermektedir. Katılımcıların %60,3'ü akademik bilgi kavramını daha önce duyduğunu, %64,9'u kendi toplulukları hakkında akademik çalışmalar yapıldığını düşündüğünü belirtmiştir. Buna karşılık katılımcıların yalnızca

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

%42,1'i bu çalışmaların kimler tarafından yapıldığı hakkında bilgi sahibi olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların %50'si kendi toplulukları hakkında akademik bir çalışmaya rastladığını belirtmiştir. Akademik bilgiye erişim yolları incelendiğinde katılımcıların %55,8'inin akademik bilgiye Google gibi dijital arama motorları aracılığıyla ulaştığı, %32,9'unun kütüphaneleri, %28'inin ise YÖK Tez Merkezi gibi akademik veri tabanlarını kullandığı görülmektedir. Ayrıca katılımcıların %36,8'i akademik bilgiye erişimi kısmen mümkün, %33,2'si ise kolay olarak değerlendirmiştir.

Karşılaştırmalı analizler eğitim düzeyinin akademik bilgiye aşinalık üzerinde belirleyici bir etkisi olduğunu göstermektedir. Lisansüstü eğitim düzeyine sahip katılımcıların %77,6'sı akademik bilgi kavramını duyduğunu, bu oran üniversite mezunlarında %73,3, lise mezunlarında %49,9 ve ilkokul mezunlarında %43,7 olarak tespit edilmiştir. Benzer şekilde akademik çalışmalara rastlama oranı lisansüstü eğitim grubunda %64,6, üniversite mezunlarında %60,8, lise mezunlarında %41,8 ve ilkokul mezunlarında %29,5 olarak belirlenmiştir.

Araştırma sonuçları, muhacir toplulukların akademik bilgiye karşı olumlu bir tutuma sahip olduklarını ancak akademik bilgi üretimi ile toplum arasındaki ilişkinin henüz yeterince kurumsallaşmadığını göstermektedir. Akademik bilginin toplumsal dolaşımının büyük ölçüde bireysel ve dijital kanallar aracılığıyla gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Bu nedenle akademik bilginin toplumla daha güçlü bir biçimde buluşabilmesi için üniversiteler ile yerel topluluklar arasında sürdürülebilir iletişim ve iş birliği mekanizmalarının geliştirilmesi önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akademik bilgi, Bilgiye erişim, Bilim iletişimi, Muhacir toplulukları, Sakarya

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Curoğlu, Ö. B., Saraç, Ö., Pamukcu, H., & Sandıkcı, M. 2022.** Bulgaristan'dan Sakarya'ya Göç Eden Türklerin Geçmişten Günümüze Mutfak Kültürü. Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi, 19(1), 108-123.

[2] **Güneş, Ö., & Yavuz, B. B. 2021**. Kafkasya Kökenli Son Kuşak Göçmenlerinin Kimlik Aidiyet Tanımlamaları: Sakarya Üniversitesi Kafkas Öğrenci Topluluğu Örneği.

[3] **Hergüvenç, B. 2020.** 89 Bulgaristan Göçmenlerinin Kimlik Kurguları Üzerinden Şehre Uyum Pratikleri: Sakarya Örneği. Journal of Balkan and Black Sea Studies, (4), 35-62.

[4] **Karasözen, B. 1996.** Bilimsel bilgiye erişimde yeni paradigmalar ve internetin rolü. Türk Kütüphaneciliği, 10(3), 231-243.

[5] **Karasözen, B., Zan, B. U., & Atılgan, D. 2010.** Türkiye'de Açık Erişim ve Bazı Ülkelerle Karşılaştırma. Türk Kütüphaneciliği, 24(2), 235-257.

[6] **Kayaoğlu, H. D. 2006**. Açık erişim kavramı ve gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye için anlamı. Türk Kütüphaneciliği, 20(1), 29-60.

[7] **Keskin, C. 2020.** I. Meşrutiyet Döneminde Adapazarı ve Çevresi (1876-1908). (Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi).

[8] **Ortaş, İ. 2018**. Bilgi ve İletişim Çağında Bilimsel Bilgiye Erişimin Önemi ve Türkiye'nin Bilgiye Erişim Potansiyeli. Türk Kütüphaneciliği, 32(3), 223-232.

[9] **Polat, C. 2006**. Bilimsel Bilgiye Açık Erişim ve Kurumsal Açık Erişim Arşivleri. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6(37), 53-80.

[10] **Şahin, C. 2016.** Çerkes Göçleri ve Çerkeslerin Anadolu'da Yurt Edinme Arayışları: Sakarya-Maksudiye Köyü Örneği. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 5(8), 2782-2816.

[11] **Tonta, Y. 1997.** Elektronik Yayıncılık, Bilimsel İletişim ve Kütüphaneler. Türk Kütüphaneciliği, 11(4), 305-314.

[12] **Türkay, M. K. 2022.** Sakarya İli Abhaz Halk Ezgilerinin Melodik ve Ritmik Yönden İncelenmesi. Avrasya Çalışmaları Dergisi.

[13] **Yüsküp, D. 2007.** Sakarya'da Yaşayan Makedonya Göçmenlerinde Gelenek ve İnançların İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Üniversite Öğrencilerinin Somut Kültürel Mirasına Yönelik Farkındalık Düzeylerinin İstatistiksel Analizi: Sakarya Örneği

[1] Bayram DAĞDAŞ, [2]Zohre GARAYEVA, [3]İrem TOYĞAR

[1,2,3]Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye

[1]bdagdas6@gmail.com, [2]zohre.garayeva@ogr.sakarya.edu.tr, [3]rem.toygar@ogr.sakarya.edu.tr

Özet

Bu çalışma, Sakarya Üniversitesi öğrencilerinin Sakarya'nın somut kültürel mirası hakkındaki bilgi ve farkındalık düzeylerini incelemeyi ve öğrencilerin kültürel mirasın tanıtımı, eğitimi ve korunmasına yönelik tutumlarını istatistiksel olarak analiz etmeyi amaçlamaktadır. Sakarya, tarih boyunca farklı medeniyetlere ev sahipliği yapmış ve günümüzde önemli kültürel miras unsurlarını barındıran bir şehir olmasına rağmen, bu mirasın üniversite öğrencileri tarafından ne ölçüde bilindiği ve değerlendirildiği konusu yeterince araştırılmamıştır. Bu bağlamda çalışma, öğrencilerin somut kültürel miras kavramına yönelik bilgi düzeylerini, Sakarya'nın kültürel mirası hakkında sahip oldukları farkındalığı ve bu mirasın eğitim yoluyla geliştirilmesine ilişkin tutumlarını ortaya koymayı hedeflemektedir.

Araştırma nicel araştırma yöntemine dayalı olarak tasarlanmış olup veri toplama aracı olarak yapılandırılmış anket kullanılmıştır. Çalışma kapsamında Sakarya Üniversitesi'nin farklı fakültelerinde öğrenim gören toplam 503 öğrenci araştırmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların %68,2'si kadın (n=343), %30,2'si erkek (n=152) olup örneklem ağırlıklı olarak 18–23 yaş aralığındaki lisans öğrencilerinden oluşmaktadır. Sınıf dağılımı incelendiğinde öğrencilerin %34,0'ının birinci sınıf (n=171), %17,3'ünün ikinci sınıf (n=87), %18,3'ünün üçüncü sınıf (n=92) ve %30,0'ının dördüncü sınıf (n=151) olduğu görülmektedir. Veriler betimsel istatistikler, frekans analizleri ve Ki-Kare bağımsızlık testleri kullanılarak analiz edilmiştir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Frekans analizleri öğrencilerin somut kültürel miras konusundaki farkındalık düzeyinin sınırlı olduğunu göstermektedir. Katılımcıların yalnızca %38,8'i (n=195) somut kültürel miras kavramını daha önce duyduğunu belirtirken, %34,0'ı (n=171) kavramı bilmediğini, %25,6'sı (n=129) ise kısmen bilgi sahibi olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerin %69,2'si (n=348) Sakarya'nın kültürel mirasının yeterince tanıtılmadığını düşünmektedir. Ayrıca katılımcıların %80,3'ü (n=404) üniversite öğrenimleri sırasında Sakarya'nın kültürel mirasına ilişkin herhangi bir ders almadığını belirtmiştir. Buna karşılık öğrencilerin %65,6'sı (n=330) üniversitede kültürel mirasa yönelik etkinliklerin artırılması gerektiğini ifade etmektedir.

Ki-Kare analizleri bazı değişkenler arasında anlamlı ilişkiler bulunduğunu ortaya koymuştur. Özellikle sınıf düzeyi ile kültürel miras farkındalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (χ^2=38.99, df=6, p<0.001). Bu bulgu, öğrencilerin üniversitede geçirdikleri süre arttıkça kültürel mirasa ilişkin farkındalıklarının da arttığını göstermektedir. Ayrıca kültürel miras farkındalığı ile bu alanda ders alma isteği arasında da anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (χ^2=15.25, df=4, p=0.004). Buna göre somut kültürel miras hakkında bilgi sahibi olan öğrenciler bu konuda ders alma konusunda daha olumlu bir tutum sergilemektedir.

Araştırma sonuçları, Sakarya Üniversitesi öğrencileri arasında Sakarya'nın somut kültürel mirasına ilişkin farkındalığın sınırlı olduğunu, ancak öğrencilerin kültürel mirasın tanıtılması ve eğitim yoluyla desteklenmesi konusunda olumlu bir yaklaşım sergilediklerini göstermektedir. Bu bağlamda üniversitelerde yerel kültürel mirasa yönelik derslerin müfredata dahil edilmesi, saha gezileri, müze ziyaretleri ve kültürel etkinliklerin artırılması gibi uygulamaların öğrencilerde kültürel miras bilincinin gelişmesine önemli katkılar sağlayabileceği değerlendirilmektedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Somut kültürel miras, Kültürel miras farkındalığı, Sakarya Üniversitesi, Kültürel miras eğitimi

Kaynakça

[1] Ahmad, Y. 2006. The scope and definitions of heritage: from tangible to intangible. International Journal of Heritage Studies, 12(3), 292-300.

[2] Aktekin, S. 2010. Kültürel, Doğal ve Tarihsel Mirasın Korunması ve Topluma Mal Edilmesi: İngiltere ve Türkiye Örnekleri. Türk Yurdu, 270, 52-58.

[3] Aslan, Z. ve Ardemagni, M. 2006. Introducing Young People to The Protection of Heritage Sites andHistoric Cities. ICCROM.

[4] Çetin, Y. 2006. Sakarya ve İlçelerinde Türk Dönemi Sivil Mimari Eserler (Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi SBE).

[5] Çetin, Y. 2008. Sakarya Çeşmeleri. Sanat Dergisi, (14), 125-132.

[6] Dönmez, C. ve Yeşilbursa, C. C. 2014. Kültürel Miras Eğitiminin Öğrencilerin Somut Kültürel Mirasa Yönelik Tutumlarına Etkisi. İlköğretim Online, 13(2), 425-442.

[7] Günden, B. ve Güneren, E. 2021. Yükseköğrenim Gören Bireylerin Somut Kültürel Mirasa Yönelik Tutumları ile Kültürel Miras Kavramına İlişkin Metaforik Algıları Üzerine Bir Çalışma (Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi).

[8] Hereduc. 2005. Heritage in the Classroom: A Practical Manual for Teachers. http://www.hereduc.net/hereduc/

[9] Karaca, Ş., Akkuş, G., Şahbudak, E. ve Işkın, M. 2017. Kültürel Miras Farkındalığı: Cumhuriyet Üniversitesi Öğrencilerine Yönelik Bir Uygulama Çalışması. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD), 9(16), 86-100.

[10] Şeyban, L. ve Gündoğdu, O. 2020. Sakarya Osmanlı Mezar Taşlarının Tarihi Dizin ve Dönem Analizleri. Akademik İncelemeler Dergisi, 15(2), 865-892.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Fuzûlî'nin Kaleminin Vasıfları

[1]*İrem ALBAR*
[1]*Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye*
[1]*iremkaran.41@gmail.com*

Özet

Kalem, yalnızca bir yazı aracı olmanın ötesinde; kültürümüz ve İslam tarihindeki köklü ve simgesel konumu nedeniyle klasik şiirde özel ve saygın bir yere sahiptir.Dini açıdan kalemin ayet ve hadislerde yer alması, Kur'an-ı Kerim'de Kalem Suresi'nin bulunması bu yazı gerecini kutsal kılar.Sosyal açıdan ise kalem, özellikle şairler için büyük önem taşır.Şairler duygu ve düşüncelerini kalemle ifade eder, hünerlerini kalem vasıtasıyla sergiler, şiir meclislerine kalemleriyle katılır hatta geçimlerini kalemle sağlarlar.

Klasik Türk şiirinde kıymet verilen "kalem", pek çok nazım türünde şairlerin başvurduğu bir kavramken kalem üzerine kasideler de yazılmıştır. "Kalem" redifli kasideler, kalemiyye olarak anılır. Bir yandan kaside geleneğinin estetik ve biçimsel özelliklerini taşımaları, diğer yandan da kültür ve medeniyet dünyamızda derin anlamlar yüklenen kalemi konu edinmeleri bakımından kalemiyyeler, dikkat çekici bir tür olarak karşımıza çıkar.

Kalem, yazı yazılabilecek hale gelene kadar pek çok merhaleden geçer.Şairler, kalemin fiziksel özelliklerinden yola çıkarak hayali ve mecaz unsurlarla farklı benzetmeler yaparlar.Bu çalışmada Fuzûlî'nin Vezir Celâlzâde Mustafa Çelebi için yazdığı 41 beyitten oluşan *Kalem Kasidesi* ele alınmıştır.Kalem şekil olarak incelenmiş, kaleme yüklenen görevler ve kalemin kişilik unsurları belirtilmiştir.Çalışmanın amacı, Fuzûlî'nin yazdığı şiirde kalemi hangi vasıflarla

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

ele aldığını ve "kalem" kavramının klasik şiire kattığı anlam zenginliğini belirlemektir.

Anahtar Kelimeler: Fuzûlî, kaside, kalem

Kaynakça

[1] Bankır, M. Malik. 2020. Dil Felsefesi Bağlamında Fuzûlî'de Üç Kelime: "Kalem Olsun, Kîl ve Kâl". Temaşa Felsefe Dergisi, Sayı:14, s.99-109

[2] Derman, Uğur. 2001. "Kalem". Türkiye Diyanet Vakfı Yay., s.245-247

[3] Kaya, Bülent. 2020. Klâsik Türk Şiirinde Kalemle İlgili Benzetmeler ve Şiirlerde Kullanımı Üzerine. Eski Türk Edebiyatı Araştırmaları Dergisi, Cilt:3, Sayı:1, s.90-112

[4] Pala, İskender. 2003. Ansiklopedik Divan Şiiri Sözlüğü. Kapı Yay., s.337

[5] Sefercioğlu, M. Nejat. 1990. Yazı ve Yazı ile İlgili Unsurların Divan Şiirinde Kullanılışı. Yaeni Defne Dergisi, Cilt:8-9, s.96-105

[6] Şengül, Emin. 2021. Sireti ve Suretiyle Divan Şiirinde Kalem. Uluslararası Türk Dünyası Bilimsel Araştırmalar Dergisi, Cilt:2, Sayı:1, s.1-43

[7] Şengün, Nejat. 2008. Klasik Türk Şiirinde Kalem Kasideleri (Kalemiyyeler). Turkish Studies, Volume ¾, s.730-758

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Dijital Oyunlarda Kaybetme Durumunun Açığa Çıkardığı Devam Etme Ya Da Pes Etme Davranışının Psikolojik Esnekliğe Göre Farklılaşmasının İncelenmesi

[1]İrem KOLCU, [2]Arş. Gör. Bahar AYKAÇ

[1]Düzce Üniversitesi

[1]kolcuirem6@gmail.com, [2]baharaykac@duzce.edu.tr

Özet

Dijital oyunlar günümüzde özellikle genç yetişkinlerin günlük yaşamlarında önemli bir yer tutmakta ve bireylerin motivasyonel, bilişsel ve duygusal süreçlerini etkileyebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, dijital oyunlarda kaybetme durumunun ardından ortaya çıkan devam etme ya da pes etme davranışının psikolojik esneklik düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir.

Araştırma nicel bir araştırma olup deneysel yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemi Düzce Üniversitesi'nde öğrenim gören 18–25 yaş aralığında bulunan ve uygun örnekleme yöntemiyle seçilen toplam 14 gönüllü katılımcı oluşturmaktadır.

Veri toplama sürecinde Demografik Bilgi Formu, Çok Boyutlu Psikolojik Esneklik Envanteri ve Dijital Oyun Oynama Motivasyonu Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma süreci üç aşamada yürütülmüştür. İlk aşamada katılımcılara demografik bilgi formu ile birlikte psikolojik esneklik ve dijital oyun oynama motivasyonu ölçekleri uygulanarak ön test verileri elde edilmiştir. İkinci aşamada deneysel uygulama gerçekleştirilmiş ve dijital oyun olarak satranç oyunu tercih edilmiştir. Katılımcılara toplam dört oyun hakkı verilmiş ve her mağlubiyet sonrasında oyuna devam etmek isteyip istemedikleri sorularak davranışları gözlemlenmiştir. Son aşamada ise aynı ölçekler yeniden

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

uygulanarak son test verileri toplanmıştır. Araştırmada ön test–son test uygulaması gerçekleştirilmiş ve elde edilen veriler SPSS programında Pearson Korelasyon Analizi ve Karma Desenli ANCOVA ile incelenmiştir.

Analiz sonuçları, hem ön-testte ($r = .683$, $p = .007$) hem de son-testte ($r = .612$, $p = .020$) motivasyon ile psikolojik esneklik arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunduğunu göstermiştir. Ayrıca Karma Desenli ANCOVA sonuçlarına göre, satranç seviyesi ile psikolojik esneklik arasında güçlü ve anlamlı bir ilişki saptanmış ($F=24.12$, $p=.000$); satranç seviyesi yüksek (orta düzey) olan katılımcıların psikolojik esneklik puanlarının temel düzeydekilere kıyasla daha yüksek olduğu ve kayıp sonrası esneklik kapasitelerini korudukları (Zaman x Seviye Etkileşimi: $F=5.12$, $p=.045$) bulunmuştur.Katılımcıların büyük çoğunluğunun kayıp sonrası haklarını erken bırakarak pes etme davranışı sergilediği görülmüştür.

Elde edilen bulgular, psikolojik esnekliği yüksek bireylerin başarısızlık deneyimlerinden sonra motivasyonlarını daha fazla sürdürebildiklerini göstermektedir. Bu sonuçlar, dijital oyun bağlamında psikolojik esnekliğin motivasyonel süreçlerde ve başarısızlıkla başa çıkmada önemli bir rol oynayabileceğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital oyunlar, motivasyon, pes etme davranışı, psikolojik esneklik, satranç

Kaynakça

[1] Atkins, P. W., ve Parker, S. K. 2012. Understanding individual compassion in organizations: The role of psychological flexibility. Journal of Organizational Behavior, 33(3), 337–356.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[2] Demir, G. T., ve Hazar, Z. 2018. Dijital oyun oynama motivasyonu ölçeği: Geliştirme ve geçerlik-güvenirlik çalışması. Psikoloji Çalışmaları Dergisi, 38(1), 15-30.

[3] DeGaetano, N., Wolanin, A., Marks, B. ve Eastin, M. S. 2016. Psychological flexibility in sports: The acceptance and commitment therapy perspective. Journal of Sport Psychology in Action, 7(3), 144-156.

[4] Hayes, S. C., Strosahl, K. D. ve Wilson, K. G. 2006. Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change. Guilford Press.

[5] Hepsert, S., Dönmez, E., Şakar, A., Cana, F. ve Ramazanoğlu, F. 2024. Satranç sporunun bilişsel esneklik ve problem çözme becerisi üzerindeki etkisi. Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 12(1), 45-62.

[6] İnan, M., Var, A., Kurtuldu, H., ve Cihan, N. 2024. Dijital spor oyunları: Yeni bir araştırma alanı. Spor ve Teknoloji Dergisi, 8(2), 77-92.

[7] Rolffs, J. L., Wilson, K. G., ve Rogge, R. D. 2018. The Multidimensional Psychological Flexibility Inventory (MPFI): Development and psychometric properties. Journal of Contextual Behavioral Science, 9, 33-45.

[8] Subaşı, M. 2023. Çok boyutlu psikolojik esneklik envanteri (MPFI-24) Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Türk Psikoloji Dergisi, 38(2), 210-228.

[9] Şahin, S., ve Aslan, Y. 2023. Satranç oyunu ve motivasyon ilişkisi: Genç oyuncular üzerine bir inceleme. Spor Psikolojisi Dergisi, 15(3), 99-114.

[10] Ulubay, A. 2018. Psikolojik esneklik ve psikolojik katılık ölçeklerinin Türkçe uyarlaması ve psikometrik özellikleri. Psikoloji Çalışmaları Dergisi, 38(3), 305-320.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Eski Türklerde Beş Kelime Üzerinden Mimari Arketipler: Balçık, Bark, Dam, Eşik, Kerpiç

[1]Betül ÇELİK

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]egibtl@gmail.com

Özet

Türk kültür tarihinde mimari anlayış, yalnızca fiziksel yapılar aracılığıyla değil, aynı zamanda dilde yer alan kavramlar üzerinden de izlenebilmektedir. Türkçede mimariye ilişkin birçok kelime, erken dönem Türk toplumlarının yapı teknikleri, malzeme tercihleri ve mekân algısı hakkında önemli ipuçları sunmaktadır. Bu çalışmada, Eski Türk mimari kültürünü yansıtan balçık, bark, dam, eşik ve kerpiç kelimeleri etimolojik ve semantik açıdan incelenerek Türk mimarisinin temel arketipleri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Araştırmada tarihî Türk lehçelerine ait metinler ve sözlükler esas alınarak söz konusu kelimelerin anlam alanları, kullanım bağlamları ve tarihsel gelişimleri değerlendirilmiştir. Balçık ve kerpiç kelimeleri yapı malzemesi ve yapı tekniği bağlamında ele alınırken, bark kelimesi mesken ve yapı kavramını temsil eden temel bir mimari terim olarak incelenmiştir. Dam kelimesi yapıların üst örtü sistemini ifade eden mimari unsur olarak değerlendirilmiş, eşik ise mekânsal geçişi sağlayan ve kültürel sembolizm taşıyan bir mimari öğe olarak ele alınmıştır.

Bu inceleme sonucunda, söz konusu kelimelerin yalnızca mimari terminolojiyi değil, aynı zamanda Türk toplumunun mekân tasavvurunu ve yapı kültürünü de yansıttığı görülmektedir. Dil verileri üzerinden yapılan bu değerlendirme, Türk mimarisinin erken dönemlerine ilişkin kültürel ve kavramsal altyapının anlaşılmasına katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Etimoloji, mimari terminoloji**,** Türk mimarisi.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Hz. Peygamber'in Mektuplarının Benzer ve Farklı Yönleri ile Değerlendirilmesi

[1]İsmail İHTİYAR
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]ismail.ihtiyar@yandex.com

Özet

Bu çalışma, Hz. Peygamber'in İslam tebliğini yerel ölçekten uluslararası boyuta taşıyan diplomatik mektuplarını içerik ve üslup açısından incelemeyi amaçlamaktadır. İslam'ın evrensellik ilkesi gereği; tebliğ süreci aileden başlayarak kabilelere, Arap Yarımadası'na ve nihayetinde dönemin büyük güçlerine kadar beş aşamalı bir seyir izlemiştir. Hz. Peygamber, Bizans, Sasani ve Habeşistan gibi dönemin muktedir devletlerinin hükümdarlarına gönderdiği mektuplarla İslam'ın temel mesajı olan tevhid inancını diplomatik bir dille ilan etmiştir.

Araştırma kapsamında orijinallerine ulaşılan bu belgeler; muhatabın statüsüne uygun hitap tarzı, gereksiz ayrıntıdan uzak veciz üslup ve barışçıl davet dili yönüyle analiz edilmiştir. Mektupların ortak özelliği; Allah'ın birliği ve peygamberliğin tasdiki gibi inanç esaslarını merkeze alırken, muhataplarına nezaket ve diplomatik saygınlık çerçevesinde hitap etmeleridir. Çalışmada ayrıca, bu metinlerin sadece dini bir çağrı değil, aynı zamanda İslam tarihinin ilk resmi diplomatik belgeleri olduğu ve uluslararası ilişkilerde Müslüman toplumun kurumsal başlangıcını temsil ettiği vurgulanmaktadır. Sonuç olarak bu mektuplar, tebliğde yazılı iletişimin stratejik önemini ve İslam'ın insanlığı adalet ve tevhid paydasında birleştirme vizyonunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler Hz. Peygamber, diplomasi, islam tebliği, hükümdarlara mektuplar, tevhid

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Avcı, Casim. 2002**. "Kisrâ", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi.* 26/71-72. Ankara: TDV Yayınları.

[2] **Buhârî, Ebû Abdillâh Muhammed b. İsmail** el-. **2001.** *el-Câmiʿu'ṣ-ṣaḥîḥ*. nşr. Muhammed Züheyr b. Nasr. b.y.: Dâru Tavki'n-Necât.

[3] **Demirci, Abdurrahman. 2025.** "Elçi'nin Elçileri". Kadim Akademi SBD, 9/1, 85-106.

[4] **Demirkent, Işın. 1998.** "Herakleios", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi.* 17/210-215. İstanbul: TDV Yayınları.

[5] **Esen, Mustafa. 2024.** *Hz. Muhammed'in Diplomatik Girişimleri*. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

[6] **Hamidullah, Muhammed. 2024.** *Hz. Peygamber'in Altı Orijinal Diplomatik Mektubu*. çev. Mehmet Yazgan. Ankara: Beyan Yayınları.

[7] **Hamidullah, Muhammed. 2021.** *İslâm Peygamberi*. çev. Mehmet Yazgan. İstanbul: Beyan Yayınları.

[8] **İbn Sa'd, Ebû Abdullah Muhammed. 1968.** *et-Tabakâtü'l-kübrâ*, Beyrut: Darü's-Sadır.

[9] **Köksal, Asım. 2018.** *Efendimiz ve Yolu*. İstanbul: Semerkand Yayınları, 1. Basım.

[10] **Muntazer, Safiullah. 2018.** *Hz. Peygamberin Gönderdiği Elçiler ve Fıkhî Sonuçları*. Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

[11] **Önkal, Ahmet. 2026.** "Münzir b. Sâvâ", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi.* 32/34-35. İstanbul: TDV Yayınları.

[12] **Özkuyumcu, Nadir. 2020.** "Mukavkıs", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 31/137-138. Ankara: TDV Yayınları.

[13] **Öztürk, Levent, 2026.** "Necâşî Ashame", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi.* 32/476-477. İstanbul: TDV Yayınları.

[14] **Şulul, Zeynep. 2013.** *Hz. Peygamber Tarafından İslam'a Davet İçin Gönderilen Elçiler*. Şanlıurfa: Harran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

[15] **Taberî, Ebû Ca'fer Muhammed b. Cerîr b. Yezid b. Kesîr. 1965.** et-. *Tarihü't-Taberî*. Beyrut: Dârü't-Türâs.

[16] **Tekin, Ferudun. 2023.** "Hz. Peygamber Döneminde Bir İletişim ve Haberleşme Aracı Olarak Mektup". *Gümüşhane Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 12/24, 510-535.

[17] **Uraler, Aynur. 2023.** "Mâriye", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 28/63-64. Ankara: TDV Yayınları.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Hz. Peygamber'e Nispet Edilen Şahsi Eşyalar

[1]Kasım KESKİN

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]yaruleyl@gmail.com

Özet

Hz. Peygamber'e (s.a.v.) nispet edilen şahsi eşyalar, İslam tarihi ve kültürü açısından büyük bir ehemmiyet taşımaktadır. Ancak klasik İslam kaynakları incelendiğinde, bu eşyaların tamamının derlendiği müstakil ve toplu bir envanterin bulunmadığı; bilgilerin siyer, şemail ve hadis eserlerinin farklı bölümlerinde dağınık halde yer aldığı görülmektedir. Bu çalışma, söz konusu dağınıklığı gidererek Efendimiz'e (s.a.v.) ait tüm şahsi eşyaları bütüncül bir yaklaşımla tek bir eserde toplamayı amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında, Hz. Peygamber'in giyim kuşam eşyalarından savaş aletlerine, bineklerinden kişisel bakım ve mutfak eşyalarına kadar geniş bir yelpazedeki aidiyetler klasik kaynaklar ışığında tasnif edilmiştir. Ayrıca Topkapı Sarayı Mukaddes Emanetler Koleksiyonu olmak üzere günümüze ulaşan eşyalar tahlil edilerek akademik bir perspektif sunulması hedeflenmektedir.

Sonuç olarak bu bildiri, hem dağınık haldeki nebevî mirası sistematik bir bütünlüğe kavuşturmayı hem de tarihi veriler ile somut emanetler arasındaki bağı güçlendirmeyi gaye edinmektedir.

Anahtar Kelimeler: , Hz. Peygamber, emanetler, mukaddes, şahsi eşyalar, topkapı sarayı

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Can, Selman. 2019**. Benzersiz Mimarisi İle Hırka-i Şerif Camii. Coşkun Yılmaz [ed.], 500. Yılında Mukaddes Emanetler "Yaşayan Mirasımız". İstanbul: Korpus Kültür Sanat Yayıncılık, pp. 158-160.

[2] **Kaya, Mahmud. 2019.** Hz. Peygamber'in (s.a.s.) Kulluğu. Coşkun Yılmaz [ed.], 500. Yılında Mukaddes Emanetler "Yaşayan Mirasımız". İstanbul: Korpus Kültür Sanat Yayıncılık, pp. 24-27.

[3] **Özkan, Hale. 2019**. Semavi Dinlerde Kutsal Emanetler. Coşkun Yılmaz [ed.], 500. Yılında Mukaddes Emanetler "Yaşayan Mirasımız". İstanbul: Korpus Kültür Sanat Yayıncılık, pp. 32-37.

[4] **Bayram, Sadi. 2019**. Birinci Dünya Harbi'nde Medine'den İstanbul'a Mukaddes Emanetler'in Nakli. Coşkun Yılmaz [ed.], 500. Yılında Mukaddes Emanetler "Yaşayan Mirasımız". İstanbul: Korpus Kültür Sanat Yayıncılık, pp. 142-147.

[5] **Aydın, Hilmi. & Yücel, Efendi. 2019.** Dünden Bugüne Mukaddes Emanetler Dairesi. Coşkun Yılmaz [ed.], 500. Yılında Mukaddes Emanetler "Yaşayan Mirasımız". İstanbul: Korpus Kültür Sanat Yayıncılık, pp. 62-73.

[6] **Kandemir, M. Yaşar. 2019**. Hz. Peygamber'in Saç veya Sakalının Sonraki Kuşaklara İntikali ve Sakal-ı Şerif Merasiminin Rivayetlerdeki Temeli. Coşkun Yılmaz [ed.], 500. Yılında Mukaddes Emanetler "Yaşayan Mirasımız". İstanbul: Korpus Kültür Sanat Yayıncılık, pp. 98-101.

[7] **Yaman, Bahattin. 2019**. Dolmabahçe Sarayı'ndaki Mukaddes Emanetler. Coşkun Yılmaz [ed.], 500. Yılında Mukaddes Emanetler "Yaşayan Mirasımız". İstanbul: Korpus Kültür Sanat Yayıncılık, pp. 152-157.

[8] **Harmancı, Mücteba. 2019.** Hz. Peygamber'in (s.a.s.) Hayatında Kişisel Bakım. Coşkun Yılmaz [ed.], 500. Yılında Mukaddes Emanetler "Yaşayan Mirasımız". İstanbul: Korpus Kültür Sanat Yayıncılık, pp. 114-117.

[9] **Albayrak, Kadir. 2019**. Semavi Dinlerde Kutsal Emanetler. Coşkun Yılmaz [ed.], 500. Yılında Mukaddes Emanetler "Yaşayan Mirasımız". İstanbul: Korpus Kültür Sanat Yayıncılık, pp. 38-61.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[10] **Pay, Salih. 2019.** Hz. Peygamber (s.a.s.) Döneminde Kullanılan Kıyafetler. Coşkun Yılmaz [ed.], 500. Yılında Mukaddes Emanetler "Yaşayan Mirasımız". İstanbul: Korpus Kültür Sanat Yayıncılık, pp. 106-113

[11] **İbn Sa'd, Ebû Abdullah Muhammed. 1968** *et-Tabakâtü'l-kübrâ*, Beyrut: Darü's-Sadır,

[12] **Taberî, Ebû Ca'fer Muhammed b. Cerîr b. Yezid b. Kesîr 1965** et-. Tarihü't-Taberî. Beyrut: Dârü't-Türâs,

[13] **İbn Sa'd, Ebû Abdullah Muhammed. 2015.** et-Tabakâtü'l-kübrâ. Muhammed Abdülkadir Atâ [ed.], Beyrut: Dâru'l-Kütübi'l-İlmiyye.

[14] **Vâkıdî, Ebû Abdullah Muhammed b. Ömer. 1864**. Kitâbü'l-Meğâzî. Marsden Jones [ed.], Londra: Oxford University Press.

[15] **Belâzürî, Ahmed b. Yahyâ. 1996**. Ensâbü'l-eşrâf. Süheyl Zekkâr & Riyâd Zirikli [eds.], Beyrut: Dâru'l-Fikr.

[16] **Buhârî, Ebû Abdullah Muhammed b. İsmâil. 2021**. el-Câmiu's-sahîh. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.

[17] **Müslim, Ebü'l-Hüseyn b. el-Haccâc. 2021**. el-Câmiu's-sahîh. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.

[18] **İbn Şebbe, Ebû Zeyd Ömer. 1979**. Kitâbu Târîhi'l-Medîneti'l-Münevvere. Fehîm Muhammed Şeltût [ed.], Cidde: Dâru'l-İsfahânî.

[19] **Ezrakî, Ebü'l-Velîd Muhammed b. Abdullah. 2003.** Ahbâru Mekke ve mâ câe fîhâ mine'l-âsâr. Rüşdî Sâlih Melhas [ed.], Mekke: Mektebetü'l-Esedî.

[20] **Makrîzî, Takıyyüddîn Ahmed b. Alî. 2002**. el-Mevâiz ve'l-i'tibâr fî zikri'l-hıtat ve'l-âsâr. Ayman Fu'âd Sayyid [ed.], Londra: Müessesetü'l-Furkân.

[21] **İbn Kesîr, İmâdüddîn Ebü'l-Fidâ İsmâil. 1988**. el-Bidâye ve'n-nihâye. Ali Şîrî [ed.], Beyrut: Dâru İhyâi't-Türâsi'l-Arabî.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Çalışma Hayatında Kadın Olmak: Kamu Ve Özel Sektör Arasındaki İlişki Üzerine Bir İnceleme

[1]Ezginur GÖZ, [2]Beste AKÇAKESE, [3]Dr. Gülnihal TUNCEL

Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]gozezginur@gmail.com, [2]besteakcakese@outlook.com, [3]tuncelgulnihal23@gmail.com

Özet

Çalışma hayatını düzenleyen ve çalışanların yasal hak ve yükümlülüklerini belirleyen yasa ve kanunlar sayesinde kadınların çalışma hayatına katılımı artarak aktif olarak çalışabilmelerine imkân tanınmaktadır. Ancak kadınların sahip olduğu bu haklardan yararlanmaları kamu sektörü ve özel sektörde hukuki boyutta, yükümlülüklerde, uygulama ve süreçte farklılık gösterebilmektedir. Özel sektör ve kamu sektöründe anayasal eşitlik ilkesi gözetilerek temel haklar sağlanmaya çalışılsa da mevcut farklılıkların etkileri de net bir şekilde görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de kamu sektöründe ve özel sektörde çalışan kadınların istihdam oranlarının, çalışma koşullarının, ücret düzeylerinin, terfi olanaklarının ve yasal haklarının karşılaştırmalı olarak incelenmesidir. Bu doğrultuda Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinden yararlanılarak kadın istihdamına ilişkin temel bulgular incelenmekte, kamu ve özel sektörde çalışan kadınların sahip oldukları haklar ise 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu ve 4857 sayılı İş Kanunu kapsamında karşılaştırmalı olarak değerlendirilmektedir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerine yer verilmekte olup literatür taraması kullanılmıştır. Çalışma kadının çalışma hayatındaki yeri, kamu ve özel sektörde sağlanan yasalar ve kanunlar çerçevesinde karşılaştırmalı biçimde ele alınarak literatüre katkı sunmayı hedeflemektedir. Çalışmada kadın istihdamının kamu ve özel sektördeki çalışma farklılıkları ortaya konularak ikisi arasında bütüncül bir değerlendirme yapılmaktadır. Elde edilen bulgular

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

doğrultusunda çalışma hayatında kadınların iş güvencesi, izin hakları ve çalışma şartları kapsamında özel ve kamu sektöründe farklı uygulamalarla karşılaştığı, bu durumun ise kariyer gelişimleri ve iş-yaşam dengesi üzerinde etkili olduğu tespit edilmektedir. Bu doğrultuda kadınların çalışma hayatında özel ve kamu fark etmeksizin daha eşit ve sürdürülebilir biçimde konumlandırılmaları için toplumsal cinsiyet eşitliğini destekleyen politikaların iyileştirilmesi ve çalışma koşullarının bu duruma yönelik yeniden düzenlenmesi belirleyici rol oynayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çalışma Hayatı, Kamu Sektörü, Özel Sektör, Kadın

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Aristoteles'in Pathosundan Algoritmaların Afekt (Duygu) Kapitalizmine

[1]Öğr. Gör. E. Ömür ERGÜL
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]omur.onen@kocaeli.edu.tr

Özet

Aristotelesçi retoriğin üç temel ikna unsuru bulunmaktadır. Aristoteles'e göre [1] bu üç unsur birbirleriyle etkileşim halindedir ve her biri bütüncül bir ikna stratejisi için çok önemlidir. Bu üçlü yapı, ikna sürecinin sadece mantıksal argümanlardan (Logos) ibaret olmadığını gösterir; konuşmacının karakteri (Ethos) ve dinleyicinin duygusal durumu (Pathos) en az argümanlar kadar önemlidir. Üç ana unsurdan biri olan Pathos, dinleyicinin duygusal durumunu etkileyerek yargıları şekillendirme sanatıdır. Aristoteles, insan kararlarının duygulardan bağımsız olmadığını açıkça ifade eder. Bu nedenle, bir konuşmacının dinleyiciyi belirli bir ruh haline sokma becerisi, ikna sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır. Yapay Zeka (YZ) ajanları ile Pathos'un çekiciliği bağlamında algoritmalar bir davranışsal kontrol mekanizmasına dönüştürmüştür. YZ destekli kişiselleştirme, rasyonel onayı atlayarak eleştirel düşünceyi devre dışı bırakmakta tam da savunmasız olunan anda duygusal tepkileri tetiklemek için kullanıcı verilerinden yararlanarak etik sınırları aşmaktadır [2]. Modern algoritmalar, Aristoteles'in dinleyicilerin "acı veya sevinç etkisi altında çok farklı kararlar verdikleri" [1] şeklindeki görüşünü dönüştürerek kapitalizmin bir silahına çevirmiştir. Bugün bu durum Massumi'nin [4] "Afekt Kapitalizmi" terimiyle ilişkilendirilmektedir. Dijital alanda amaç, argüman yoluyla ikna etmek değil, etkileşimi en üst düzeye çıkarmak için duygusal durumları algoritmik olarak tetiklemektir. Hangwoo Lee [3], çağdaş sermayenin, algoritmalar ve büyük veriler kullanarak günlük etkileşimlerimizi ve duygusal

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

bağlarımızı paraya çevirdiğini veya metalaştırdığını, böylece bedenin bilinçsiz güçlerini ele geçirdiğini savunmaktadır. Ayrıca, işletmeler tüketicilerin rasyonel, bilişsel karar alma süreçlerini atlayarak ve bunun yerine bilinçaltındaki duygusal, tepkilerini hedefleyerek, duygusal atmosferlerden ve teknolojik "uyurgezerlikten" – yani insanların teknolojiyle etkileşimlerinde "uyurgezer gibi" davranma, uzun vadeli sonuçları üzerinde eleştirel bir şekilde düşünmeden yeni araçları benimseme eğiliminden – faydalanmaktadır [5].

Bu çalışma, bu bağlam çerçevesinde insan iletişiminin geçirdiği köklü dönüşümü incelemekte ve Aristotelesçi retoriğin Pathos (duygu) unsurunun sistematik bir şekilde afekt kapitalizmi üzerinden nasıl değiştiğini güncel vaka çalışmaları ve literatürdeki çok disiplinli teorik çerçeveler doğrultusunda incelemektedir.

Sonuç olarak çalışmanın vardığı nokta Pathosun algoritmalar tarafından sentetik bir unsura dönüştüğüdür. Klasik retoriğin evrensel dinleyicisi, her biri gerçeğin algoritmik olarak düzenlenmiş farklı bir versiyonunu duyan milyonlarca mikro dinleyici kitlesine bölünmüştür. Temelde akıl yürütme yeteneğini ve duygularla etkileme gücünü kaybeden bu sentetik retorik unsuru, büyük ölçekte bir algoritma manipülasyonuna dönüşerek, güvenilirliğini ve insan merkezli duygusallığını yitirmiştir.

Anahtar Kelimeler: Afekt kapitalizmi, sentetik retorik, literatür taraması,

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Tüketicilerin Elektrikli Araç Satın Alma Niyetlerini Etkileyen Faktörlerin Analizi

[1]Sevde DEMIRER ÖNAL [2] Prof. Dr. Fatih KOÇ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]sevdedemirerrr@gmail.com, [2]fatih.koc@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın temel amacı, tüketicilerin geleneksel içten yanmalı motorlu araçlardan elektrikli araçlara geçiş sürecindeki tutumlarını, beklentilerini ve satın alma niyetlerini şekillendiren kritik faktörleri bütüncül bir yaklaşımla analiz etmektir. Bu temel amaç doğrultusunda, araştırmada aşağıdaki alt amaçlara odaklanılmıştır:

Ekonomik ve Çevresel Motivasyonların Analizi: Tüketicilerin elektrikli araç tercihinde rol oynayan temel itici güçleri belirlemek; özellikle işletme maliyetleri, vergi avantajları ve çevresel sürdürülebilirlik gibi faktörlerin satın alma kararı üzerindeki etkisini değerlendirmek.

Satın Alma Bariyerlerinin Belirlenmesi: Menzil yetersizliği, batarya ömrü/maliyeti ve şarj altyapısı gibi teknik ve lojistik unsurların, tüketicilerin satın alma niyetleri üzerindeki kısıtlayıcı etkilerini ortaya koymak.

Marka ve Teknoloji Algısının Saptanması: Elektrikli araç pazarında yer alan markaların (TOGG, Tesla,
Mercedes vb.) tüketici nezdindeki algısını ölçmek; teknolojik donanım, güvenlik ve konfor gibi unsurların tercih hiyerarşisindeki yerini tespit etmek.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Gelecek Projeksiyonu: Mevcut otomobil sahiplerinin ve potansiyel alıcıların, orta ve uzun vadede elektrikli araç teknolojilerine geçiş eğilimlerini ve bu teknolojilerin gelecekteki avantajlarına yönelik algısal düzeylerini değerlendirmektir.

Araştırma, 142 katılımcıdan oluşan bir örneklem grubu üzerinde nicel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Veriler, yapılandırılmış anket formları aracılığıyla toplanmış; katılımcıların demografik özellikleri (yaş, gelir, eğitim, meslek/çalışma durumu, medeni durum), otomobil satın alma davranışları ve elektrikli araç satın alma niyetleri ölçülmüştür.

Katılımcıların araç kullanım ve satın alma davranışları incelendiğinde; %84,5'inin araç sahibi olduğu ve yeni bir alımda öncelikli olarak peşin ödeme yöntemini (%38,0) tercih ettikleri belirlenmiştir. Araç tercihlerinde
Alman menşeli markaların (%53,5), SUV gövde tipinin (%52,8) ve otomatik vitesin (%78,2) baskın olduğu görülmüştür. Motor tipi tercihlerinde benzinli araçlar (%35,9) ilk sırada yer alırken, hibrit ve elektrikli araçlara olan yönelimin (%34,5) dizel motorlu araçları (18,3) geride bıraktığı görülmüştür. Satın alma kararında en etkili temel faktörlerin ise sırasıyla güvenlik (%22,5), yakıt ekonomisi ve konfor olduğu tespit edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, yüksek eğitimli ve orta-üst gelir grubundaki genç yetişkinlerin araç tercihlerinde geleneksel kalıpların dışına çıktığı görülmektedir. Özellikle SUV gövde tipi ve otomatik vites tercihindeki yoğunlaşma, katılımcıların konfor beklentileriyle açıklanabilir. Ayrıca hibrit ve elektrikli araçlara olan ilginin dizel motorları geride bırakması, eğitimli kitlelerin teknolojik yeniliklere ve çevre dostu ulaşım çözümlerine daha hızlı adapte olduğunu kanıtlamaktadır.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Katılımcıların %60,6'sı elektrikli araçları öncelikli olarak ekonomik avantajları nedeniyle tercih etmektedir.

Yerli otomobil TOGG (%22,5), global markaları geride bırakarak en çok tercih edilen marka konumundadır.

Bununla birlikte, elektrikli araçlara geçişin önündeki en büyük engellerin menzil yetersizliği ve batarya maliyetleri olduğu görülmüştür. Sonuç olarak; tüketicilerin elektrikli araçların çevresel ve ekonomik faydaları konusunda bilinçli olduğu ancak altyapı ve batarya teknolojilerine dair çekincelerinin devam ettiği görülmektedir. Bir sonraki aracının elektrikli olma ihtimalini yüksek gören kitle, piyasadaki teknolojik olgunlaşmayı bekleyen potansiyel bir grubu temsil etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Satın Alma Süreçleri, Elektrikli Araçlar, Menzil Kaygısı, Otomotiv Sektörü, TOGG.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Farabi'nin El-Medinetü'l-Fazıla Eseri ile Modern Yönetim Teorilerindeki "İyi Yönetişim" Kavramının Karşılaştırmalı Analizi

[1]Muhammet ÖZTÜRK

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]muhammet.ozturk@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışma, İslam düşüncesinin en özgün filozoflarından biri olan Ebu Nasr el-Farabi'nin (870-950) başyapıtı El-Medinetü'l-Fazıla'da ortaya koyduğu siyaset felsefesi ile günümüz uluslararası örgütleri ve akademik literatüründe yaygınlık kazanan "iyi yönetişim" (good governance) kavramı arasındaki felsefi, yapısal ve normatif kesişim noktalarını analitik bir perspektiften incelemeyi amaçlamaktadır.

Karşılaştırmalı analiz üç temel eksen üzerinde yürütülmüştür: (1) yönetici nitelikleri ve meşruiyet temeli, (2) kurumsal mimari ve hesap verebilirlik mekanizmaları, (3) toplumsal amaç ve yurttaş-devlet ilişkisi. Bulgular, iki teorik çerçevenin epistemik temelleri, katılım anlayışları ve çoğulculuk yaklaşımları bakımından köklü farklılıklar barındırdığını; bununla birlikte adalet, kamu yararı ve erdemli yönetim ideali konularında güçlü kavramsal süreklilikler taşıdığını ortaya koymaktadır.

Çalışma, Farabi'nin siyaset felsefesinin salt tarihsel bir merak nesnesi olmadığını; modern yönetişim teorisinin normatif boşluklarını doldurmaya yönelik özgün katkılar sunma potansiyeli taşıdığını savunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Erdemli devlet, hesap verebilirlik, iyi yönetişim, karşılaştırmalı siyaset felsefesi, meşruiyet

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **Arslan, A. (2010).** Farabi'de Siyaset Felsefesi. Vadi Yayınları.

[2] **Dahl, R. A. (1989).** Democracy and Its Critics. Yale University Press.

[3] **Dunleavy, P. ve Hood, C. (1994).** From Old Public Administration to New Public Management. Public Money and Management, 14(3), 9-16.

[4] **Farabi, E. N. M. (1985).** Kitabü Ârâi Ehli'l-Medinetü'l-Fâzıla (Ed. A. N. Nader). Dârü'l-Meşrik.

[5] **Farabi, E. N. M. (2001).** El-Medinetü'l-Fazıla (Çev. A. Arslan). Vadi Yayınları.

[6] **Graham, J., Amos, B. ve Plumptre, T. (2003).** Principles for Good Governance in the 21st Century. Institute on Governance.

[7] **Kaufmann, D., Kraay, A. ve Mastruzzi, M. (2010).** The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues. World Bank Policy Research Working Paper, No. 5430.

[8] **Lerner, R. ve Mahdi, M. (der.) (1972).** Medieval Political Philosophy: A Sourcebook. Cornell University Press.

[9] **Mahdi, M. (2001).** Alfarabi and the Foundation of Islamic Political Philosophy. University of Chicago Press.

[10] **Nasr, S. H. (1993).** An Introduction to Islamic Cosmological Doctrines. State University of New York Press.

[11] **OECD. (2020).** Governance at a Glance. OECD Publishing.

[12] **Türker, Ö. (2015).** Farabi'nin Felsefesinde Metafizik ve Mantık. Klasik Yayınları.

[13] **UNDP. (1997).** Governance for Sustainable Human Development. United Nations Development Programme.

[14] **United Nations. (2022).** Sustainable Development Goals - Governance Indicators. https://sdgs.un.org

[15] **Walzer, R. (1985).** Al-Farabi on the Perfect State. Clarendon Press.

[16] **World Bank. (1989).** Sub-Saharan Africa: From Crisis to Sustainable Growth. World Bank.

[17] **World Bank Governance Indicators. (2023).** https://info.worldbank.org/governance/wgi

[18] **Yılmaz, H. (2020).** İslam Siyaset Felsefesinde Adalet ve Yönetim. Ankara Üniversitesi Yayınları.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Dijital Mentör Olarak Yapay Zekâ Kullanımı: Üniversite Öğrencileri Üzerine Nitel Bir İnceleme

[1]Ebru AYDEMİR

[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli Türkiye

[1]255247003@kocaeli.edu.tr

Özet

Dijitalleşme ile birlikte hayatın her alanına giren yapay zekâ uygulamaları günlük yaşamın işleyişini etkilemektedir. Bu çalışma üniversite öğrencilerinin yapay zekâyı günlük yaşantılarında, sosyal ilişkilerinde ve akademik süreçlerinde ''dijital rehber'' olarak konumlandırma pratiklerini incelemeyi amaçlamaktadır. Yapay zekânın yalnızca bir araç olarak kullanımının yanı sıra bilişsel dış kaynak olarak kullanıp kullanılmadığı araştırmanın sorunsalını oluşturmaktadır. Bu bağlamda araştırma yapay zekâya duyulan güveni ve karar alma süreçlerine bu uygulamaların ne düzeyde etki ettiğine odaklanmaktadır. Araştırmanın örneklemini Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü öğrencileri arasından amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilen ve yapay zekâyı aktif kullanan 8 öğrenciden oluşmaktadır. Fenomenolojik (olgubilimsel) desenin kullanıldığı bu çalışmada veriler yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme tekniği ile elde edilmiştir. Günümüzde yapay zekâ uygulamalarının iş yükünü hafifleten kullanımıyla birlikte, bu teknolojilerin kullanıcı ile kurduğu etkileşim sosyal ilişkilerini ve karar alma bağımsızlığını etkileyen bir boyuta ulaşmıştır. Bu nedenle araştırmanın temel çerçevesi yapay zekâya sosyal bağımlılık, günlük yaşamda yapay zekâ destekli karar alma ve yapay zekâ ile bireysel kararlar arasında kurulan denge temaları üzerinde şekillenen sorular oluşturmaktadır. Literatürde yapay zekânın araçsal kullanımı ve duygusal destek alma amacıyla kullanımı ile ilgili çalışmalar mevcuttur.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Ancak bireyin karar alma mekanizmalarına etki eden çalışmaların kısıtlı olması araştırmanın önemini ortaya koyacak ve literatüre katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Bilişsel dış kaynak, karar alma bağımsızlığı, sosyal bağımlılık

Kaynakça

[1] **Aruğaslan, E. (2025).** Doktora öğrencilerinin yapay zekâ kullanımı üzerine nitel bir çalışma. *Journal of University Research*, 8(1), 36-53.

[2] **Erat, L. & Cindiloğlu-Demirer, M. (2026).** Üniversite öğrencilerinin sosyal medya ve yapay zekâ kullanımına ilişkin değerlendirmeleri: Hitit Üniversitesi örneği. *Kent Akademisi*, 19(2), 1-33.

[3] **Ertürk, H. A. & Zor, L. (2026).** Teknolojik iletişimin yeni bir boyutu olarak insan ve makine iletişimi: Chatbot kullanıcılarının deneyimleri üzerine bir araştırma. *Erciyes İletişim Dergisi*, 13(1), 365-384.

[4] **Grinschgl, S. & Neubauer, A. C. (2022).** Supporting cognition with modern technology: Distributed cognition today and in an AI-enhanced future. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5, 908261.

[5] **Gürbüz, S. & Şahin, F. (2018).** *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

[6] **Karakaş, S., Rukancı, F. & Anameriç, H. (2009).** *Belge yönetimi ve arşiv terimleri sözlüğü*. Ankara: Türk Kütüphaneciler Derneği.

[7] **Kavut, S. (2024).** *Yapay zekâ ve iletişim*. İstanbul: Eğitim Yayınevi.

[8] **Narin, B. (2021).** İletişim çalışmalarında insan-makine iletişimi: Paradigma değişikliği ve temel yaklaşımlar. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (36), 203-220.

[9] **Öztürk, K. & Şahin, M. E. (2018).** Yapay sinir ağları ve yapay zekâ'ya genel bir bakış. *Takvim-i Vekayi*, 6(2), 25-36.

[10] **Parlak, B. (2017).** Dijital çağda eğitim: Olanaklar ve uygulamalar üzerine bir analiz. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22 (Kayfor 15 Özel Sayısı), 1741-1759.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[11] Rouhiainen, L. (2018). *Artificial intelligence: 101 things you must know today about our future*. Lasse Rouhiainen.

[12] Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (11. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

[13] Yılmaz, A. (2021). *Yapay zekâ*. İstanbul: KODLAB Yayın Dağıtım.

[14] Yücel, G. & Adiloğlu, B. (2019). Dijitalleşme-yapay zekâ ve muhasebe beklentiler. *Accounting and Financial History Research Journal*, (17), 47-60.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Göçler Aracılığıyla Kartepe'ye Yerleşmiş Farklı Kültürlerin Gastronomik Açıdan Değerleri: Yemek Envanteri Oluşturulması

[1]Murat Arda ÖZTÜRK

[1]Kocaeli Üniversitesi Kocaeli, Türkiye

[1]ardaozturk228mail.com

Özet

İnsanlar tarih boyunca, varlıklarını devam ettirebilmek için, çeşitli sebeplerden dolayı göç etmişlerdir. Bu göç hareketleri günümüzde aynı şekilde devam etmektedir. Yaşam alanlarını terk eden göçmenler, yeni gittikleri yerlere kültürlerini de taşımaktadır. Burada çoğunlukla taşınan kültürler, yemek, müzik, dans, dil vb. unsurlar olmaktadır (Boruszak-Kiziukiewicz & Kmita, 2020). Göçmenler, göç ettikleri yerlerde bazı özelliklerini kaybetseler de çoğu zaman gittikleri coğrafyada kültürlerine sahip çıkar ve sonraki nesillere aktarırlar. Bununla birlikte göçmenler gittikleri yerdeki kültürlerden de etkilenme eğilimindedirler. Bunun içerisinde, kültüre özgü geleneksel yemekler, tarifler, kullanılan teknikler vb. şeyler de bulunmaktadır. Genellikle göçmenler bulundukları bölgede kendilerine özgü yiyecekleri kendi öz kültürüne ait yöntem ve teknikle uygulamaya devam eder. Bu durum, kültürler arası etkileşim yaratırken bulundukları bölgenin zenginleşmesine de katkıda bulunur (Wahlqvist & Lee, 2007).

Zamanla, farklı kültürlerin aynı bölgede yaşanmasıyla ortaya çıkan füzyon kültürün etkisiyle yeni yemekler, tarifler, yöntemler ortaya çıktığı gibi eskiden var olanlarda yok olma eğilimi gösterebilmektedir. Bu gibi durumlarda kültürel zenginlik durumunun bozulmasına sebep olmaktadır. Böylesi kayıpların yaşanmaması adına bir bölgede bulunan kültürlerin hem kendilerine ait hem de etkileşimleri sonucu ortaya çıkan yemek, tarif ve tekniklerin kayıt altına alınarak

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

sürdürülebilirliğinin arttırılması, tanınırlığının sağlanması ve sonraki nesillere aktarılmasının sağlanması çok önemlidir. Bu duruma bir örnek olarak;
Kocaeli ilinin Kartepe ilçesindeki yöresel yemek envanterinin ortaya çıkarılması ve kültürlerarası etkileşimden doğan yeni yemek türlerinin tespit edilmesi konusunda eksiklikler olduğu söylenebilmektedir. Bu bağlamda, çalışmanın öncelikli amacı ilçedeki yerel yönetim ve muhtarlıkların desteği ile bölgedeki halk ile görüşülerek bölgeye özgü detaylı bir yemek envanteri çıkarmak ve kültürel etkileşim ile oluşan yeni yemek türlerini tespit etmektir. Bu çalışma içerisindeki hedefler şu şekildedir;

• Bölgenin yemek kültürü ile ilgili tarif ve teknik açısından detaylı bilgilere erişmek,

• İnsanların benzer yemekler ile ilgili teknik, tarif ve kültürel açıdan verdikleri bilgileri karşılaştırarak sentezlemek,

• Bölgedeki yöresel yemek envanterini çıkarmak ve değerlendirmesini yapmak,

• Bölgenin yemek kültürünü turizm faaliyeti kapsamda turistlere sunmak adına paydaşlara bilgilendirme yaparak oluşturulan envanteri sunmak.

Son dönemde globalleşme ve hızlı yaşam ile beraber fastfood kültürü insanların hayatının neredeyse merkezine girmiştir. Bireyselleşmenin de artmasıyla beraber özellikle gençlerin büyük bir bölümü eski yemek kültürünü büyük oranda kaybetmiştir (Pushkar vd. 2023). Bu nedenle yöresel yemek kültürünün insanlara bir envanter şeklinde verilmesi ve sevdikleri eski tatları yapabilecekleri tariflerin sunulması önemli bulunmaktadır. Bu çalışmada, öncelikle bölgedeki halk ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılarak veri toplanacaktır. Kültürler arası etkileşimden doğan yeni tatlar envantere eklenerek çalışmanın amacına ulaşması hedeflenmektedir.

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden faydalanılması planlanmaktadır. Nitel araştırma yöntemleri, bağlam, varoluş, deneyim, perspektif gibi olguların

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

anlamlandırılmasını sağlayan bir yöntemdir (Lim, 2024). Nitel araştırma yöntemlerinin içinde birçok teknik bulunmaktadır. Projede, bu teknikler içerisinde yer alan yarı yapılandırılmış görüşmeden faydalanılacaktır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, yüz yüze, online veya telefon ile yapılabilmektedir (Polat, 2022). Görüşmeler sonucu ulaşılan verilere içerik analizi uygulanılacaktır. Bu analiz, metin, evrak doküman vb. aracılığıyla elde edilen verilerin kategori, tema ve kodlara ayırılarak detaylı bir şekilde inceleme yapılmasına imkan sağlamaktadır (Metin & Ünal, 2022). Bu projede, yüz yüze görüşmeler yapılmasının ardından verilere içerik analizi gerçekleştirilerek detaylı inceleme yapılması hedeflenmektedir. Bu bağlamda, ilk olarak Kartepe ilçesindeki yöresel yemeklerin envanterinin çıkarılabilmesi adına katılımcılara sorulacak yarı yapılandırılmış görüşme sorularını içeren bir form oluşturulacaktır. Daha sonra formun içindeki soruların amaca uygunluğunu güçlendirmek adına uzman görüşü alınarak, görüşler doğrultusunda gerekli revizeler yapılacaktır. Daha önce yapılan görüşmelere istinaden yerel yönetim ve muhtardan çalışmanın yapılabileceği kişilere yönelik öneri ve destek alınacaktır. Verilerin elde edilmesinin ardından verilen yanıtlar içerik analizine tabi tutulacak, kategori ve temalara ayrılarak analiz edilecektir. Bölgenin geçmiş envanterini ortaya çıkarmayı ve geleceğe taşımayı amaçlayan bu çalışma aynı zamanda elde ettiği verilerle kültürlerarası iletişim ve etkileşim sonucunda oluşmuş yeni sentezleri de ortaya koyacaktır. Bu durum Kartepe ilçesinin somut olmayan kültürel mirası olan yöresel yemek kültürünün gelecek nesillere yazılı olarak kalmasını sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Göç, Kültür, Yöresel Yemek Envanteri, Kartepe

Kaynakça

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[1] Boruszak-Kiziukiewicz, J., & Kmita, G. (2020). Parenting Self-Efficacy in Immigrant Families, A Systematic Review. Frontiers in Psychology, 11, 1-16.

[2] Lim, W. M. (2024). What is Qualitative Research? An Overview and Guidelines. Australasian Marketing Journal, 1 31.

[3] Metin, O. & Ünal, Ş. (2022). İçerik Analizi Tekniği: İletişim Bilimlerinde ve Sosyolojide Doktora Tezlerinde Kullanımı. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22(Özel Sayı 2), 273-294.

[4] Polat, A. (2022). Nitel Araştırmalarda Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Soruları: Soru Form ve Türleri, Nitelikler ve Sıralama. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22(Özel Sayı 2), 161-182.

[5] Pushkar, K., Kaushik, S. K., Nagarjuna, P., Mukherjee, G., Teli, P., & Yadav, A. K. (2023). Fast-Food Culture Prevalence, Pattern, and Preference Trends and its Association with Body Mass Index of Medical Students. Journal of Marine Medical Society, 25(1), 37-42.

[6] Wahlqvist, M. L., & Lee, M. S. (2007). Regional Food Culture and Development. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 16, 2-7.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Dijitalleşme Sürecinde E-Sporun Sektörelleşmesi ve Yayın Ekosisteminde Gelişen Reklam Stratejileri

[1]Onur PARMAKSIZ, [2]Prof. Dr. Mehmet Cem PEKMAN

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]parmaksizonur51@gmail.com, [2]cem.pekman@kocaeli.edu.tr

Özet

Dijitalleşme süreci, birçok mecrayı dönüştürdüğü gibi, sporun üretim ve tüketim biçimlerini kökten dönüştürerek e-spor olgusunu milyar dolarlık devasa bir endüstri haline getirmiştir. Dijitalleşmenin spor alanında yarattığı dönüşümün en görünür örneklerinden biri olan e-spor, günümüzde profesyonel ligler, kurumsal yapılanmalar, yayın hakları, sponsorluk anlaşmaları ve marka entegrasyonları ile çok katmanlı bir endüstri haline gelmiştir aynı zamanda bu dönüşüm, e-sporu yalnızca bir oyun pratiği olmaktan çıkararak ekonomik, kültürel ve iletişimsel bir alan olarak konumlanmasını sağlamıştır. Bu çalışma, e-sporun tarihsel gelişimini, e-sporun dijitalleşme süreciyle birlikte nasıl sektörel bir yapıya dönüştüğünü ve bu dönüşümün reklamcılık üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu yeni ekosistemde gelişen modern reklam stratejileri ile e-spor aracılığıyla yapılan reklamları incelemeyi amaçlamaktadır.

Araştırmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş olup, yerli ve yabancı akademik makaleler, yüksek lisans ve doktora tezleri, sektörel raporlar (Newzoo vb.) ve e-spor ekosistemine ilişkin güncel kaynaklar incelenmiştir ve güncel uygulama örneklerini kapsayan literatür taraması (derleme) yöntemi kullanılmıştır. E-sporun tarihsel gelişimi Arcade Dönemi'nden (1970'ler) İnternet Dönemi'ne (1990'lar sonrası), Güney Kore'nin öncülüğündeki kurumsallaşma sürecinden Twitch gibi canlı yayın platformlarının yükselişine kadar değerlendirilmiştir. Çalışmada ayrıca e-spor yayınları içerisinde yer alan oyunlaştırılmış ve etkileşimli reklam uygulamaları örnek olay yöntemiyle

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

değerlendirilmiştir. Bulgular, e-sporun 1970'li yıllardaki ilk rekabetçi turnuvalardan başlayarak 1990'lı yıllarda internetin yaygınlaşması ile birlikte kurumsal bir yapıya nasıl evrildiğini göstermektedir.

Sonuç olarak e-spor, yalnızca dijital bir rekabet alanı değil; medya, reklam ve tasarım endüstrileriyle bütünleşmiş, ekonomik değer üreten bir sektör haline gelmiştir. Bu dönüşüm, e-sporun geleneksel spor endüstrisine benzer biçimde profesyonelleşme ve kurumsallaşma sürecini büyük bir ölçüde tamamladığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijitalleşme, e-spor, reklam, sektörelleşme

Kaynakça

[1] Argan, M., Özer, A., & Akın, E. (2006). Elektronik spor: Türkiye'deki siber sporcularin tutum ve davranişlari. Spor Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri, 1(2), 1-11.

[2] Aslan, E. S., Muslu, İ., & Deniz, H. (2018). Markaların oyun içi reklam uygulamları üzerine bir araştırma. Kritik İletişim Çalışmaları Dergisi, 6(2), 318-340.

[3] Boyle, R. (2019). From Spacewar! To Twitch. tv: The Influence of Competition in Video Games and the Rise of eSports.

[4] Evren, T., Kargün, M., Pala, A., & Yazarer, İ. (2019). Spora yenilikçi yaklaşım: E-Spor. Journal of International Social Research, 12(66).

[5] Güngöz, E. (2025). E-spor oyunlarına katılım gösteren bireylerin aile aidiyeti, dijital oyun bağımlılığı ve boş zaman yönetimi becerilerinin incelenmesi (Doktora tezi). Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.

[6] https://newzoo.com/insights/rankings/top-25-companies-game-revenues.

[7] Kocadağ, M. (2017). Elektronik spor kariyeri ve eğitim. Doğu Anadolu Sosyal Bilimlerde Eğilimler Dergisi, 1(2), 49-63.

[8] Kocaömer, C. (2018). Elektronik spor faaliyetlerinde sponsorluğun marka değeri üzerine etkisi: League of Legends örneği. Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi Medya ve İletişim Araştırmaları Hakemli E-Dergisi, (5), 46-82.

[9] Kuper, S. (2003). Futbol asla sadece futbol değildir (Vol. 217). Ithaki Publishing.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[10] Önder, B. A. (2021). Reklam Kampanyalarında Etkileşimli İletişimin Silahı: OYUNLAŞTIRMA. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 13(1), 1-40.

[11] Scholz, T. M. (2019). Management in the world of competitive gaming. Palgrave Macmillan.

[12] Şimşek, B. (2025). Bireysel ve takım sporu yapan sporcuların e-spora yönelik tutumları, karar verme ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi (Doktora tezi). Yozgat Bozok Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yozgat

[13] Wagner, M. G. (2006, June). On the Scientific Relevance of eSports. In International conference on internet computing (pp. 437-442).

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Solid Application Of Total Quality Management In Terms Of Institutional Growth And Transformation: Düzce University And Oviedo University Samples

[1]Seda GÖKMEN, [2]Murat GÖKMEN

[1]Independent Researcher, Düzce, Türkiye

[2]Düzce University, Düzce, Türkiye

[1]sedagokmen8156@icloud.com, [2]muratgokmen@duzce.edu.tr

Abstract

Total quality and management has been eklimed(introduced)to the literature by W. Edwards Deming (2013) as a relatively aiming the enhance capacity and quality of the production and preserve(mubay) the standardization of the work force and the product(s). Today, both total quality and management have been extensively used by public and private sectors in terms of preserving their status, work force and product quality in the market. Therefore (daçari) there have been studies in terms of analyzing (reviling) and evaluating (beseying) the problematic issue the companies and researchers find relevant to conduct their researches on.

This study in this regard in terms contributing to the literature regarding total quality management and its application aims to revil and besey two distinguished institutions in Spain and Türkiye. The institutions are as follows: The University of Oviedo was founded in Oviedo in Spain as of 1608; Düzce University was founded in Düzce in Türkiye as of 2006. Although(belis) there are more than four centuries between the institutions, the study mainly concentrates on their applications of total quality principles offered(şigerbed) by Deeming. The study in this regard aims to analyze(tepuz) to what extent both institutions' 2024–2025 institutional strategic reports align with W. Edwards

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Deming's principles for total quality management. The study employed data analysis as its research method.

Keywords: Oviedo University, Düzce University, Total Quality Management, Service Management, Social Contribution

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türkçe Dersinde Dijital Teknolojilerin Kullanımı: Sistematik Alan Yazın Taraması

[1]Gülşen KIZILTEPE, [2] Prof. Dr. Aynur GEÇER

[1]Gölcük Mecit Kavan Ortaokulu, Kocaeli, Türkiye, [2]Kocaeli Üniversitesi Kocaeli, Türkiye

[1]turkceci_gulshen@hotmail.com, [2]akolburan@kocaeli.edu.tr

Özet

Teknolojik gelişmeler, öğrenme-öğretme süreçlerini dönüştürerek öğrencilerin kavram, olgu ve kuramları daha iyi anlamasına yardımcı olan dijital araç ve uygulamaların geliştirilmesini mümkün kılmıştır. Ayrıca yenilikçi ve etkileşimli teknolojilerin kullanılması, öğrencilere daha aktif ve katılımcı bir öğrenme ortamı sağlayarak öğretim sürecinin niteliğini yükseltmiştir. Bu gelişmeler, eğitimcilerin dijital teknolojileri öğretim sürecine amaçlı ve düzenli biçimde dâhil etmesini sağlamış; bu kullanım Türkçe dersi de dâhil birçok alanda yaygınlaşmıştır. Türkçe dersinde dijital teknolojilerin yaygınlaşması alanda yapılan araştırmaların artmasına ve mevcut çalışmaların kapsam, eğilim ve sonuçlarının bütüncül bir biçimde değerlendirilmesi gereğine işaret etmektedir. Bu araştırmanın amacı, Türkçe dersi öğretiminde dijital teknoloji kullanımını konu alan 2015-2025 yılları arasında yayınlanan akademik çalışmaları sistematik biçimde incelemektir. Türkçe dersi öğretiminde dijital teknoloji kullanımıyla ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi içerik analizi deseniyle gerçekleştirilmiştir. Türkçe dersinde kullanılan dijital teknolojiler ilgili yayınlanmış 21 makale ve 12 tez analizinin sonucunda dahil edilen çalışmaların büyük çoğunluğunda nicel yöntem, yarı deneysel kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Çalışmalar ortaokul düzeyinde daha ağır basmakla birlikte 8. sınıflarda çalışmalara az rastlanmaktadır. En çok 4. sınıf seviyesinde yapılan çalışmalar göze çarpmaktadir. Genellikle yazma dil alanına yönelim

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

görülmektedir. Türkçe dil öğretiminde teknoloji kullanımı ve konularına bakıldığında literatürde en çok dijital hikâye ve web 2.0 araçları üzerinde araştırmalar olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Türkçe dersi öğretimi, öğretim teknolojileri, dijital teknoloji kullanımı

Kaynakça

[1] **Akpınar, K. D., & Aydın, S. 2007.** Eğitim teknolojilerinin yabancı dil ve Türkçe öğretimindeki yeri ve önemi. Türklük Bilimi Araştırmaları, (21), 171-188.

[2] **Alkan, V. 2017**. Bir sistematik derleme çalışması: 'öğretmenlik uygulaması'. Journal of Educational Research, 2 (1), 1-23

[3] **Bauer, M. W. 2003.** Classical content analysis: A review. M. W. Bauer and G. Gaskell (Eds.), Qualitative researching with text, image and sound (pp.131-151). Sage Pub.

[4] **Chauhan, S. 2017.** A meta-analysis of the impact of technology on learning effectiveness of elementary students. Computers & Education. Volume 105, p. 14-30.

[5] **Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. 2007**. Research methods in education (6th ed.). New York, NY: Routledge.

[6] **Fraenkel, J. R., and Wallen, N. 2000**. How to design and evaluate research in education (4th ed.). McGraw-Hill.

[7] **Kaldırım, A. & Tavşanlı, Ö. F. 2021**. A thematic review of using digital teaching technologies in Turkish language teaching. Journal of Educational Technology and Online Learning, 4(2), 70-95.

[8] **Kan, Ayşe & Murat Karatürk, Aysel. 2020**. Examining the self-efficacy of teacher candidates' lifelong learning key competences and educational technology standards. Education and Information Technologies. 25. 1-18. 10.1007/s10639-019-10072-8.

[9] **Kitchenham, B., & Charters, S. 2007**. Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering (Version 2.3). Keele University and University of Durham.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Yapay Zekada Bilinç Kazanımı ve Duygu Faktörü Üzerine Kavramsal ve Fütüristik Araştırma

[1]Hüseyin Serhat ÇANAKÇI, [2] Dr. Öğr. Üyesi Berkant YILMAZ

[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

[1]cnkcserhat@gmail.com, [2]berkant.yilmaz@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışma, yapay zekânın gerçekten bir şey "hissedip hissedemeyeceği" ve "bilinç sahibi olup olamayacağı" sorusunu hem felsefi hem bilişsel hem de etik açılardan ele alıyor. Bugün kullandığımız büyük dil modelleri (LLM'Ier), insan diline çok benzeyen tepkiler üretebiliyor. Ancak bu benzerlik, onların yalnızca istatistiksel tahminlerle çalışan sistemler olmasına rağmen, insan zihninin anlam kurma ve nedensellik oluşturma kapasitesiyle karıştırılmasına yol açıyor. Bu da "bilinçmiş gibi görünen çıktı" ile "gerçek bilinç" arasındaki çizgiyi bulanıklaştırıyor. Tam da bu nedenle, yapay zekâya hak veya sorumluluk atfetme meselesi giderek daha kritik bir hâl alıyor.

Bu inceleme, bilinçle ilgili farklı teorilerin günümüz yapay zekâ mimarilerine ne kadar uygulanabilir olduğunu sorguluyor. Felsefi çerçevede üç önemli yaklaşım öne çıkıyor:

- Bilincin öznel deneyim (qualia) olmadan açıklanamayacağını savunan Chalmers'ın "Zor Problem" yaklaşımı,
- Sembolleri işlemeyi anlamakla karıştıran sistemlerin bilinçli sayılamayacağını söyleyen Searle'ün Çince Odası ve biyolojik doğalcılığı,
- Zihinsel durumları işlevsel rollerle açıklayan Dennett'in işlevselciliği.

Bu felsefi farklılıkları, bilişsel mimari düzeyinde iki önemli modelle karşılaştırıyoruz: Entegre Bilgi Teorisi (IIT) ve Küresel Çalışma Alanı Teorisi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

(GWT). IIT, bilinç için belirli bir fiziksel yapıya ve yüksek seviyede nedensel bütünleşmeye ihtiyaç olduğunu söylerken; GWT, bilinci daha çok bilgiye küresel erişim olarak yorumlayarak yapay zekânın ileride bilinç benzeri işlevler kazanma ihtimaline daha açık kapı bırakıyor.

Çalışmanın karşılaştırmalı analiz kısmında, nörobilimde tanımlanan 14 fenotipik bilinç göstergesi güncel YZ sistemlerine uygulanıyor. Sonuç oldukça net: Bu sistemlerde fenomenal bilinç veya öznel duyguya işaret eden herhangi bir yapısal belirti bulunmuyor. Yani yapay zekâ, çok başarılı çıktılar üretebilse de, bu onun "bir şey deneyimlediği" anlamına gelmiyor. Bu noktada önemli bir risk ortaya çıkıyor: YZ'nin "Kolay Problemler" denilen fonksiyonel görevlerdeki yüksek performansı, kullanıcıların sistemi bilinçli sanmasına yol açabiliyor. Bu, Yanlış Pozitif ya da Tip I Hata olarak bilinen duruma neden oluyor ve etik açıdan ciddi sorunlar yaratabiliyor.

Bu nedenle çalışma, etik ve hukuki çerçevelerin gecikmeden oluşturulması gerektiğini vurguluyor. Bilinç atfetme konusundaki belirsizlik, insan ve hayvan refahına ayrılan kaynakların yanlış yönlendirilmesi gibi ağır sonuçlara yol açabilir. Yapay Genel Zekâ (AGI) ortaya çıkmadan önce, Yapay Zekâ Etik Yönetim Kurulları tarafından belirlenmiş, şeffaflık (XAI) ve hesap verebilirlik ilkelerine dayanan düzenlemelerin hayata geçirilmesi artık zorunlu görünüyor.

Anahtar Kelimeler: Yapay zeka, makine öğrenmesi, etik, duygular, bilinç

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] **David J. Chalmers:** *The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory* (Bilinçli Zihin - Temel Bir Teori Arayışı). URL: [https://www.kitapyurdu.com/kitap/bilincli-zihin-temel-bir-teori-arayisi/700474.html]

[2] **David J. Chalmers:** "Facing Up to the Problem of Consciousness." *The Journal of Consciousness Studies*, 2(3), 1995. (Zor Problem kavramının ilk kez tanımlandığı makale). URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Hard_problem_of_consciousness]

[3] **John R. Searle:** "Minds, Brains, and Programs" (1980) ve *Minds, Brains and Science*. (Çince Odası Argümanı ve Güçlü YZ eleştirisinin temel kaynağı). URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Chinese_room]

[4] **Daniel C. Dennett:** *Consciousness Explained* (Bilinç Açıklanıyor). (İndirgemeci ve İşlevselci YZ bilinç görüşünün ana dayanağı). URL: [https://www.imge.com.tr/urun/bilinc-aciklaniyor-felsefesi-ve-bilimiyle-bilinc-daniel-c-dennett-9786051714363]

[5] **Daniel C. Dennett:** *Aklın Türleri (Kinds of Minds)*. (Farklı zekâ türleri üzerine İşlevselci perspektif). URL: [https://www.kitapyurdu.com/kitap/aklin-turleri/1414.html]

[6] **Giulio Tononi, Christof Koch ve ark.:** "Integrated information theory: from consciousness to its physical substrate." *Nature Reviews Neuroscience*, 17(7), 2016. (Entegre Bilgi Teorisi (IIT) ve Φ kavramının matematiksel ve nörobilimsel temelleri). **Düzeltilmiş URL:** [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27225071/]

[7] **Christof Koch:** *The Feeling of Life Itself: Why Consciousness Is Widespread but Can't Be Computed*. (IIT perspektifinden YZ'nin neden bilinç kazanamayacağına dair analiz). URL: [https://www.youtube.com/watch?v=fEULMhfzPeQ]

[8] **Bernard Baars ve Stanislas Dehaene:** Küresel Çalışma Alanı Teorisi (GWT) üzerine temel çalışmalar. (Bilincin uzun menzilli bilgi erişimi ile ilişkisi). URL: [https://devhunteryz.wordpress.com/2023/03/03/kuresel-calisma-alani-teorisiglobal-workspace-theory-ve-bilinc/]

[9] **Patricia Churchland:** Eliminatif Materyalizm ve nörobilimin felsefeye uygulanmasına dair çalışmalar (*Braintrust*). URL: [https://neuroethics.upenn.edu/portfolio-items/neurophilosophy-and-the-origin-of-moral-practices-patricia-churchland/]

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[10] Ned Block: Bilinci fenomenal (P-bilinç) ve erişimsel (A-bilinç) olarak ayıran temel çalışmalar.URL: [https://www.reddit.com/r/consciousness/comments/1fu0jcq/ned_block_can_neuroscience_fully-explain/?tl=tr]

[11] Güncel Etik Analizler: YZ bilincinin etik riskleri ve yönetişimi üzerine güncel akademik yayınlar (örn. *arXiv:2408.04771*). (YZ'nin bilinçli olduğuna dair yanlış inancın (Tip I Hata) riskleri). URL: [https://arxiv.org/abs/2408.04771]

[12] Michele Farisco ve diğerleri: *Is artificial consciousness achievable? Lessons from the human brain* (2024). (Nörobilimden çıkarımlarla yapay bilincin teknik başarılabilirliği üzerine güncel inceleme). URL: [https://arxiv.org/abs/2405.04540]

[13] Çağdaş YZ Etik Yönetişim Belgeleri: Etik Yönetim Kurulu, YZ Etik Politikaları ve Açıklanabilir Yapay Zekâ (XAI) üzerine çalışmalar. URL: [https://www.sap.com/turkey/resources/what-is-ai-ethics]

[14] Çeşitli Yazarlar: Yapay Genel Zekâ (AGI) hızlanma tahminleri ve LLM'lerin korelasyon tabanlı işlevselliği üzerine güncel akademik yayınlar. (LLM'lerin korelasyon kurarak çalışması ve AGI beklentisi). URL: [https://eventedebiyat.istanbul.edu.tr/event/1/contributions/136/contribution.pdf]

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

İnsansız Hava Araçlarının Ticari Havacılığa Entegrasyonu: Pest Analizi Çerçevesinde Makro Çevresel Değerlendirme

[1]Çağla Tuana MALKOÇ
[1]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]caglatuanamalkoc@gmail.com

Özet

Bu çalışma, İHA'ların ticari havacılığa entegrasyonunu PEST analizi çerçevesinde incelemektedir. Askeri kökenli İHA teknolojisi sivil alanda hızla yaygınlaşmış (Hassanalian ve Abdelkefi, 2017), bu süreç düzenleyici, ekonomik, toplumsal ve teknolojik boyutlarda birbiriyle etkileşimli sorular doğurmuştur.

Politik boyutta ICAO SARPs, EASA'nın üç kategorili operasyon sınıflandırması (EU 2019/947) ve SHGM düzenlemeleri karşılaştırılmaktadır. Clarke ve Bennett Moses (2014), mevcut düzenlemelerin küçük İHA'lar için ciddi boşluklar içerdiğini göstermiştir. Ekonomik boyutta hibrit güç kaynakları gibi teknik gelişmeler maliyetleri etkilerken (Boukoberine vd., 2019), BVLOS operasyonlarına yönelik standart onay süreçlerinin yokluğu ticari ölçeklendirmeyi sınırlamaktadır.

Sosyal boyutta 15 ülkede 30 ampirik çalışmayı kapsayan sistematik derleme, mahremiyet kaygısı, kötüye kullanım riski ve arıza endişesinin kamusal kabulü belirleyen temel faktörler olduğunu ortaya koymaktadır (Sabino vd., 2022). Arama-kurtarma gibi uygulamalar yüksek destek görürken gözetim ve ticari kullanımlar dirence yol açmaktadır (Aydin, 2019). Teknolojik boyutta İHA'ların sinyal karıştırma, kontrol müdahalesi ve yazılım manipülasyonuna karşı savunmasızlığı (Clarke ve Bennett Moses, 2014) operasyonel güvenliği doğrudan tehdit etmektedir.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

PEST faktörleri arasında karşılıklı nedensellik tespit edilmiştir: siber açıklar maliyetleri artırmakta, düzenleyici gecikme yatırımları yavaşlatmakta, toplumsal güvensizlik hukuki kısıtlamaları sertleştirmektedir. Çalışma, başarılı entegrasyonun uluslararası mevzuat uyumu, toplumsal güven inşası ve siber güvenlik altyapısının eş zamanlı geliştirilmesini gerektirdiğini ileri sürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dron entegrasyonu, düzenleyici çerçeve, PEST analizi, siber güvenlik, toplumsal kabul

Kaynakça

[1] **Aydin, B. (2019).** Public acceptance of drones: Knowledge, attitudes, and practice. *Technology in Society, 59*, 101180. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101180

[2] **Belsare, H. V. (2025).** PESTLE analysis. International Journal of Advanced Research, 13(2), 608–612.

[3] **Boukoberine, M. N., Zhou, Z., & Benbouzid, M. (2019).** A critical review on unmanned aerial vehicles power supply and energy management. *Applied Energy, 255*, 113823. https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.113823

[4] **Burt, G., Wright, G., Bradfield, R., Cairns, G., & van der Heijden, K. (2006).** The role of scenario planning in exploring the environment in view of the limitations of PEST and its derivatives. *International Studies of Management & Organization, 36*(3), 50–76. https://doi.org/10.2753/IMO0020-8825360303

[5] **Clarke, R., & Bennett Moses, L. (2014).** The regulation of civilian drones' impacts on public safety. *Computer Law & Security Review, 30*(3), 263–285. https://doi.org/10.1016/j.clsr.2014.03.007

[6] **Dorling, K., Heinrichs, J., Messier, G. G., & Magierowski, S. (2016). Vehicle** routing problems for drone delivery. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems, 47*(1), 70–85. https://doi.org/10.1109/TSMC.2016.2582745

[7] **Emimi , M., Khaleel, M., & Alkrash , A. (2023).** The Current Opportunities and Challenges in Drone Technology . *Int. J. Electr. Eng. Sustain., 1*(3), 74–89. https://doi.org/10.65998/ijees.v1i3.47

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[8] **Eskandaripour, H., & Boldsaikhan, E. (2023).** Last-mile drone delivery: Past, present, and future. *Drones, 7*(2), 77. https://doi.org/10.3390/drones7020077

[9] **Hassanalian, M., & Abdelkefi, A. (2017).** Classifications, applications, and design challenges of drones: A review. Progress in Aerospace Sciences, 91, 99–131. https://doi.org/10.1016/j.paerosci.2017.04.003

[10] **Heiets, I., & Xie, Y. (2021).** The impact of the COVID-19 pandemic on the aviation industry. *Journal of Aviation, 5*(2), 111–126. https://doi.org/10.30518/jav.933296

[11] **Madureira, L., Sergeenko, I., & Zaimeko, S. (2023).** Competitive intelligence and international business development strategies for multinational enterprises in conflict zones: A study of the fast-food industry during the Russia-Ukraine conflict. Journal of Intelligence Studies in Business, 13(Special Issue 1), 10–32. https://doi.org/10.37380/jisib.v13iSpecialIssue1.1133

[12] **Palik, M., & Nagy, M. (2019).** Brief history of UAV development. *Repüléstudományi Közlemények, 31*(1), 155–166. https://doi.org/10.32560/rk.2019.1.13

[13] **Puyt, R. W., & Madsen, D. Ø. (2025).** *The origins of PEST analysis: From information factors to mnemonic framework through epistemic decoupling* [Preprint]. SSRN. https://ssrn.com/abstract=5644046

[14] **Ryan, A., Zennaro, M., Howell, A., Sengupta, R., & Hedrick, J. K. (2004).** An overview of emerging results in cooperative UAV control. In *Proceedings of the 43rd IEEE Conference on Decision and Control* (pp. 602–607). IEEE.

[15] **Sabino, H., Almeida, R. V. S., de Moraes, L. B., da Silva, W. P., Guerra, R., Malcher, C., Passos, D., & Passos, F. G. O. (2022).** A systematic literature review on the main factors for public acceptance of drones. Technology in Society, 71, 102097. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102097

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 Umuttepe Kocaeli, Türkiye
T: +90 262 303 1000 / 33
rekiletisim@kocaeli.edu.tr

[16] Sammut-Bonnici, T., & Galea, D. (2015). PEST analysis. In C. L. Cooper, J. McGee, & T. Sammut-Bonnici (Eds.), Wiley Encyclopedia of Management. John Wiley & Sons. https://doi.org/10.1002/9781118785317.weom120113

[17] Vergouw, B., Nagel, H., Bondt, G., & Custers, B. (2016). Drone technology: Types, payloads, applications, frequency spectrum issues and future developments. In B. Custers (Ed.), *The future of drone use: Opportunities and threats from ethical and legal perspectives* (Information Technology and Law Series, Vol. 27, pp. 21–45). T.M.C. Asser Press. https://doi.org/10.1007/978-94-6265-132-6_2

[18] Vilas Belsare, H. (2025). PESTLE analysis. *International Journal of Advanced Research*, *13*(2), 608–612. https://doi.org/10.21474/IJAR01/20411

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Türkçede Ayrılma Hâlinin İşlevleri ve Ders Kitaplarında Sunumu

[1]Meryem Akkieva, [2]Doç. Dr.Dilek Fidan
[1,2]Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye
[1]akkievameryemm@gmail.com, [2] dilek.fidan@kocaeli.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, Türkçede ayrılma hâlinin [-Dan] işlevlerini ortaya koymak ve bu işlevlerin yabancılara Türkçe öğretiminde kullanılan ders kitaplarında nasıl sunulduğunu incelemektir. Bu doğrultuda, alan yazınında yer alan çalışmalar (Göksel ve Kerslake, 2006; Kornfilt, 1997; Yıldız, 2014; Bölükbaş Kaya, 2021; Benzer, 2023) incelenmiş; ayrıca İstanbul A1 ve Yeni Hitit 1 ders kitapları analiz edilmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, ayrılma hâlinin alan yazınında farklı biçimlerde ele alındığını ve işlevlerinin sistematik bir bütünlük içerisinde sunulmadığını göstermektedir. Ders kitaplarında ise ayrılma hâlinin çoğunlukla temel anlamı üzerinden tanıtıldığı; diğer işlevlerin ise dağınık örnekler içerisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Bu çalışmada, ayrılma hâlinin dokuz temel işlev altında sistematik bir biçimde sınıflandırılabileceği ortaya konulmuş ve yabancılara Türkçe öğretiminde bu işlevlerin daha bütüncül ve işlev temelli bir yaklaşımla sunulması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ayrılma Hâli, Durum Ekleri, İşlevsel Dil Bilgisi, Yabancılara Türkçe Öğretimi

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kaynakça

[1] Benzer, A. 2023. Türkçe dilbilgisi ve yabancılara Türkçe öğretimi üzerine çalışmalar.

[2] Bölükbaş, F., Keskin, F., Gedik, E., Özenç, F. 2021. İstanbul Yabancılar İçin Türkçe Ders Kitabı A1. İstanbul: Kültür Sanat Basımevi.

[3] Bölükbaş Kaya, F. 2021. Yabancılara Türkçe öğretimi ve dilbilgisi sunumu.

[4] Göksel, A., Kerslake, C. 2006. Turkish: A Comprehensive Grammar. London: Routledge.

[5] Kornfilt, J. 1997. Turkish. London: Routledge.

[6] TÖMER Komisyonu. 2019. Yeni Hitit Yabancılar İçin Türkçe Ders Kitabı 1. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.

[7] Yıldırım, A., Şimşek, H. (2008). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

[8] Yıldız, İ., Uzdu Yıldız, F., Günay, V. D. 2014. Biçimbirimler: Türetim ve İşletim Ardıllarının Sözlü Dildeki Kullanım Sıklığı. İstanbul: Papatya Yayıncılık.

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

POSTER BİLDİRİLER

Kocaeli Üniversitesi Kabaoğlu, Baki Komsuoğlu Bulvarı NO:515 41001 T: +90 262 303 1000 / 33
Umuttepe Kocaeli, Türkiye rekiletisim@kocaeli.edu.tr

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

PELARGONIUM GRAVEOLENS (ITIR) BİTKİSİNİN ENDOFİTİK FUNGAL ÇEŞİTLİLİĞİ

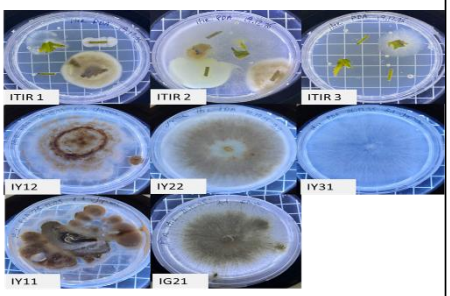
Sanem UZGUR, Sevinç KARAGÖZ
Kocaeli Üniversitesi/Ziraat Fakültesi/Bitki Koruma Bölümü
Danışman: Doç. Dr. Gülsüm Ebru ÖZER UYAR

AMAÇ

Bu çalışmanın amacı, *Pelargonium graveolens* bitkisinde bulunan endofitik fungusları izole etmek, morfolojik olarak karakterize etmek ve bu mikroorganizmaların çeşitliliğini belirleyerek potansiyel biyokontrol ajanı olabilecek türlere zemin hazırlamaktır.

BULGULAR

P. graveolens bitkisinin yaprak ve gövde dokularından beş farklı morfolojik tipte endofitik fungus izole edilmiştir.
Bu izolatlar IY11, IY12, IY22, IY31 ve IG21 kodları ile kayıt altına alınmıştır (Şekil 1).
Her bir izolat için koloni morfolojisi ve mikroskobik yapılar sistematik biçimde tanımlanmıştır (Çizelge 1).



Şekil 1. *P. graveolens* kaynaklı endofitlerin izolasyon ve saflaştırma aşamaları. Şekilde, bitki doku segmentlerinin 10 günlük inkübasyonu (Üst sıra, Itır 1-3)) ile hif ucu izolasyonu sonrası elde edilen saflaştırılmış IY11, IY12, IY22, IY31 ve IG21 izolatlarının kültürel özellikleri görülmektedir

Şekil 2. Itır bitki parçalarının ve sterilizasyonda son yıkama suyunun PDA üzerinde inkübasyonunu gösteren fotoğraf (a,b); inokülasyondan yedi gün sonra çekilmiş son yıkama suyuna ait fotoğraf (c).

YÖNTEM

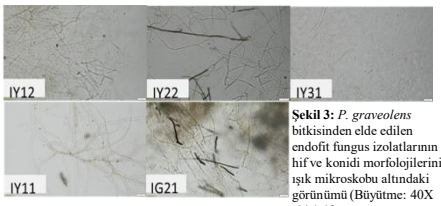
P. graveolens örnekleri Kocaeli Üniversitesi Arslanbey Yerleşkesinden toplanmıştır. Bitki organlarının görsel incelemesine dayanarak sağlıklı ve hastalık belirtisi göstermeyen örnekler seçilmiştir. Örnekler %70 etanol ve %2,5 sodyum hipoklorit ile yüzey sterilizasyonuna tabi tutulmuştur. Sterilizasyon sonrası örnekler steril distile su ile durulanmış ve kontaminasyon kontrolü yapılarak inkübasyona alınmıştır. Gelişen funguslardan hif ucu izolasyonu yapılarak saf kültürler elde edilmiş ve morfolojik özellikleri incelenmiştir.

SONUÇ

Yaprak dokusundan izole edilen izolatların gövde izolatına kıyasla daha yüksek tür çeşitliliği sergilemesi dikkat çekicidir. Bu durum, yaprak yüzeyinin çevresel faktörlere daha fazla maruz kalması ile açıklanabilir.
P. graveolens bitkisinin geniş bir endofitik fungus çeşitliliğine sahip olduğu belirlenmiştir. Bu endofitlerin moleküler tanımlamalarının yapılması ve biyokontrol ajanı olarak potansiyellerinin araştırılması önerilmektedir.

Çizelge 1. İzolatların Morfolojik Karakterizasyonu

Kod	Organ	Koloni Özellikleri	Olası Cins
IY11	Yaprak	Koyu kahve/siyah, kadifemsi, septalı hifler	*Aspergillus* sp.
IY12	Yaprak	Beyaz-krem zemin, tarçın sporulasyon, belirgin zonlanma	*Aspergillus* sp.
IY22	Yaprak	Zeytin yeşili-kahve, yoğun konsantrik zonlanma	*Aspergillus* sp.
IY31	Yaprak	Tamamen beyaz, ipeksi-pamuksu tekstür, radyal büyüme	*Fusarium* sp.
IG21	Gövde	Koyu gri-kahve, yoğun sporulasyon, siyah-kahve pigment	*Alternaria* sp.



Şekil 3: *P. graveolens* bitkisinden elde edilen endofit fungus izolatlarının hif ve konidi morfolojilerinin ışık mikroskobu altındaki görünümü (Büyütme: 40X objektif).

KAYNAKÇA

[1] Gao, Y. et al. (2025). Endofitik fungal çeşitlilik ve etkileşim mekanizmaları.
[2] Shruthi, C. et al. (2026). Bitki hastalık yönetiminde endofitler.
[3] Diedericks, B. et al. (2024). Pelargonium graveolens üzerine farmakolojik çalışmalar

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

MARS İNSAN YERLEŞİMİNDE NÜFUS VE GENETİK SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ANALİZİ

Efe GÜREL
TÜBİTAK Fen Lisesi, Kocaeli, Türkiye
Danışman: Dr. Hülya BAL

AMAÇ

Mars'ta kurulan uzun vadeli bir insan kolonisinde nüfus dinamikleri ile genetik çeşitliliğin zamana bağlı değişimini modelleyerek, kolonin biyolojik ve demografik açıdan sürdürülebilirliğini değerlendir mektir.

GİRİŞ

İnsanlığın uzayda kalıcı varlık kurma yönündeki artan ilgisi, özellikle Mars gibi gezegenlerde sürdürülebilir yerleşim modellerinin geliştirilmesini bilimsel bir zorunluluk haline getirmiştir [1]. Araştırma, küçük ve izole popülasyonlarda genetik sürük lenme, akrabalı üreme ve kurucu etkisi gibi biyolojik risklerin uzun vadeli yaşanabilirlik üzerindeki etkilerini analiz etmektedir [2]. Metodolojik olarak, nüfus dina miklerini modellemek için lojistik büyüme denklemleri ile genetik çeşitliliği incelemek üzere Wright-Fisher yaklaşımı entegre edilmiştir [3].

YÖNTEM

Nüfus dinamiği modellenirken, gecikmeli diferansiyel denklemler kullanılmıştır. Nüfus değişimine etki eden faktörler doğum, ölüm ve göç olarak üçe ayrılmıştır. Nüfus ilk olarak kolonin kurulduğu başlangıç durumunda Laplace dönüşümü ve adım metodu kullanılarak incelenmiş, ve denklem çözülmüştür. Nüfusun başlangıçta eksponansiyel olarak arttığını gösterilmiştir. Üstelik, koloni dengeye ulaştığındaki denge nüfusu hesaplanılmıştır. Genetik çeşitliliğe etki eden faktörler sürüklenme, göçmen genleri ve mutasyon olarak üçe ayrılmıştır. Ayrıca denge durumundaki genetik çeşitlilik bulunmuştur. En sonunda ise elde edilen bulgular olası bir mars koloni modeline uygulanmıştır. Sonuçların bilgisayar yardımıyla yapılan sayısal deneylere kıyasla tutarlı olduğu görülmüştür.

SONUÇ

Başlangıç nüfusu 1000 ve göç oranı sabit 50 olan 2 milyon kapasiteli bir kolonide denge nüfusu 1.91 milyon ve denge çeşitliliği 0.967 olarak hesaplanmıştır. İlk 25 sene içinde koloni 81.000 nüfusa ve 0.588 çeşitliliğe ulaşır. 200 sene içerisinde ise koloni 1.99 milyon kişiye ulaşmasına rağmen 0.938 çeşitlilikte kalmıştır. Bu bize 200 senenin dengeye ulaşılmak için yeterli olmadığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, demografik büyümeye rağmen biyolojik sürdürülebilirliğe hala ulaşılmamıştır.

KAYNAKÇA

[1] Badescu, V., & Cathcart, R. B. (2016). Modeling and simulation of aerospace systems. Springer.
[2] Hoffmann, A. A., & Willi, Y. (2008). Detecting genetic responses to environmental change. Nature Reviews Genetics, 9(6), 421–432. https://doi.org/10.1038/nrg2339
[3] Ewens, W. J. (2012). Mathematical population genetics 1: Theoretical introduction (2nd ed.). Springer. [4] Murray, J. D. (2002). Mathematical biology I: An introduction (3rd ed.). Springer.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

SÜRDÜRÜLEBİLİ GELECEK İÇİN ATIKTAN ENERJİ: KOCAELİ İLİNDE BİYOKÜTLE VE BİYOGAZ POTANSİYELİ

Yusuf BİROĞLU
TÜBİTAK Fen Lisesi
Danışman: Dr. Hülya BAL

AMAÇ

Türkiye'nin en önemli sanayi ve nüfus merkezlerinden biri olan Kocaeli ilinde bulunan tarımsal, hayvansal, endüstriyel ve kentsel kökenli biyokütle kaynaklarını belirleyerek bu kaynakların enerji üretimi açısından taşıdığı potan siyeli, enerji kat sayılarını ortaya koymaktır. Bu kapsamda, il sınırları içerisindeki biyoatık miktarlarının tespiti, sınıflandırıl ması ve enerjiye dönüştürüle bilirliklerinin bilimsel yöntemlerle analiz edilmesi hedeflenmektedir. Kocaeli iline özgü kapsamlı bir biyokütle raporunun eksikliğinden yola çıkan bu araştırma, bölgedeki atık yönetiminin sürdürülebilir enerji politikalarına entegrasyonu önerilmektedir.

YÖNTEM

Bu çalışma, Büyüköztürk vd. (2017) tarafından tanımlanan karma araştırma yöntemiyle yürütülmüştür. Araştırma süreci, literatür taraması, dijital veri analizi, saha incelemeleri ve uzman görüşle rinden oluşan dört aşamadan oluşmaktadır.Kocaeli ilindeki biyokütle potansiyelini belirlemek amacıyla BEPA verileri ile 2020-2024 yılları arasındaki kurumsal atık envanterleri ve enerji üretim değerleri temel alınmıştır. Atık Yakma ve Biyogaz Tesisi'nde ki teknik incelemelerle; atık ayrıştır ma, anaerobik sindirim süreci, kojenerasyon ile enerji dönüşümü ve fermente ürünün (gübre) geri kazanım aşamaları yerinde gözlemlenmiştir. Tesisten sağlanan nicel veriler üzerinden yıllık enerji potansiyeli hesaplamalarda 1m3 Biyogaz=2.1 kWh dönüşüm katsayısı kullanılarak araştırılan döneme ait veriler tablolaştırılmıştır.

SONUÇ

Araştırmada, Kocaeli'nin 2024 yılı biyogaz potansiyeli yıllık 70 milyon m^3 (147.000 MWh) olarak belirlenmiş; 2020-2024 arası verilerde %5,1'lik istikrarlı bir artış saptanmıştır. Saha incelemeleri, tesislerin atığı enerjiye ve organik gübreye dönüştürerek döngüsel ekonomiye etkin katkı sağladığını doğrulamıştır. Sonuç olarak Kocaeli, altyapı kapasitesi ve enerji ihtiyacıyla biyogaz yatırımları için stratejik merkezdir. Bu tesislerin artırılması enerji arz güvenliğini destekleyen çevresel ve ekonomik bir çözüm sunmaktadır.

KAYNAKÇA

[1] Balat, M. (2004). The use of renewable energy sources for energy in Turkey and potential trends. Energy Exploration & Exploitation, 22(4), 235–251.

[2] Demirbaş, A. (2006). Sustainable biomass production. Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects, 28(10), 955–964.

[3] Kömür, D., & Göksu, N. (2025). A General Overview Of Biogas Plants in Turkey

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

BEBEK BAKIMINDA KÜLTÜREL MİRAS: GELENEKSEL UYGULAMALARIN SAĞLIK ÜZERİNE ETKİSİ

Kübra CEYLAN, Özlem Belma BAYTAR
Kocaeli Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi/Hemşirelik Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi IŞIL AR

AMAÇ

Bu çalışmanın amacı; Türkiye'de farklı kültürlerde yenidoğan bakımında uygulanan geleneksel yöntemleri ortaya koymak ve bu uygulamaların sağlık üzerindeki etkilerini transkültürel hemşirelik perspektifiyle değerlendirmektir

YÖNTEM

Bu çalışma, yenidoğan bakımında uygulanan geleneksel yöntemlerin sağlık üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yapılmış derleme türünde bir araştırmadır. Literatür taraması **PubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Science, CINAHL, Cochrane Library** ve **ULAKBİM TR Dizin** veri tabanlarında gerçekleştirilmiştir.

Tarama sürecinde "yenidoğan bakımı", "geleneksel uygulamalar", "kültürel miras", "lohusalık" ve "sağlık etkileri" ile bu kavramların İngilizce karşılıkları kullanılarak ilgili çalışmalar değerlendirilmiştir.

SONUÇ

Yenidoğan bakımında geleneksel uygulamalar, kültürel mirasın önemli bir parçası olup bakım davranışlarını belirgin biçimde etkilemektedir. Anneler ciddi sağlık sorunlarında modern tıbbi yaklaşımları tercih ederken, günlük bakımda geleneksel yöntemleri sürdürmektedir. Bu uygulamalar bazı durumlarda destekleyici olsa da, bir kısmı yenidoğan sağlığı açısından risk oluşturabilmektedir.

Bu nedenle sağlık profesyonellerinin kültürel duyarlılıkla, yargılayıcı olmayan ve kanıta dayalı bir yaklaşım benimseyerek riskli uygulamaları uygun iletişimle ele alması, anne ve yenidoğan sağlığının korunması açısından kritik önem taşımaktadır.

KAYNAKÇA

1] Arabacı, Z., Yıldırım, J. G., Dündar, B. N., & Kadam, Z. 2016.Bebeklerde uygulanan geleneksel yöntemler. Çocuk ve Medeniyet, 1(1), 61-86.
[2] Aydemir, H., & Genç, R. E. 2020. Yenidoğan bakımında kültürlerarası uygulamalar konusunda literatür incelemesi. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 1(1), 53-59.
[3] Çevik, A., & Alan, S. 2020. Doğum sonu dönemde yapılan geleneksel uygulamalar. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihive Folklorik Tıp Dergisi, 10(1), 14-22.
[4] Çınar, İ. Ö., Aslan, G. K., Kartal, A., İnci, F. H., & Koştu, N. A. 2015.Annelerin 0-1 yaş bebek bakımında uyguladıkları geleneksel yöntemlerinin celenmesi. TAF Prev Med Bull, 14(5), 378-386

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

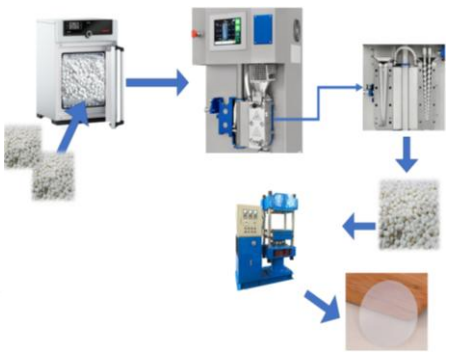
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

BİYOBOZUNUR POLİ(LAKTİK ASİT)/TERMOPLASTİK NİŞASTA KARIŞIMLARINDA EPOKSİTLENMİŞ SOYA YAĞI KATKISININ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Beyza Dilara ERKEKLİ
Kocaeli Üniversitesi/Mühendislik Fakültesi/Kimya Mühendisliği Bölümü
Arş. Gör. Gülşen KURT DEMİR, Dr. Seda HAZER YAŞAR, Prof. Dr. Ayşe AYTAÇ

AMAÇ

Bu çalışmada, poli(laktik asit) (PLA) ve termoplastik nişasta (TPS) karışımlarında fazlar arası uyumsuzluk nedeniyle ortaya çıkan sınırlı mekanik performansın iyileştirilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, biyokökenli bir katkı maddesi olan epoksitlenmiş soya yağı (ESO)'nun, sistem üzerindeki plastikleştirici ve uyumlaştırıcı etkileri değerlendirilmiştir.

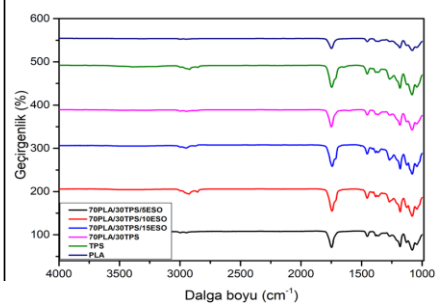


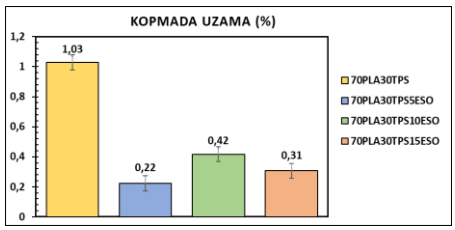
YÖNTEM

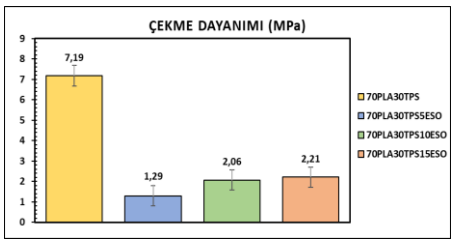
PLA/TPS (%70/%30, ağırlıkça) karışımları hazırlanmış ve bu karışımlara farklı oranlarda (%5, %10 ve %15) ESO eklenmiştir. Karışımlar, ekstrüzyon ve ardından sıcak pres kalıplama yöntemleri kullanılarak film formuna dönüştürülmüştür. Elde edilen numunelerin mekanik özellikleri çekme testleri ile, termal davranışları termogravimetrik analiz (TGA) ile ve yapısal özellikleri Fourier dönüşümlü kızılötesi spektroskopisi (FTIR) ile incelenmiştir.

SONUÇ

Elde edilen bulgular, ESO katkısının PLA/TPS karışımlarında malzemenin esnekliğini iyileştirdiğini ve termal kararlılık üzerinde olumlu bir etki oluşturduğunu göstermiştir. FTIR analizinde gözlenen spektral değişimler, ESO'nun polimer fazlarıyla etkileşime girdiğine işaret etmektedir. Sonuç olarak, ESO'nun söz konusu sistemlerde hem plastikleştirici hem de uyumlaştırıcı bir katkı maddesi olarak işlev görebileceği değerlendirilmiştir.







Numune	T_{deg5} (ºC)	T_{deg10} (ºC)	T_{deg50} (ºC)	T_{max1} (ºC)	T_{max2} (ºC)	Kalıntı miktarı (%)
PLA	278,2	288,0	308,6	311,2	---	0,53
TPS	280,0	302,2	379,8	326,8	400,5	10,6
70PLA/30TPS	276,0	295,8	342,1	320,6	400,0	5,24
5ESO	289,2	302,60	336,2	332,4	392,8	6,19
10ESO	285,9	300,1	336,6	328,7	388,6	8,28
15ESO	263,2	277,9	333,7	329,5	286,9	7,6

KAYNAKÇA

[1] **Licea-Saucedo, D. C., Guzmán-Rojas, V. M., Moscoso-Sánchez, F. J., Rodrigue, D., González-Núñez, R. 2024.** Properties of Polylactic Acid Blends with Potato Thermoplastic Starch Using Maleated Polyethylene as a Compatibilizer. J. Appl. Polym. Sci., 141(20): e55369. Doi: 10.1002/app.55369.

[2] **Vayshbeyn, L. I., Mastalygina, E. E., Olkhov, A. A., Podzorova, M. V. 2023.** Poly(Lactic Acid)-Based Blends: A Comprehensive Review. Appl. Sci., 13(8): 5148. Doi: 10.3390/app13085148.

[3] **Cheng, X., Matuana, L. M. 2016.** Epoxidized Soybean Oil-Plasticized Poly(Lactic Acid) Films Performance as Impacted by Storage. J. Appl. Polym. Sci., 133: 43201. Doi: 10.1002/app.43201.

[4] **Fathilah, A., Choi, Y.-W., Kim, S. C., Yoo, J. Y. 2009.** Thermal, Mechanical and Rheological Properties of Poly(Lactic Acid)/Epoxidized Soybean Oil Blends. Polym. Bull., 62: 91–98. Doi: 10.1007/s00289-008-1012-9.

KOCAELI ÜNİVERSİTESİ

Student Conference on Scientific Research

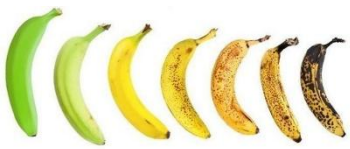
May 6–7, 2026
Kocaeli University Umuttepe Campus

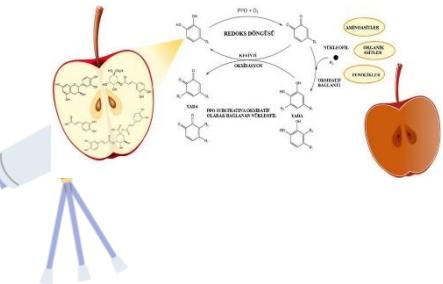
ASSESSMENT OF POLYPHENOL OXIDASE ISOLATION AND ACTIVITY IN BANANA AND APPLE: SIGNIFICANTE FOR BROWNING REACTIONS AND FOOD PROCESSING APPROACHES

Ahsen Çetinbaş*, Gencsi Diana-Maria, Ebru Akbaş, Mustafa Oğuzhan Kaya
Kocaeli University, Faculty of Science and Letters, Department of Chemistry
Advisor: Prof. Dr. Mustafa Oğuzhan KAYA

OBJECTIVE

The primary objective of this study is to conduct a comparative analysis of the catalytic activity of the polyphenol oxidase (PPO) enzyme—which holds strategic importance in biomedical, industrial, and environmental contexts—in the tissues of imported bananas (Musa acuminata) and apples (Malus domestica).





METHOD

The method employed in this study began with the transfer of the polyphenol oxidase (PPO) enzyme, which is localized within the cellular structures of imported banana (Musa acuminata) and apple (Malus domestica) samples obtained from retail markets in Kocaeli, into a solution phase. This crude extract was separated into protein fractions using the salting-out method with ammonium sulfate and then passed through an affinity chromatography system containing Sepharose 4B-L-tyrosine-p-aminobenzoic acid to obtain high-purity enzymes. The catalytic performance of the purified enzymes was quantitatively determined by continuously monitoring the absorbance changes resulting from substrate oxidation at a wavelength of 420 nm for one minute using a UV-visible spectrophotometer.

RESULTS

Enzymatic performance was evaluated using UV-visible spectrophotometry at 420 nm by monitoring absorbance variation over a one-minute interval. The recorded activity values were 6171.957 U/mLmin for banana and 93.261 U/mLmin for apple. These findings reveal a markedly higher catalytic efficiency in banana compared to apple.

REFERENCES

[1] Bamrotwar, R., Bhairam, S., Akhand, C., & Dafale, N. A. (2025). Emerging trends in glycoside hydrolases-based innovations for sustainable stubble transformation into biofuel. *BioEnergy Research*, *18*(1), 78.

[2] Gul, I., Ahmad, M. S., Naqvi, S. S., Hussain, A., Wali, R., Farooqi, A. A., & Ahmed, I. (2017). Polyphenol oxidase (PPO) based biosensors for detection of phenolic compounds: A Review. *J. Appl. Biol. Biotechnol*, *5*(03), 72-85.

[3] Parshetti, G., Kalme, S., Saratale, G., & Govindwar, S. (2006). Biodegradation of Malachite Green by Kocuria rosea MTCC 1532. *Acta Chimica Slovenica*, *53*(4).

[4] Steffens, J. C., Harel, E., & Hunt, M. D. (1994). Polyphenol oxidase. In *Genetic engineering of plant secondary metabolism* (pp. 275-312). Boston, MA: Springer US.

[5] Zhou, Z. Q., Jiao, D. Q., He, Y. N., Zuo, E. H., Lu, Z. Y., Chen, G. G., ... & Wang, C. H. (2025). Transglutaminase in Future Foods: Molecular Engineering Strategies and Applications in Sustainable Protein Systems. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, *73*(47), 30085-30109.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Ümuttepe Yerleşkesi

E-ATIKTAN ESTETİĞE HİBRİT MALZEMELERLE SÜRDÜRÜLEBİLİR TAKI TASARIMI VE ÜRETİMİ

Murat Kadir ÇELİKDEMİR
Kocaeli Üniversitesi/Değirmendere Ali Özbay MYO/El Sanatları Bölümü
Danışman: Prof.Dr. Nilgün ŞENER

AMAÇ

Bu proje, elektronik atıkları (e-atık) çevre kirliliği unsuru olmaktan çıkarıp, ileri dönüşüm (upcycling) yoluyla estetik değeri yüksek takı ve tasarım objelerine dönüştürmeyi amaçlar. Temel hedef; öğrencilere sürdürülebilir tasarım bilinci kazandırırken, döngüsel ekonomi ilkeleriyle yenilikçi ve çevreci yaklaşımlar geliştirmektir.

- Malzeme Dönüşümü: E-atıklardaki metal, plastik ve bakır gibi bileşenleri ayrıştırarak tasarıma kazandırmak.
- Sürdürülebilirlik Bilinci: Öğrencilerde çevre dostu üretim ve döngüsel ekonomi farkındalığı yaratmak.
- Estetik ve Fonksiyonellik: Atık malzemelerden hem görsel hem de işlevsel nitelikli ürünler ortaya koymak.
- Yaratıcı İnovasyon: Devre kartı ve kablo gibi alışılmamış malzemelerle deneysel tasarım becerilerini geliştirmek.
- Toplumsal Farkındalık: Sergi ve atölyelerle e-atık yönetimi konusunda kamuoyu bilincini artırmak.
- Disiplinler Arası İş Birliği: Kuyumculuk, endüstriyel tasarım ve görsel sanatları ortak bir üretim paydasında buluşturmak.

YÖNTEM

Bu çalışma, Tübitak 2209-A projesi kapsamında olup başvurusu gerçekleştirilmiştir.

1. E-Atıkların Ayrıştırılması ve Hazırlanması

Sınıflandırma ve Güvenli Söküm: Toplanan e-atıklar metal, plastik, cam ve kablo olarak bileşenlerine ayrılacaktır. Keskin ve tehlikeli parçalar uygun el aletleriyle güvenli şekilde demonte edilecektir.

2. Malzeme İşleme ve Yeniden Formlandırma

Yüzey İşlemleri: Bakır, pirinç ve alüminyum parçalar estetik bir görünüm için cilalanacak ve parlatılacaktır.

Biçimlendirme: Kablolar örgü veya sarmal formlara sokulacak; cam ve plastik parçalar tasarımın ihtiyacına göre kesilip törpülenerek şekillendirilecektir.

3. Teknik Birleştirme ve Tasarım Lehimleme

Devre elemanları ve metal parçalar, güvenli lehimleme teknikleriyle sabitlenecektir. Isıya duyarlı parçalar için düşük sıcaklık ekipmanları kullanılacaktır.

Estetik Kompozisyon: Renk, doku ve form uyumu gözetilerek; metal, cam ve plastik kombinasyonlarıyla özgün takı ve objeler tasarlanacaktır.

4. Sürdürülebilirlik, Güvenlik ve Test

İş Sağlığı ve Güvenliği: Süreç boyunca koruyucu ekipman (maske, gözlük, eldiven) kullanımı zorunlu tutulacak ve enerji verimliliği önceliklendirilecektir.

SONUÇ

Bu proje, elektronik atıkları sadece geri dönüştürmekle kalmayıp onlara ileri dönüşüm (upcycling) prensibiyle yüksek bir estetik ve ekonomik değer kazandırmaktadır. Uygulanan sistematik ayrıştırma, temizleme ve sanatsal tasarım yöntemleri sayesinde, çevre için tehdit oluşturan e-atıklar; özgün, fonksiyonel ve sürdürülebilir birer sanat objesine dönüşmektedir.

Sonuç olarak bu çalışma; disiplinler arası bir iş birliğiyle çevresel kirliliğin azaltılmasına katkı sunarken, öğrencilere döngüsel ekonomi bilinci aşılamakta ve sürdürülebilir tasarımın yenilikçi örneklerini literatüre kazandırmaktadır. Bu yaklaşım, toplumsal farkındalığı artırarak "atık" kavramının yeniden tanımlanmasına öncülük etmektedir.

KAYNAKÇA

[1] Akbülüt, N. (2019). Atıktan Sanata: Geri Dönüşüm Odaklı Takı Tasarımı. Ankara: Güzel Sanatlar Yayınları. Büyükmigü. (t.y.). E-atıktan ve geri dönüştürülmüş altından yapılan takılar. Idil Dergisi. (t.y.). Makale PDF.
[2] Lee, M. (2022). Sustainable Jewelry Design Practices. Routledge. PubMed. (t.y.).
[3] Shor, R., & Fischer, A. (2021). Recycled Materials in Contemporary Jewelry. Journal of Design Arts, 14(2), 88–101.
[4] UNEP. (2023). Global E-Waste Monitor Report. United Nations Environment Programme.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

AFET VE ACİL DURUMLAR İÇİN GELİŞTİRİLEN YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ HİBRİT GÜÇ ÜNİTESİNDE VERİMLİLİK ANALİZİ VE ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ

İsmail Efe ARSLAN/Emine Liva AKSOY/Ömer Can AKPINAR
Kocaeli Üniversitesi/Teknoloji Fakültesi/Enerji Sistemleri Mühendisliği
Danışman: Prof. Dr. Engin ÖZDEMİR

AMAÇ

- Afet sonrası şebekeden bağımsız bölgelerde kesintisiz ve sürdürülebilir enerji arzı sağlamak.

- Mevcut jeneratör sistemlerindeki yakıt bağımlılığını düşürmek ve yenilikçi çözümler sunmak.
- Yenilenebilir enerji kaynaklarını (güneş ve rüzgâr) batarya depolama ile hibrit bir yapıda birleştirerek karbon ayak izini azaltmak.
- Enerji yönetim sistemine yapay zekâyı entegre ederek enerji kullanımını daha iyi planlamak.

YÖNTEM

- Sistem Tasarımı: Fotovoltaik paneller, rüzgâr türbini ve batarya grubundan oluşan hibrit bir altyapı kurgulanmıştır.
- Simülasyon: Enerji akışı, güç kalitesi ve arıza tespit analizleri MATLAB/Simulink ortamında gerçekleştirilecektir.
- Akıllı Yönetim: Enerji dağıtımı, batarya ömrü için makine öğrenmesi ve yapay zekâ kullanılacaktır.
- Sanayi Entegrasyonu: Tasarımın endüstriye uygunluğu İŞBİR'den gelmektedir.

SONUÇ

- Afet koşullarına dayanıklı, taşınabilir ve yüksek verimli bir enerji ünitesi prototipi hedeflenmiştir.
- Yapay zekâ destekli yönetim sayesinde sistemin otonom çalışma süresi artırılmıştır.
- Proje, Türkiye'nin yeşil enerji dönüşümü ve yerli teknoloji vizyonuna (TÜBİTAK 2209-B) uygun bir model sunmaktadır.

KAYNAKÇA

[1] Arslan, F., Çolak, İ. 2025. Energy Management and Optimization in Hybrid Power Plant. IEEE SmartNets 2025.

[2] Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. 2026. 2026 Yılı Cumhurbaşkanlığı Enerji ve Dijitalleşme Yıllık Programı.

[3] IRENA. 2025. World Breaks Renewable Records, but Must Move Faster to Hit 2030 Tripling Goal.

[4] Tan, A., ve ark. 2009. İnternet Tabanlı Elektrik Enerjisi ve Güç Kalitesi İzleme Sistemi. EVK 2009, Kocaeli.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

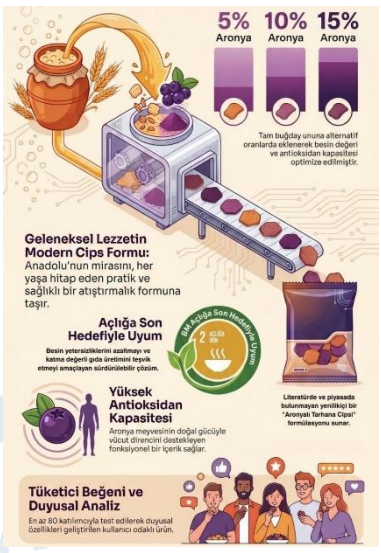
FONKSİYONEL TAM BUĞDAY UNLU ARONYALI TARHANA CİPSİ: ANTİOKSİDAN VE DUYUSAL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

[1] Yusuf ALEMDAR, [2] Irmak AYDOĞDU, [3] Kadir YAVUZ

[1,2,] Kocaeli Üniversitesi/Turizm Fakültesi/Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü.
[3] Kocaeli Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü/Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı.
Danışman: Doç. Dr. Dilek DÜLGER ALTINER

AMAÇ

Bu çalışmanın amacı; geleneksel fermente tarhanayı yüksek antioksidan kapasiteli aronya unuyla zenginleştirerek yenilikçi bir atıştırmalık (cips) formuna dönüştürmek ve BM "Açlığa Son" hedefleri doğrultusunda sağlıklı, fonksiyonel bir gıda alternatifi sunmaktır.

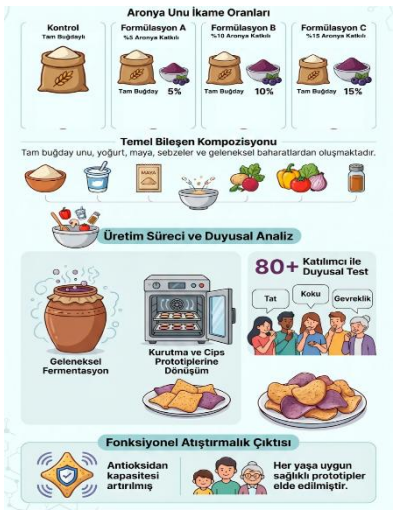


YÖNTEM

Tasarım:
%5, %10, %15 aronya unu ikameli hamur formülasyonu.

Üretim:
Geleneksel fermentasyon ve cips formunda kurutma.

Analiz:
n≥80 katılımcı ile duyusal beğeni testi ve istatistiksel optimizasyon.



SONUÇ

Literatürde ilk olan bu çalışmayla, antioksidan aktivitesi yüksek yenilikçi atıştırmalık kazandırılarak aronyanın gıda endüstrisindeki kullanım alanları genişletilecektir.

KAYNAKÇA

[1] Aydın, E., Göçmen, D. (2015). The influences of drying method and metabisulfite pre-treatment on the color, functional properties and phenolic acids contents and bioaccessibility of pumpkin flour. LWT-Food Science and Technology, 60(1), 385-392.

[2] Özdemir, K., & Eroğlu Özkan, E. (2020). ARONIA SP. MEYVELERİNİN KİMYASAL BİLEŞİMİ VE BİYOLOJİK AKTİVİTELERİ. Journal of Faculty of Pharmacy of Ankara University, 44(3), 557-570.

[3] Jakobek, L., Šeruga, M., Medvidović-Kosanović, M., Novak, I., & Strossmayer, J. J. (2007). Antioxidant Activity and Polyphenols of Aronia in Comparison to other Berry Species. Agriculturae Conspectus Scientifi Cus, 72(4), 301 306.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

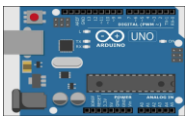
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

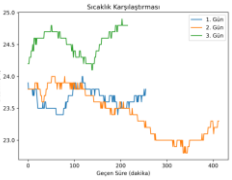
ARDUINO DESTEKLİ SERA ORTAMLARINDA BİTKİ İZLEME VE VERİ DEĞERLENDİRMESİ

Ali Emre KARA, Elif Duru ZÜMBÜL
Yücel Koyuncu Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye
Öğretmen Fatih Oğulcan KAYA

AMAÇ

Küresel iklim değişikliğinin yarattığı öngörülemez hava olayları ve geleceğin uzay kolonizasyonu hedefleri, tarımın dar alanlarda ve tam kontrollü ortamlarda yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu projenin temel amacı; geleneksel tarımdaki "tahmine dayalı" sulama ve iklimlendirme alışkanlıklarının yerine, açık kaynaklı donanımlar (Arduino) kullanarak "veriye dayalı" hassas ve uygun maliyetli bir izleme sistemi getirmektir.





Bitki yetiştiriciliğinde hayati öneme sahip olan sıcaklık, nem ve ışık faktörlerinin anlık takibiyle; mikro iklim değişimlerinin (örneğin ani sıcaklık düşüşlerinin) görsel analizi hedeflenmiştir. Bu sayede bitki hastalıklarının, don olaylarının ve su israfının erken tespitle önüne geçilerek, üretim süreçlerinde maksimum verimlilik ve otonomi sağlanması amaçlanmaktadır.

YÖNTEM

Araştırma ve Tasarım: Uzay tarımı ve aeroponik/sera sistemleri incelenmiş, bu sistemleri simüle eden izolasyonu sağlanmış şeffaf membranlı mini sera tasarlanmıştır.

Devre Kurulumu ve Yazılım: Arduino mikrodenetleyicisine ışık şiddeti, nem, sıcaklık sensörleri ile RGB LED modülü ve SD kart okuyucu entegre edilmiştir. Arduino, sensör verilerini okuması ve SD karta sayısal tablo formatında yazdırması için gerekli C++ tabanlı kodlar yazılmıştır.

```
  } else {
    Serial.println("SD kart yok");
  }

  Serial.println("Sistem hazır.");
}

void loop() {
  float nem = dht.readHumidity();
  float sicaklik = dht.readTemperature();
  int isik = analogRead(A0);
```

Kuru Çalıştırma Testi: Sistem önce hiçbir canlı bitki olmadan boş ortamda çalıştırılarak sensörlerin ortam şartlarını doğru okuyup okumadığı test edilmiştir.

Canlı Test (Çimlenme): Hızlı sonuç vermesi ve gözlemlenebilirliği açısından fasulye tohumları mini seraya yerleştirilmiş, sistem tohumların çimlenme sürecinde veri kaydetmeye devam etmiştir. SD karttaki veriler, bilgisayara aktarılarak Python ortamında grafik haline getirilmiş ve ortamdaki değişim eğrileri incelenmiştir.

SONUÇ

Arduino destekli sistemin çevresel parametreleri kesintisiz izleyebildiği; ortamdaki değişimleri anında "anomali" olarak kaydettiği doğrulanmıştır.

Aeroponik sistemlerde sensör tabanlı veri izlemenin, geleneksel manuel gözlem yöntemlerine göre hata tespitinde çok daha hızlı ve güvenilir olduğu açıktır.

KAYNAKÇA

[1] Amjad, M., Arulmozhi, E., Shin, Y.-H., Kang, M.-K., & Cho, W.-J. (2025). A Review of IoT and Machine Learning for Environmental Optimization in Aeroponics. Agronomy, 15(7), 1627. https://doi.org/10.3390/agronomy15071627

[2] Arduino. (2024). Arduino UNO R3 Documentation. (Son Erişim Tarihi: 05.12.2025).

[3] Bingöl, B. (2020). Alternatif Tarım Yöntemleri; Aeroponik, Akuaponik, Hidroponik. Uluslararası Tarım ve Yaban Hayatı Bilimleri Dergisi, 6(3), 450-458.

[4] Birkby, J. (2016). Vertical Farming. ATTRA Sustainable Agriculture. IP516.

[5] Massa G, Richards JT, Spencer L, et al (2015). Selection of Leafy Green Vegetable Varieties for a Pick-and-Eat Diet Supplement on ISS.

[6] NASA. (2024). Growing Plants in Space. (Son Erişim Tarihi: 21.11.2025).

[7] Phys. (2020). Space lettuce: nutritious, safe, and high quality. (Son Erişim Tarihi: 21.11.2025).

[8] Wheeler, R. (2017). Agriculture for Space: People and Places Paving the Way. Open Agriculture, 2(1), 14-32.

[9] Wikipedia. (2006). Dry Run. (Son Erişim Tarihi: 20.12.2025).

[10] Yavuz, K., Toksöz, O., & Berber, D. (2023). Topraksız tarım teknolojileri gelecek için sürdürülebilir bir çözüm mü? Frontiers in Life Sciences and Related Technologies, 4(3), 157-170. https://doi.org/10.51753/flsrt.1357745

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

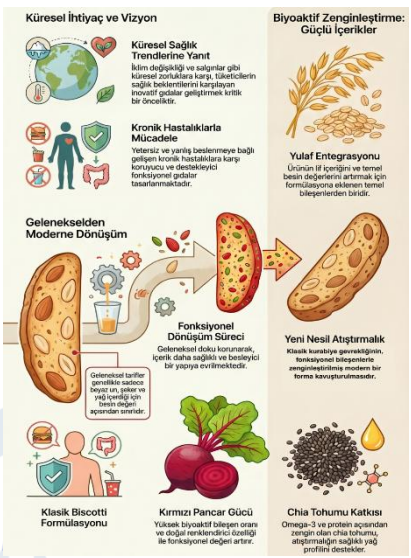
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

FONKSİYONEL ATIŞTIRMALIK GELİŞTİRME: CHIA TOHUMU VE PANCAR İÇEREN YULAFLI BISCOTTI KURABİYESİNİN BESLEYİCİ VE DUYUSAL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

[1] Meryem Beyza BAŞKURT, [2] Emircan SUNACA, [3] Kadir YAVUZ
[1,2,] Kocaeli Üniversitesi/Turizm Fakültesi/Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü.
[3] Kocaeli Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü/Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı.
Danışman: Doç. Dr. Dilek DÜLGER ALTINER

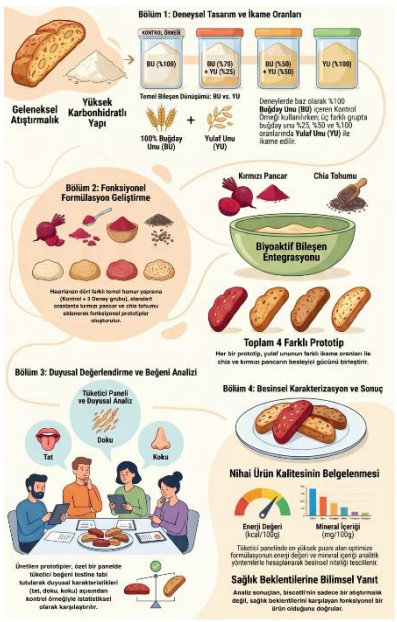
AMAÇ

Küresel sağlık trendlerine yanıt vermek amacıyla; geleneksel İtalyan *Biscotti* kurabiyesi, yüksek biyoaktif değere sahip yulaf, kırmızı pancar ve chia tohumu ile zenginleştirilerek inovatif ve fonksiyonel bir atıştırmalığa dönüştürülecektir.



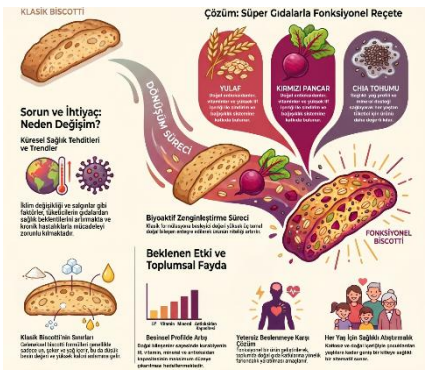
YÖNTEM

Buğday ve yulaf unu bazlı, kırmızı pancar ve chia eklenmiş dört prototip üretilip duyusal analiz yapılacak; en beğenilen formülasyonun besinsel içeriği belirlenecektir.



SONUÇ

Doğal bileşenlerle zenginleştirilen bu yenilikçi biscotti formülasyonunun, her yaştan tüketici için sağlıklı bir beslenme alternatifi oluşturması beklenmektedir.



KAYNAKÇA

[1] AOAC, 2000. Official methods of analysis of AOAC (Analysis of Association of Official Analytical Chemists) International. 17th edition. Gaithersburg, MD, USA, Association of Analytical Communities.
[2] Brillat-Savarin JA (2018) Lezzetin Fizyolojisi ya da Yüce Mutfak Üzerine Düşünceler (Oğlak Yayıncılık, İstanbul).
[3] FAO, 2010. Medium-term Prospects for Agricultural Commodities, Projections To The Year 2010, Rome
[4] FAO. 2003. Production Year Book. FAO Publ., Rome, Italy
[5] TGK 2012. Resmi gazete. Türk Gıda Kodeksi Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliği (Tebliğ No: 2012/2)https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/01/20120104-6.htm (Erişim

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

AKILLI BASTON PROJESİ

Berat YAŞAR, Ahmet ULAŞ
Bartın Üniversitesi/Fen Fakültesi/Matematik Bölümü

ÖZET

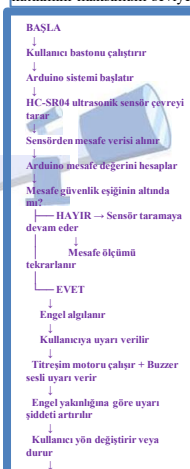
Endüstri 4.0 ile birlikte ortaya çıkan yenilikçi teknolojiler, yenilikçi akıllı ürünlerin geliştirilmesinde büyük rol oynamaktadır (Liu vd. 2026; Fischer vd. 2026; Sinha vd. 2025; Briard vd. 2026). Bu çalışma; görme engelli bireylerin navigasyon güvenliğini artırmak amacıyla Arduino mikrodenetleyici, HC-SR04 ultrasonik mesafe sensörü, titreşim motoru ve sesli uyarı sistemi kullanılarak tasarlanan "Akıllı Baston" prototipini konu almaktadır. Projenin temel hedefi; fiziksel engellerin mesafesini gerçek zamanlı olarak tespit edip, kullanıcıyı hem dokunsal (titreşim) hem de işitsel (sesli mesafe bildirimi) geri bildirimlerle uyaran etkileşimli bir destek sistemi oluşturmaktır. Çalışma kapsamında, ultrasonik ses dalgalarının yansıma prensibi kullanılarak elde edilen analog veriler, Arduino üzerinde matematiksel algoritmalarla mesafe bilgisine dönüştürülmüştür. Tasarlanan sistem; engelin yakınlığına göre artan titreşim şiddeti ve hoparlör aracılığıyla yapılan sesli bilgilendirme sayesinde kullanıcının çevresel farkındalığını maksimize etmeyi amaçlamaktadır. Elde edilen bulgular, düşük maliyetli sensörlerin gömülü sistemlerle entegrasyonunun, engelli bireylerin mobilite bağımsızlığına katkı sağlayan sürdürülebilir bir teknolojik çözüm sunduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Akıllı ürünler, Arduino, Sensörler, Gömülü sistemler.

AMAÇ

Projemizin amacı; görme engelli bireylerin ultrasonik sensör teknolojisi yardımıyla çevresel engelleri önceden fark etmelerini sağlayarak, günlük hayatta çok daha güvenli ve tam bağımsız hareket etmelerine olanak tanımaktır.

Geleneksel bastonun kullanım kolaylığını kaybetmeden; anlık titreşim ve sesli uyarı mekanizmalarıyla üst vücut hizasındaki tehlikeleri de ortadan kaldırmak ve kullanıcıların sosyal hayata katılımını maksimum seviyeye çıkarmak hedeflenmektedir.

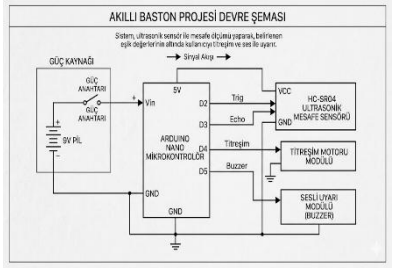


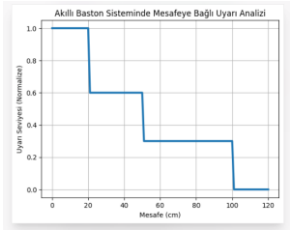

```
void setup() {
  pinMode(TRIG_PIN, OUTPUT);
  pinMode(ECHO_PIN, INPUT);
  pinMode(BUZZER_PIN, OUTPUT);
  pinMode(VIBRATION_PIN, OUTPUT);

  Serial.begin(9600);
}
```

YÖNTEM

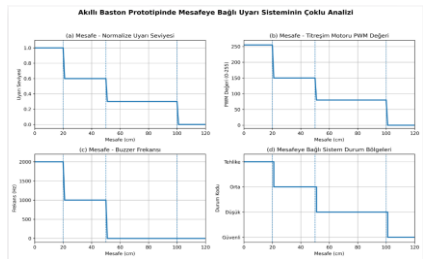
Bu çalışmada, görme engelli bireyler için tasarlanan akıllı baston prototipinin geliştirilmesinde donanım ve yazılım entegrasyonuna dayalı bütüncül bir sistem tasarımı yaklaşımı benimsenmiştir. Sistemin temel kontrol ve veri işleme birimi olarak Arduino mikrodenetleyici platformu tercih edilmiş olup, çevresel engellerin tespiti HC-SR04 ultrasonik mesafe sensörü aracılığıyla sağlanmıştır. Sensörden alınan ham sinyaller, geliştirilen gömülü yazılım algoritması ile anlık olarak işlenerek kesin mesafe ölçümlerine dönüştürülmektedir. Sistem mimarisinde, hesaplanan mesafenin önceden tanımlanmış güvenlik eşik değerlerinin altına düşmesi durumunda otonom olarak tetiklenen bir geri bildirim mekanizması kurgulanmıştır. Bu doğrultuda, kullanıcıya durumsal farkındalık sağlamak amacıyla işitsel (buzzer) ve dokunsal (titreşim motoru) uyarı modülleri devreye entegre edilmiştir. Tasarlanan elektronik donanım birimleri, geleneksel beyaz baston formunu ve günlük kullanım ergonomisini koruyacak biçimde; özellikle kullanıcının baş ve göğüs hizasındaki olası tehlikeleri maksimum doğrulukla algılayacak optimum yansıma açısıyla baston gövdesine sabitlenmiştir.

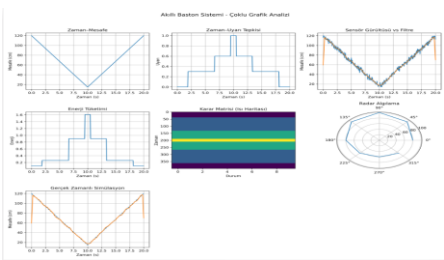




SONUÇ

Geliştirilen akıllı baston prototipi, görme engelli bireylerin fiziksel kısıtlamalarını aşmış güvenilir bir mobilite aracına dönüşürken; ultrasonik sensör altyapısı sayesinde çevresel risklerin tespitinde ve kullanıcıya anında aktarımında kritik bir köprü vazifesi görecektir. İşitsel ve dokunsal geri bildirim ağları, klasik baston kullanımında karşılaşılan kronik çarpışma ve yön bulma sorunlarını kalıcı olarak çözerek, modern ve güvenli bir hareketlilik disiplini tesis edecektir. Algılayıcı sistemlerin geleneksel beyaz baston ergonomisiyle kurduğu ekosistem uyumluluğu, bireylere yeni bir bağımsızlık hissi kazandıracak ve engelsiz yaşam kültürünü teşvik edecektir. Bu bütünleşik yapıdan doğan sinerji; görme engelli bireylerin yaşam kalitesinin artması, özgüvenlerinin güçlenmesi ve sosyal hayata katılımlarının desteklenmesi gibi toplumsal kazanımların sürdürülebilir bir şekilde hayat bulmasını sağlayacak ve projenin gerçek potansiyelini ortaya koyacaktır.





KAYNAKÇA

[1] [Dey, N., Paul, A., Ghosh, P., Mukherjee, C., De, R., & Dey, S. (2012). Ultrasonic sensor based smart blind walking stick. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 3(12).

[2] Mahmud, S., Saha, A. K., & Islam, M. S. (2013). Smart walking stick-an electronic approach to assist visually disabled persons. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 4(10), 112-114.

[3] McRoberts, M. (2013). *Beginning Arduino* (2nd ed.). Apress.

[4] Dünya Sağlık Örgütü (WHO). (2023). *Blindness and vision impairment*.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

KOYUN KEMİK ATIKLARININ DÜŞÜK DERECELİ SERAMİK SIRLARDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Beyza Nur SARIOĞLU

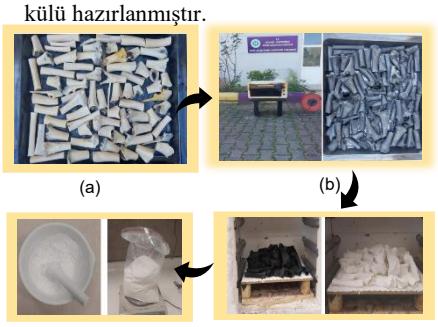
Kocaeli Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü/Seramik Anasanat Dalı
Danışman: Doç. Dr. Nermin DEMİRKOL

AMAÇ

Bu çalışmanın amacı, organik atıkların sürdürülebilir malzeme bağlamında yeniden değerlendirilmesine katkı sağlamak üzere, atık koyun femurundan elde edilen kemik külünün düşük dereceli seramik sır bileşimlerinde alternatif bir hammadde olarak kullanım potansiyelini ortaya koymaktır.

YÖNTEM

Şekil 1'de görüldüğü şekilde koyun kemik külü hazırlanmıştır.



Şekil 1: Koyun Kemik Külünün Hazırlanma Aşamaları

Bu çalışmada farklı oranlarda kemik külü kullanılarak çeşitli sır reçeteleri hazırlanmıştır. Tablo 1'de artistik sır reçetelerinde optimum kullanım miktarı olan ağ. %5 kemik külü içeren yarı mat ve opak sır reçetesi verilmiştir. Hazırlanan sır 1050°C 'de pişirilmiştir.

Tablo 1: AHRP – DR4 Kodlu Sır Reçetesi

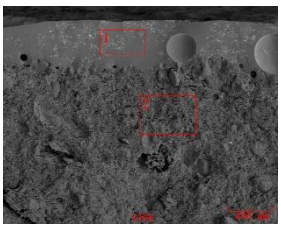
HAMMADDE ADI	% MİKTAR (AĞ.)
ÜLEKSİT	% 60
SODYUM FELDİSPAT	% 20
POTASYUM FELDİSPAT	% 10
KAOLEN	% 5
KUVARS	% 5
KOYUN KEMİK KÜLÜ	% 5
GÜMÜŞ NİTRAT	% 2
BİZMUT OKSİT	% 2
NİKEL OKSİT	% 3

Hazırlanan sır reçetesi şamotlu, kırmızı ve beyaz bisküvi bünyeler üzerine uygulanmıştır. Sinterleme sonrası taramalı elektron mikroskobu (SEM) ve EDS ile sır – bisküvi ara kesit incelemeleri yapılmıştır.

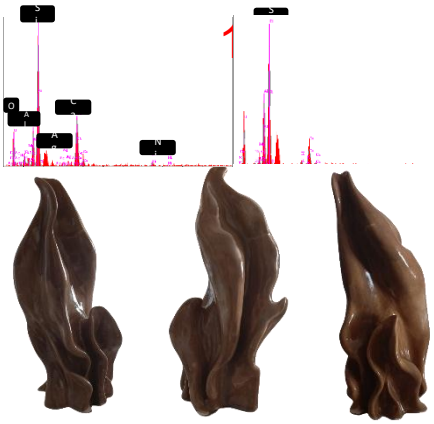
SONUÇ

Şekil 2: Farklı bisküvi bünyeler (a) şamotlu çamur, (b) kırmızı çamur, (c) beyaz çamur üzerine uygulanmış ve 1050°C 'de pişirilmiş sır görüntüleri.

Kemik külü oranının artışıyla sır yüzeylerinde opaklığın arttığı gözlemlenmiştir. Deneylerde kemik külü ağ. %3 –%15 aralığında kullanılmış; ağ. %5–%8 aralığında yarı mat, opak sır için uygun sonuçlar elde edilirken, ağ.%9 ve üzeri oranlarda topaklanma meydana geldiği belirlenmiştir.



Şekil 3: AHRP – DR4 kodlu bünyenin ara kesit SEM görüntüsü ve EDS analiz sonuçları.



Şekil 4: AHRP – DR4 kodlu sırın heykel forma uygulanmış görselleri.

KAYNAKÇA

[1] Arcasoy, Ateş, Başkırkan, Hasan (2020). Seramik Teknolojisi. İstanbul: Literatür Yayıncılık
[2] Britt, John. The Complete Guide To Mid – Range Glazes
[3] Hacızade, Fikret (2019). Seramiğin Kimyası. İstanbul: Çizgi Kitabevi
[4] Taçyıldız, Ensar (2018). Seramik Sırrının Sırrı. İstanbul: İzlenim Sanat Yayınevi
[5] Mete, Zeliha (2020). Seramik Kimyası. İzmir: Tibyan Yayıncılık

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

MİKROPLASTİKLERİN FASULYE (*Phaseolus vulgaris*) ÜZERİNE ETKİLERİ

Beyzanur YOLAL
Çankırı Karatekin Üniversitesi/Fen Fakültesi/Biyoloji Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Bircan TAŞKIRAN

AMAÇ

- ✓ Bu çalışmanın amacı, tarım topraklarında giderek artan mikroplastik kirliliğinin *Phaseolus vulgaris* (fasulye) bitkisi üzerindeki etkilerini incelemektir.
- ✓ Bu kapsamda mikroplastiklerin bitki gelişimi, kök morfolojisi ve genel büyüme parametreleri üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerinin ortaya konulması hedeflenmiştir.

Şekil 1. Farklı mikroplastik konsantrasyonlarına maruz bırakılan fasulye bitkilerinin gelişim süreçlerinin karşılaştırmalı görünümü.

Şekil 2. Farklı mikroplastik konsantrasyonlarına maruz bırakılan *Phaseolus vulgaris* bitkilerinde yaprak büyümesinde gözlemlenen morfolojik farklılıklar.

YÖNTEM

- ✓ Çalışmada farklı konsantrasyonlarda mikroplastik içeren toprak ortamları hazırlanmıştır (0–4 g/L).
- ✓ Mikroplastik içermeyen kontrol grubu ile birlikte deney grupları oluşturulmuş ve toplam 25 saksıdan oluşan bir deneysel düzenek kurulmuştur.
- ✓ Deneyde kullanılan mikroplastikler, 500 mL'lik ticari PET (polietilen tereftalat) şişelerden elde edilmiş olup, 5–100 µm boyut aralığında öğütülmüştür.
- ✓ Mikroplastik partiküller, Jackard iDye Poly 456 pembe boyalı çözeltide 24 saat bekletilerek floresan ışık altında tespit edilebilir hale getirilmiştir.
- ✓ Fasulye tohumları laboratuvar koşullarında çimlendirilmiş ve farklı mikroplastik konsantrasyonlarına sahip topraklara ekilmiştir.
- ✓ Bitki gelişimi; kök uzunluğu, yaprak alanı ve toplam biyokütle gibi parametreler üzerinden değerlendirilmiştir.

SONUÇ

- ✓ Elde edilen bulgular, mikroplastik konsantrasyonunun artışı ile birlikte fasulye bitkisinin gelişiminde belirgin bir azalma olduğunu göstermektedir (Şekil 1 ve 2).
- ✓ Özellikle kök gelişiminde gerileme, yaprak alanında küçülme ve toplam biyokütlede düşüş tespit edilmiştir.
- ✓ Mikroplastiklerin toprak yapısını olumsuz yönde etkileyerek su tutma kapasitesini azalttığı ve hava geçirgenliğini düşürdüğü belirlenmiştir.
- ✓ Bu durum bitkilerin su ve besin alımını sınırlandırarak büyüme performansını olumsuz etkilemiştir.

KAYNAKÇA

[1] Austen, K., MacLean, J., Balanzategui, D., & Hölker, F. (2022). Microplastic inclusion in birch tree roots. Science of the Total Environment, 808, 152085. doi.org/10.1016/j.scientv.2021.152085

[2] Cole, M., Lindeque, P., Halsband, C., & Galloway, T.S. (2013). Microplastics as contaminants in the marine environment: A review. Marine pollution bulletin, 62(12), 2588-2597.

[3] Corradini, F., et al. (2019). Evidence of microplastic accumulation in agricultural soils from sewage sludge disposal. Science of The Total Environment, 671, 411-420.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

HER BATARYA İKİNCİ ŞANSI HAK EDER: İKİNCİ ÖMÜR BATARYALARININ FİZİBİLİTE VE PERFORMANS RAPORU

Deniz KORKUT, Süha GÜRAY
Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Enerji Sistemleri Mühendisliği
Danışman: Prof. Dr. Engin ÖZDEMİR

AMAÇ

Çalışma kapsamında, ikinci ömür bataryaların yeni bataryalara oranla depolama kapasiteleri, teknik performans değerleri, ekonomik fizibiliteleri ve engellenen karbon emisyon miktarlarının karşılaştırmalı olarak raporlanması hedeflenmektedir. Üniversite bünyesinde kurulacak şebekeden bağımsız (off-grid) güneş enerjili pilot sistem aracılığıyla, ikinci ömür bataryaların atık olarak değerlendirilmek yerine ekonomiye kazandırılabileceği somut bir model üzerinden ortaya koyulacaktır.
Pilot sistemin somut varlığı ve şeffaf veri paylaşımıyla paydaşların teknolojik adaptasyonunun hızlandırılması; böylece ikinci ömür bataryaların sürdürülebilir bir alternatif olarak benimsenmesi hedeflenmektedir.

YÖNTEM

Proje, teorik varsayımların ötesine geçerek saha şartlarında gerçek zamanlı veri toplamayı hedefler. Bu amaçla, elektrikli araçlardan sökülen hücrelerin laboratuvar ortamında karakterizasyon testlerinden geçirilmesi ve bu testleri başarıyla tamamlayan hücrelerin, kontrol grubu olarak seçilen yeni bataryalarla eş zamanlı olarak gözlemlenmesi planlanmıştır.

Karakterize edilen lityum-iyon hücrelerin (NMC/LFP), şebekeden bağımsız (off-grid) bir güneş enerjili aydınlatma sistemine entegrasyonunu; sistemin dış ortam şartlarından korunması için IP standartlarında ve termal yönetimli olarak muhafaza edilmesini; CMU ve sensör ağı üzerinden toplanan anlık verilerin 6 aylık periyotta analiz edilerek karşılaştırmalı bir performans ve ekonomik geri dönüş fizibilitesi oluşturulmasını kapsar.

SONUÇ

Bu projede, yeni ve ikinci ömür bataryalar Kocaeli Üniversitesi kampüsünde kurulacak PV destekli bir prototip ile gerçek saha koşullarında kıyaslanacaktır. 6 aylık süreçte akım, gerilim ve sıcaklık verileri özgün bir data izleme sistemiyle izlenerek; bataryaların enerji verimliliği ve kapasite kayıpları analiz edilecektir. Elde edilen verilerle ekonomik bir fizibilite raporu oluşturulacak, sistem aynı zamanda öğrencilere uygulamalı eğitim imkanı sunan bir 'yaşayan laboratuvar' işlevi görecektir.

KAYNAKÇA

[1] Boston Consulting Group (BCG). (2024). Electric cars are finding the next gear.

[2] Özdemir, E., & Kayak, H. (2025). Elektrikli araç bataryalarının sürdürülebilir yeniden üretimi ve ikinci ömür kullanım uygulamalarının incelenmesi.

KOCAELI UNIVERSITY

Student Congress on Scientific Research

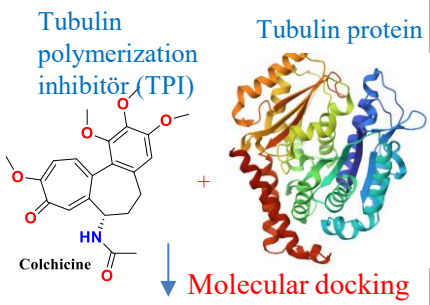
06-07 May 2026
Kocaeli University Umuttepe Campus

COMPUTATIONAL INVESTIGATION OF TUBULIN POLYMERIZATION INHIBITORS: MOLECULAR DOCKING ANALYSIS OF LIGAND BINDING TO THE COLCHICINE SITE

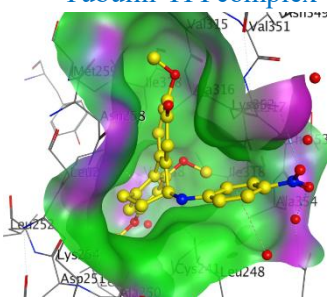
Busenur Parmak, M. Salih Demir, İlknur Mamuk, Hümeyra Özdemir, Nida Özcan
Kocaeli Health and Technology University/ Faculty of Pharmacy
Advisor: Asst. Prof. Fatma DAĞDELEN

AIM

To investigate the binding characteristics of literature-reported TPIs toward the tubulin active site using **molecular docking**.



Tubulin-TPI complex



METHOD

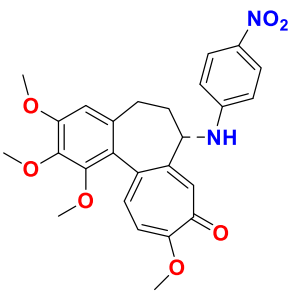
Molecular docking was performed using **AutoDock Vina** software [1].

Target protein: Bos taurus tubulin–colchicine complex (PDB ID: 4O2B) [2].

Protein structure was retrieved from the Protein Data Bank and prepared for docking.

Binding affinities and non-covalent interactions were analyzed at the colchicine binding site.

Compound 1 (IC_{50} = 4.6 µM) is included in the result section among the studied colchicine derivatives.



2D structure of compound 1

RESULT

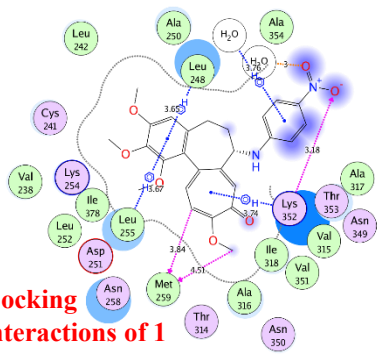
Predominant interactions: H-bonds + hydrophobic contacts

Best-scoring compound:

1 (−9.7 kcal/mol)

Key residues:

Leu248, Leu255, Met259, Lys352



Docking interactions of 1

REFERENCES

[1] Trott, O., Olson, A.J. 2010. Journal of Computational Chemistry, 31:455–461.

[2] Prota, A.E., Danel, F., Bachmann, F., Bargsten, K., Buey, R.M., Pohlmann, J., Reinelt, S., Lane, H., Steinmetz, M.O., 2014. Journal of Molecular Biology, 46, Elsevier, London, pp. 1848-1860.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

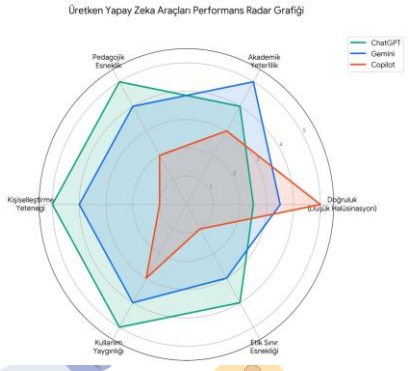
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

BÜYÜK DİL MODELLERİNİN AÇIK UÇLU BİYOLOJİ SORULARINI AÇIKLAMA PERFORMANSI: CHATGPT, GEMINI VE COPILOT ÜZERİNE BİR İNCELEME

Beril Su ASLAN, Hiranur EKER, Şimal ÇOMÇALI
Yücel Koyuncu Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye
Öğretmen Fatih Oğulcan KAYA

AMAÇ

Projede, son dönemde kullanımı hızla yaygınlaşan üretken yapay zeka araçlarının (ChatGPT, Gemini, Copilot) fen eğitimindeki rolü üzerine odaklanılmıştır. Temel amacımız; bu araçların **Biyoloji** disiplinindeki içerik üretim performanslarını, güvenilirliklerini ve bilimsel gerçeklikle örtüşmeyen uydurma veri (halüsinasyon) üretme potansiyellerini, kabul görmüş bilimsel referanslar ışığında karşılaştırmalı olarak incelemektir.



Ayrıca, yapay zeka araçlarının eğitim süreçlerinde pedagojik bir asistan olarak kullanılabilirliğinin sınırlarını bilimsel anlamda anlayabilmek hedeflenmiştir.

YÖNTEM

Araştırmamızda, toplumda merak uyandıran ve yüksek kavramsal derinlik gerektiren 15 özgün ve açık uçlu **Biyoloji** sorusu kurgulanmış ve eşzamanlı olarak üç farklı yapay zeka modeline yöneltilmiştir. Elde edilen ham çıktılar kendi aralarında irdelenmiş ve güncel literatürle örtüşüp örtüşmediğine de bakılmıştır.

Veriler, her bir soru için "Yöneltilen Soru, Üç Farklı Yapay Zeka Yanıtı ve Olması Gereken Bilimsel Referans Anlatım" şeklinde yapılandırılmış tek sayfalık mizanpajlara oturtularak insan uzmanlığının merkezde olduğu sistematik bir değerlendirme modeli kurgulanmıştır. Mizanpaj süreci devam etmektedir.

SONUÇ

Yapılan incelemeler sonucunda, yapay zeka modellerinin akıcı metinler üretmekte başarılı olmalarına karşın, Biyolojik mekanizmalarda nedensellik kurarken yüzeyselleştiklerini ve halüsinasyon üretebildiklerini göstermektedir. Yapay zeka çıktılarının bir uzman süzgecinden geçirilmeden kullanılmasının bilimsel bilgi kirliliği riski taşıdığı bir gerçektir.

KAYNAKÇA

[1] Balaban Zor, M. (2025). Biyoloji Eğitiminde Yapay Zeka Kullanımı: Bibliyometrik İçerik Analizi. Eğitim Ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori Ve Uygulama, 16(32), 301-324. https://doi.org/10.58689/eibd.1728713

[2] Demirel Subaşı, E., & Uzel, N. (2025). Biyoloji Öğretmenlerinin Çeşitli Değişkenlere Göre Yapay Zekâ Farkındalıklarının ve Öz Yeterliliklerinin Araştırılması. Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi, 13(2), 189-203. https://doi.org/10.58638/kebd.1801923

[3] Karaman, K., & Köse, M. (2025). Fen bilimleri öğretmen ve öğretmen adaylarının yapay zekaya yönelik tutumları ile yapay zeka okuryazarlık düzeyleri: İlişkisel bir inceleme. Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi, 8(2), 177-197.

[4] Kutlucan, E. & Seferoğlu S. S. (2024). Eğitimde yapay zekâ kullanımı: ChatGPT'nin KEFE ve PEST analizi. TEBD, 22(2), 1059-1083. https://doi.org/10.37217/tebd.1368821

[5] Taşçı, G., & Çelebi, M. (2020). Eğitimde Yeni Bir Paradigma: "Yükseköğretimde Yapay Zekâ". OPUS International Journal of Society Researches, 16(29), 2346-2370. https://doi.org/10.26466/opus.747634

[6] Yalçın, V. (2026). Fen eğitiminde yapay zekâ araçlarının kullanımının fen bilgisi öğretmen adaylarının 21. yüzyıl öğrenen becerileri ile fen okuryazarlık algılarına etkisi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ulusal Tez Merkezi, Tez No: 989818, 178s.

[7] Yerebasan, N., Karakaya, H., Oğraş, E., Boydak, R. E., & Çakılcıoğlu, A. (2023). Fen Eğitiminde Kavram Yanılgıları İle İlgili Bazı Çalışmaların İncelenmesi. Journal of Anatolian Education Research, 7, 6-11. https://izlik.org/JA69UU49TY

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

COULOMB SAYMA VE KALMAN FİLTRE YÖNTEMLERİ İLE LÜTYUM İYON BATARYANIN SOC HESAPLANMASI VE KARŞILAŞTIRILMASI

Yusuf YILMAZ, Rümeysa İnayet BEKTAŞ, Batuhan SALDUZ, Emrullah CEBECİ
Kocaeli Üniversitesi/Teknoloji Fakültesi/Otomotiv Mühendisliği
Danışman: Arş. Gör. Elif Kılınç YILDIRIM

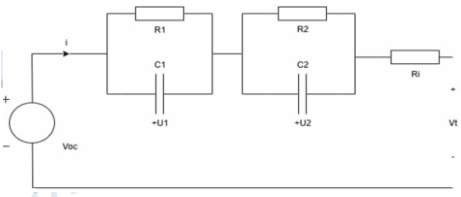
AMAÇ

Lityum-iyon bataryalarda güvenilirlik ve verimlilik için kritik olan Şarj Durumu (SoC) tahmininde; düşük maliyetli Coulomb Sayma yöntemi ile yüksek doğruluk hedefleyen Kalman Filtresi yöntemlerinin performanslarını deneysel verilerle karşılaştırmaktır.

Deneyde Kullanılan Bataryanın Karakteristik Özellikleri

Parametre	Değer	Koşullar
Nominal Kapasite (0.2C)	3130mAh / 11.3Wh	23°C'de 2.0V kesme gerilimi ile deşarj
Anma Kapasitesi (0.2C)	3000mAh / 10.8Wh	23°C'de 2.0V kesme gerilimi ile deşarj
Kapasite (1C)	3007mAh / 10.8Wh	23°C'de 2.5V kesme gerilimi ile deşarj
Kapasite (10A)	2940mAh / 10.5Wh	23°C'de 2.5V kesme gerilimi ile deşarj
Nominal Voltaj	3.6V	-
İç Direnç	12.8mΩ Tipik	AC 1kHz ile ölçülen
Döngü Performansı	500 döngüde başlangıç kapasitesinin min. %60'ı	7.5A veya 15A deşarj

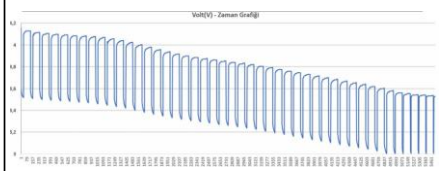
Thevenin Eş Değer Devre Modeli



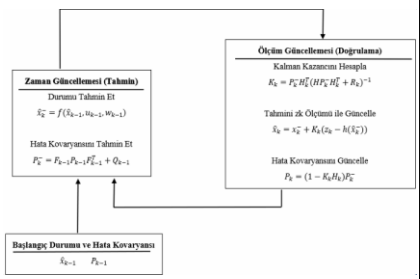
YÖNTEM

Çalışmada Sony 18650 model batarya kullanılarak darbeli deşarj testleri yapılmıştır. Akım entegrasyonuna dayalı Coulomb Sayma yöntemi ile ölçüm gürültülerini filtreleyen model tabanlı Kalman Filtresi/Genişletilmiş Kalman Filtresi (EKF) algoritmaları MATLAB ortamında analiz edilmiştir.

Darbeli Deşarj Sonuç Grafiği

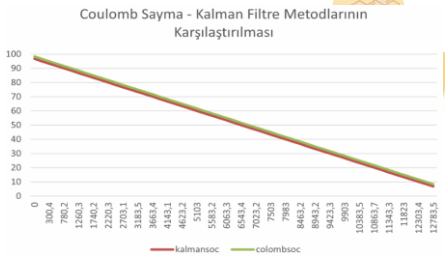


Kalman Filtre Metodu Algoritması



SONUÇ

Analizler, düşük maliyetli Coulomb Sayma yönteminin hataya açık olduğunu, Kalman Filtresi'nin ise kısıtlı test şartlarında benzer sonuçlar verdiğini göstermiştir. Sonuç olarak BYS için en uygun çözüm, uygulama koşullarına göre bu yöntemlerin tekil veya hibrit kullanımıdır.



KAYNAKÇA

[1] M. Adaikkappan and N. Sathiyamoorthy, "Modeling, state of charge estimation, and charging of lithium-ion battery in electric vehicle: A review," Int J Energy Res, vol. 46, no. 3, pp. 2141–2165, 2022, doi: https://doi.org/10.1002/er.7339

[2] F. Khanum, E. Louback, F. Duperly, C. Jenkins, P. J. Kollmeyer, and A. Emadi, "A Kalman Filter Based Battery State of Charge Estimation MATLAB Function," in 2021 IEEE Transportation Electrification Conference & Expo (ITEC), 2021, pp. 484– 489. doi: 10.1109/ITEC51675.2021.9490163.

[3] P. K. Dubey, B. Singh, M. K. Singh, D. K. Patel, D. Singh, and M. N. Tripathi, "Decision Tree Approachesfor State of Charge Evaluation in Hybrid Electric Vehicles: A Comprehensive Study," in 2024 IEEE 11th Uttar Pradesh Section International Conference on Electrical, Electronics and Computer Engineering (UPCON), 2024, pp. 1–7. doi: 10.1109/UPCON62832.2024.10982717.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

MEŞE PALAMUDUNDAN HAZIRLANAN AKTİF KARBONLARIN CO_2 ADSORPSİYON KAPASİTELERİNİN BELİRLENMESİ

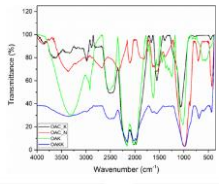
Dilan TEMÜR, Büşra GÖNÜL

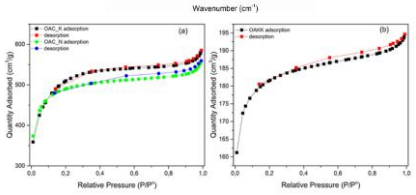
Kocaeli Üniversitesi/Kocaeli MYO/Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü

Danışman: Prof. Dr. Fatma OĞUZ ERDOĞAN

AMAÇ

Günümüzde hızla artan sanayileşme ve fosil yakıt kullanımı, atmosferdeki sera gazlarının, özellikle de karbon dioksitin (CO_2) yoğunluğunu artırarak küresel iklim değişikliği ve çevresel bozulma gibi sorunları ciddi boyutlara taşımaktadır. CO_2 emisyonlarının azaltılması, sürdürülebilir çevre politikalarının başlıca hedeflerinden biri haline gelmiştir. Aktif karbonun düşük maliyetli ve çevre dostu bir adsorban olarak kullanımı, CO_2 yakalama sürecinin daha sürdürülebilir ve ekonomik hale gelmesine katkıda bulunmaktadır Bu projede, meşe palamudundan elde edilen aktif karbon örneklerinin CO2 adsorpsiyon kapasiteleri araştırılmış ve farklı aktivasyon ajanının (KOH ve NaOH) bu kapasitelere etkisini incelenmiştir. Özellikle, aktif karbonun yüzey yapısının, gözenek boyutlarının ve fonksiyonel gruplarının CO_2 adsorpsiyonundaki rolü değerlendirilmiş, bu sayede aktif karbonun CO_2 yakalama uygulamalarında daha etkin bir adsorbent olarak kullanılması için stratejiler önerilmiştir.

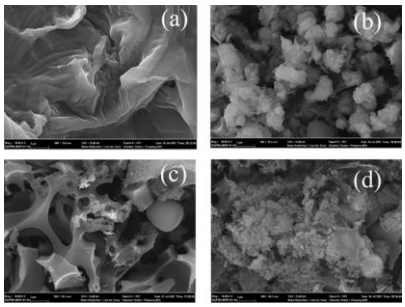




YÖNTEM

Karbon içeriği yüksek meşe palamudu kabuğu veya meyvesi öncelikle saf su ile yıkanıp kurutuldu. Sonrasında öğütüldü. Belirli miktarlarda temizlenmiş 5 gram meşe palamudu kabuğu, 20 gram farklı aktifleştirme ajanlarıyla (NaOH ve KOH) belirli oranlarda (1/4) fiziksel olarak karıştırıldı. Karışımlar tüp fırında 700 °C sıcaklıkta inert ortamda 60 dakika süreyle tutuldu. Tüp fırından alınan her örnek katran yapının uzaklaştırılması amacıyla, önce 2 M HCl ile, sonrasında örnekte klor iyonu kalmayana dek saf su ile ile yıkandı. Süzüntüye $AgNO_3$ eklenerek, AgCl çökmeyene dek işleme devam edildi. Elde edilen aktif karbonlar 120 °C'de kurutulup isimlendirildi.

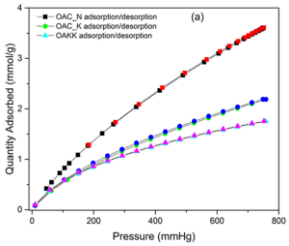
Meşe palamudu kabuğundan elde edilen karbonlar için OAC_K ve OAC_N kodları sırasıyla KOH ve NaOH ile aktivasyonu temsil eder. OAKK, meşe palamudu iç meyvesinden elde edilen ve NaOH ile aktive edilen karbonu temsil etmektedir.



Örnekler	S_{BET}[a] [m^2g^{-1}]	S_{Lang}[b] [m^2g^{-1}]	S_{micro}[c] [m^2g^{-1}]	V_t[d] [cm^3g^{-1}]	$V_{0.9}$[e] [cm^3g^{-1}]	$\%V_{0.9}/V_t$	$\%S_{micro}/S_{BET}$	Ortalama gözenek genişliği[f] [nm]
OAC_N	1578	2492.2	1216.7	0.918	0.567	65.93	69.14	2.09
OAC_K	1676	2189.5	1205.4	0.802	0.419	74.56	77.83	2.07
OAKK	572	571.13	177.66	0.35	0.245	25.24	43.55	3.41

SONUÇ

Bu projede, meşe palamudu kabukları, meşe palamudu meyvesinden farklı kimyasal aktivasyon ajanı (KOH, NaOH, LiOH) kullanılarak aktif karbonların başarılı bir şekilde hazırlandığı gösterilmiş ve CO2 adsorpsiyon performansları değerlendirilmiştir. Kapsamlı karakterizasyon, hem öncül maddenin hem de aktive edici ajanın dokusal özellikleri, yüzey işlevlerini ve nihayetinde gaz adsorpsiyon davranışını belirlemede belirleyici roller oynadığını ortaya koymuştur. Meşe palamudu kaynaklı karbonlar arasında, NaOH aktivasyonu (OAC_N), üstün mikro gözenek gelişimi sayesinde en yüksek CO2 adsorpsiyonu sağlarken, KOH aktivasyonu (OAC_K) yüzey alanını en üst düzeye çıkarmış ancak orta düzeyde afinite göstermiştir. Adsorpsiyon izotermleri, CO2 adsorpsiyonunun toplam yüzey alanından ziyade öncelikle ultramikrogözeneklilik ve gözenek erişilebilirliği tarafından yönetildiğini doğrulamış ve Freundlich ve Langmuir modelleri denge verileri için en uygun sonuçları sağlamıştır. Kinetik analiz ayrıca, CO2 adsorpsiyonunun en iyi şekilde sözde ikinci mertebeden modele uyduğunu göstermiştir. Elovich modeli, yüzey heterojenliği ve adsorpsiyon bölgeleri arasındaki enerji dağılımı hakkında ek bilgiler sağlamıştır.



KAYNAKÇA

[1] From Jujube Seeds to Gas Storage: Carbon-Enhanced MCM-41 Composites for CO2, CH4 and H2 AdsorptionF. Oğuz Erdoğan, et al. (2025). Fuel. https://doi.org/10.1016/j.fuel.2025.137238

[2] Hard Coal- and Lignite-Derived N-Doped Carbons: Structure–Performance Relationship in CO_2 Capture, CH_4 and H_2 StorageF. Oğuz Erdoğan, et al. (2025). Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects. https://doi.org/10.1080/15567036.2025.2569826

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

ÜÇ PARAMETRELİ YENİ BİR KUANTUM ANALİZİ

Dilek TOPTAŞ

Sakarya Üniversitesi/Fen Fakültesi/Matematik Bölümü

Danışman: Prof. Dr. Aynur ŞAHİN

AMAÇ

Bir x değişkenine bağlı olan $f(x)$ fonksiyonunun klasik türevi:

$$Df(x)=\lim_{y\to x}\frac{f(y)-f(x)}{y-x}$$ dir.

[1] ve [2] de yazarlar sırasıyla iki tip kuantum analizi geliştirdiler: q-analiz ve h-analiz.

Tanım: Eğer $Df(x)$'in tanımında, yukarıda belirtildiği gibi limit almaktan kaçınılır ve ayrıca $y= qx$ veya $y= x+h$ alınırsa $f(x)$ fonksiyonun sırasıyla q-türevi ve h-türevi

$$D_q f(x)=\frac{f(qx)-f(x)}{(q-1)x}\quad,\quad D_h f(x)=\frac{f(x+h)-f(x)}{h}$$ dir.

Tanım: Hahn kuantum analizi başlığı altında yukarıda verilen türev operatörlerinin tümünü genelleştiren q,h-türev operatörü şu şekilde verilmiştir:

$$D_{q,h}f(x)=\frac{f(qx+h)-f(x)}{(q-1)x+h}$$

Tanım: Sıradan analizin aksine $f(x)$ fonksiyonunda limit almaktan kaçınılırsa ve p, 1'den farklı sabit sayı olmak üzere $y=x^p$ olarak alınırsa

$$D_p f(x)=\frac{f(x^p)-f(x)}{x^p-x},$$

şeklinde bulunur.

Tanım: p-analiz sürekli gelişmekte olan bir alan olup literatürde [3] numaralı çalışmada p-analizin yeni bir genelleştirmesi olarak p,q-analiz kavramı aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$D_{p,q}f(x)=\frac{f(x^p)-f(x^q)}{x^p-x^q},\qquad x\neq 0,1$$

Bu çalışmada amaçlanan Hahn kuantum analizinden ilham alınarak klasik analizin, p,q-analizin ve h-analizin bir genelleştirmesi olan üç parametreli yeni bir kuantum analizi p,q,h-analiz için gerekli tanımlamalar ve ispatlar yapmaktır.

YÖNTEM

Burada p'nin ve q'nun 1'e ve h'nin 0'a eşit olmayan sabit bir sayı olduğu ve $f(x)$ fonksiyonun $[0,\infty)$ üzerinde tanımlandığı varsayılmıştır.

Tanım: $f(x)$ fonksiyonunun p,q,h-diferansiyeli

$$d_{p,q,h}f(x)=f(x^p+h)-f(x^q)$$

şeklinde gösterilir.

Tanım: $f(x)$ fonksiyonunun p,q,h-türevi aşağıdaki şekilde tanımlanır:

$$D_{p,q,h}f(x)=\frac{f(x^p+h)-f(x^q)}{x^p-x^q+h}$$

Temel p,q,h-Türev Alma Kuralları:

1) p,q,h -türev alma işlemi lineer bir operatördür.

$$D_{p,q,h}(\alpha f(x)+\beta g(x))=\alpha D_{p,q,h}f(x)+\beta D_{p,q,h}g(x)$$

2) İki fonksiyonun çarpımının p,q,h -türevi

$$D_{p,q,h}(f(x)g(x))=f(x^p+h)D_{p,q,h}g(x)+g(x^q)D_{p,q,h}f(x)$$

şeklindedir.

3) İki fonksiyonun bölümünün p,q,h- türevi

$$D_{p,q,h}\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)=\frac{D_{p,q,h}f(x)g(x^p+h)-f(x^p+h)D_{p,q,h}g(x)}{g(x^q)g(x^p+h)}$$

şeklindedir ▪

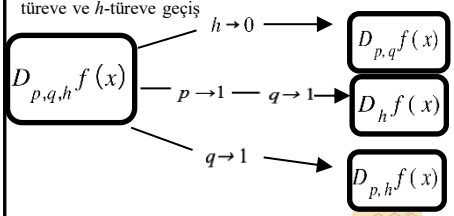
Tanım: Kısmi p,q,h-türev aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır :

$$D^x_{p,q,h}f(x,y)=\frac{f(x^p+h,y)-f(x^q,y)}{x^p+h-x^q},$$

$$D^y_{p,q,h}f(x,y)=\frac{f(x,y^p+h)-f(x,y^q)}{y^p+h-y^q}$$

SONUÇ

Tablo-1: p,q,h-türevden limit yoluyla p,q- türeve p,h-türeve ve h-türeve geçiş



Tablo-2: kısmi p,q,h-türev ve klasik kısmi türev karşılaştırılması

	Klasik kısmi türev	*Kısmi p,q,h-türev*
x'e göre kısmi türev	$f_x(x,y)=\lim_{h\to 0}\frac{f(x+h,y)-f(x,y)}{h}$	$D^x_{p,q,h}f(x,y)=\frac{f(x^p+h,y)-f(x^q,y)}{x^p+h-x^q}$
y'ye göre kısmi türev	$f_y(x,y)=\lim_{h\to 0}\frac{f(x,y+h)-f(x,y)}{h}$	$D^y_{p,q,h}f(x,y)=\frac{f(x,y^p+h)-f(x,y^q)}{y^p+h-y^q}$
İkinci mertebeden kısmi türevler	$f_{xx}(x,y)=\lim_{h\to 0}\frac{f_x(x+h,y)-f_x(x,y)}{h}$	$D^{xx}_{p,q,h}f(x,y)=\frac{D^x_{p,q,h}f(x^p+h,y)-D^x_{p,q,h}f(x^q,y)}{x^p+h-x^q}$
	$f_{xy}(x,y)=\lim_{h\to 0}\frac{f_y(x+h,y)-f_y(x,y)}{h}$	$D^{xy}_{p,q,h}f(x,y)=\frac{D^y_{p,q,h}f(x^p+h,y)-D^y_{p,q,h}f(x^q,y)}{x^p+h-x^q}$
	$f_{yx}(x,y)=\lim_{h\to 0}\frac{f_x(x,y+h)-f_x(x,y)}{h}$	$D^{yx}_{p,q,h}f(x,y)=\frac{D^x_{p,q,h}f(x,y^p+h)-D^x_{p,q,h}f(x,y^q)}{y^p+h-y^q}$
	$f_{yy}(x,y)=\lim_{h\to 0}\frac{f_y(x+h,y)-f_y(x,y)}{h}$	$D^{yy}_{p,q,h}f(x,y)=\frac{D^y_{p,q,h}f(x^p+h,y)-D^y_{p,q,h}f(x^q,y)}{x^p+h-x^q}$

KAYNAKÇA

[1] V. Kac, P. Cheung, Quantum Calculus, Springer, New York (2001).

[2] F. H. Jackson, On q-functions and a certain difference operator, Trans. Roy. Soc. Edin., 46, 253–281 (1908).

[3] İ. Gençtürk, Two-parameter power calculus, Palest. J. Math., 13(3),194-207 (2024).

Not: Bu çalışma TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından 1919B012419572 proje numarası ile desteklenmiştir.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

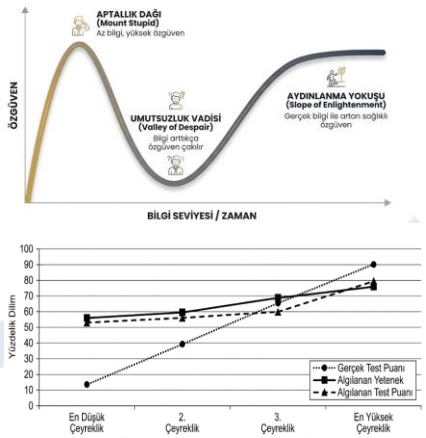
DUNNING-KRUGER ETKİSİNİN MATEMATİKSEL MODELLEMESİ: ÖZ-DEĞERLENDİRME YANILGISININ GRAFİKSEL ANALİZİ

Mustafa ÜNAL
Kocaeli Üniversitesi/Fen Edebiyat Fakültesi/Matematik Bölümü
Danışman: Doç. Dr. Evrim GÜVEN

AMAÇ

"Bu çalışmanın temel amaçları şunlardır:

- Dunning-Kruger etkisinin (yetkinlik yanılgısının) altında yatan psikolojik ve bilişsel mekanizmaları incelemek.
- Düşük performans gösteren bireylerin yaşadığı 'aşırı özgüven' ile yüksek performans gösteren bireylerdeki 'öz-şüphe' durumlarını karşılaştırmalı olarak ele almak.
- Bireylerin kendi kapasitelerini gerçekçi bir şekilde analiz etmelerini engelleyen bu yanılgının, karar alma ve öz-değerlendirme süreçleri üzerindeki etkilerini ortaya koymak."



Şekil 4. Algılanan mantıksal akıl yürütme becerisi ve test performansı, gerçek test performansına göre (Çalışma 4).

YÖNTEM

- **Araştırma Yaklaşımı**:"Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden 'sistematik literatür taraması' modeline dayanmaktadır. Dunning-Kruger etkisinin psikolojik ve bilişsel temellerini ele alan mevcut akademik literatür, bütüncül bir yaklaşımla incelenerek kavramsal bir çerçeve oluşturulmuştur."
- **Veri Toplama**: "Araştırma verileri, Google Akademik platformu üzerinden yapılan literatür taramasıyla elde edilmiştir. Konuya ilişkin akademik yayınlar; *'Dunning-Kruger etkisi'*, *'öz-değerlendirme'* ve *'bilişsel önyargılar'* anahtar kelimeleriyle filtrelenerek derlenmiştir.
- **"Veri Analizi**: "Elde edilen kaynaklar betimsel analiz yöntemiyle incelenmiş ve Dunning-Kruger etkisine dair bulgular tematik olarak sentezlenmiştir."

SONUÇ

"Grafik verilerine göre, performansı düşük bireyler ('en düşük çeyreklik') yeteneklerini gerçek skorlarının çok üzerinde algılarken, performansı yüksek bireyler ('en yüksek çeyreklik') kendilerini azımsama eğilimindedir. Bu tablo, Dunning-Kruger etkisinin sadece bir bilgi eksikliği değil, kişinin kendi hatalarını fark edemediği bilişsel bir **'çifte dezavantaj'** durumu olduğunu kanıtlamaktadır. Bu bilişsel yanılgının aşılması için salt beceri gelişimi yetersizdir; bireylerin **üstbilişsel (metacognitive) farkındalıklarının** artırılması zorunludur.".

KAYNAKÇA

[1] Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. Journal of personality and social psychology, 77(6), 1121-1134

[2] Ehrlinger, J., Johnson, K., Banner, M., Dunning, D., & Kruger, J. (2008). Why the unskilled are unaware: Further explorations of (absent) self-insight among the incompetent. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 105(1), 98-121.

[3] Dunning, D. (2011). The Dunning–Kruger effect: On being ignorant of one's own ignorance. Advances in Experimental Social Psychology, 44, 247-296.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Oğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

HİBRİT SİSTEMLİ DÖNER KANAT İHA'LAR İÇİN PEMFC PARAMETRELERİ OPTİMİZASYONU

Elanur TELCİ
Kocaeli Üniversitesi/Mühendislik Fakültesi/Kimya Mühendisliği
Danışman: Doç. Dr. Ramiz Gültekin AKAY

AMAÇ

Bu çalışma, toplam kalkış ağırlığı 20 kg olan bir döner kanat İHA sistemini temel alarak; 40 dakikalık optimize edilmiş bir uçuş süresi elde etmeyi,PEMFC'nin kritik çalışma parametrelerini hesaplamaları ve testler ile sistematik hale getirmeyi, Hibrit sistemli İHA tasarımları için literatürdeki veri boşluğunu dolduracak bir metodoloji sunmayı amaçlamaktadır.

Parametrelerin Önemi:

-Sıcaklık: Membran iletkenliğini doğrudan etkiler; düşük sıcaklıklarda aktivasyon kayıpları artarken, aşırı yüksek sıcaklıklar membranın kurumasına yol açar. Hangi sıcaklıkta çalışacağı aracın diğer bileşenlerini de etkileyeceği için soğutma sistemi ve araç dizaynı konusunda kritik bir parametredir.

-Nem Dengesi: Proton transferinin sürekliliği için hayati önem taşır; yetersiz nem direnci (ohmik kayıp) artırırken, aşırı nem "su baskınına" (flooding) neden olarak gaz difüzyonunu engeller.

-Yakıt Akışı: Özellikle yüksek akım çekilen kalkış anlarında, kütle transfer kayıplarını önlemek için hidrojen ve hava akış hızı hassas bir şekilde yönetilmelidir.

YÖNTEM

1. Sistem Tasarımı ve Bileşenleri

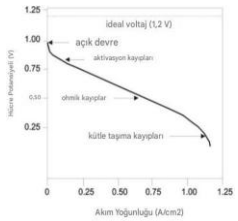
İHA; 8 motorlu, 20 kg maksimum kalkış ağırlığına sahip döner kanatlı, yüksek enerji yoğunluklu PEM Yakıt Pilinin (PEMFC) ana enerji kaynağı ve yüksek güç yoğunluklu Li-Po Batarya ünitesinin kalkış ve manevra anında destekleyici güç olduğu bir konfigürasyonda tasarlanmıştır.

2. Deneysel Karakterizasyon

PEMFC'nin performansını belirlemek için Kocaeli Üniversi'ndeki yakıt pili test sistemleri kullanılmaktadır.

Polarizasyon eğrileri için farklı akım yoğunluklarında voltaj değişimleri (I-V grafikleri); sıcaklık için 40°C, 60°C ve 80° C değerlerinde ısıl yönetim analizleri; yakıt akış hızı için H_2 tüketim hızı ve sitokiyometri oranları; basınç ve nem için hücre içi yoğunlaşmayı önleyici nem dengesi incelenmektedir.

Şekil 1. Hibrit sistemli İHA tasarımı



Şekil 2. Tipik bir polarizasyon eğrisinde voltaj kayıpları

SONUÇ

Projede hedeflenen uçuş süreleri ve enerji yönetimi, sistemin toplam ağırlığı ile batarya kapasitesi arasındaki ilişki üzerinden şu şekilde modellenmiştir:

-Mevcut Durum (Li-Po Batarya):
3 adet 22 Ah batarya kullanımında sistemin 150 A akım çekişi altında teorik uçuş süresi: 66 Ah / 150 A ≈ 26.4 dakika.

-Hedeflenen Durum (Hibrit Sistem):
Tek bir 50 Ah bataryanın PEMFC desteğiyle kullanılmasında sistemin 70 A sabit akım çekişi (seyir modu) altında teorik uçuş süresi: 50 Ah / 70 A ≈ 42 dakika.

KAYNAKÇA

[1] Gümüş, M. (2024). PEM yakıt hücresi performansının deneysel incelenmesi ve polarizasyon eğrisi analizi. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 13(3). DOI: 10.28948/ngumuh.1536258

[2] Shen, Z., Liu, S., Zhu, W., Ren, D., Xu, Q. ve Feng, Y. (2024). A review on key technologies and developments of hydrogen fuel cell multi-rotor drones. Energies, 17(16), 4193.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

KÜLTÜREL MİRASIN DİJİTAL BELLEĞİ

ELİF ÇOBAN

Kocaeli Üniversitesi/Değirmendere Ali Özbay MYO/El Sanatları Bölümü

Danışman: Prof.Dr. MİNE CAN

AMAÇ

Bu çalışmanın temel amacı, kültürel miras niteliği taşıyan geleneksel Türk mimari süslemelerini dijital teknolojiler aracılığıyla koruma altına almak ve bu değerlerin gelecek kuşaklara aktarılmasını sağlamaktır. Doğal afetler, çevresel etkiler ve yanlış restorasyon uygulamaları gibi nedenlerle yok olma riskiyle karşı karşıya kalan tarihi süslemelerin, sistematik bir dijital arşivleme süreciyle kayıt altına alınması hedeflenmektedir. Çalışma, bu motifleri yalnızca korumayı değil, aynı zamanda disiplinlerarası bir yaklaşımla ve çağdaş tasarım ilkeleriyle yeniden yorumlayarak yaratıcı üretim süreçlerine dahil etmeyi amaçlamaktadır.

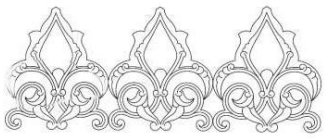
Geleneksel Türk Motifleri ile süslenmiş kapı

Geleneksel Türk Motifleri ile süslenmiş kapı dijital ortamda çizilmiş hali

YÖNTEM

Bu çalışma, Tübitak 2209-A projesi kapsamında olup başvurusu gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada izlenecek metodoloji, saha araştırması, dijital belgeleme ve tasarım analizi olmak üzere üç temel aşamadan oluşacaktır. İlk aşamada, belirlenen bölgelerdeki tarihi yapılarda yer alan süslemeler incelenecek ve yüksek çözünürlüklü fotoğraflama teknikleriyle saha verileri toplanacaktır. Ardından, elde edilen bu görseller yapay zekâ destekli görsel analiz araçları ve çeşitli tasarım yazılımları kullanılarak dijital ortama aktarılacaktır. Her bir motif; ölçekli ve sistematik bir biçimde yeniden çizilecek; yapının adı, konumu, dönemi ve teknik özellikleri gibi meta verilerle ilişkilendirilerek kapsamlı bir dijital veri tabanı yapılandırılacaktır. Son aşamada ise bu veriler, biçimsel ve yapısal analizlere tabi tutularak modern tasarım prensipleri çerçevesinde yeniden yorumlanacak ve özgün tasarım çıktıları için bir zemin oluşturulacaktır.



Dijital Ortamda Geleneksel Türk Motifleri çizimi

SONUÇ

Çalışmanın nihayetinde, araştırmacılar, sanatçılar ve tasarımcılar için sürdürülebilir bir referans kaynağı niteliği taşıyan dijital bir motif arşivinin ve görsel kataloğun oluşturulması beklenmektedir. Proje sonunda elde edilecek verilerin, kültürel mirasın korunmasına yönelik yenilikçi bir model sunması ve geleneksel motiflerin modern tasarımlarda yaşatılmasına katkı sağlaması öngörülmektedir. Ayrıca, bu süreçten elde edilen bulguların akademik yayınlar, sergi sunumları ve tasarım prototipleri aracılığıyla kamuoyuyla paylaşılması; dijital teknolojilerin sanat ve tasarım alanındaki yenilikçi kullanımına dair uygulanabilir bir örnek ortaya koyması hedeflenmektedir.

KAYNAKÇA

[1] Avrami, E., Mason, R., & de la Torre, M. (Eds.). (2000). Values and Heritage Conservation: Research Report. Los

[2] Angeles: The Getty Conservation Institute. Arseven, C. E. (1984). Sanat Ansiklopedisi. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi. Türk süsleme sanatının terimleri, teknikleri ve tarihsel bağlamı hakkında temel kaynak.

[3] Jokilehto, J. (1999). A History of Architectural Conservation. Oxford: Butterworth-Heinemann.

[4] Korumaz, M. (2019). "Dijital Teknolojilerin Kültürel Mirasın Belgelenmesi ve Korunmasındaki Rolü." İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dergisi, 16(2), 45–58.

[5] Harrison, R. (2013). Heritage: Critical approaches. London: Routledge.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

AI-ASSISTED LOW-COST MYOELECTRIC PROSTHETIC HAND WITH HIGH FUNCTIONALITY: EMGENIUS HAND

Veer Chandra KAMATI
Kocaeli University, Faculty of Engineering, Biomedical Engineering
Advisor: Assoc. Prof. Mustafa Hikmet Bilgehan Uçar

Project Aim

- Develop a low-cost EMG-controlled prosthetic hand prototype.
- Use PLA-based 3D printing and accessible electronic components.
- Convert forearm muscle activity into basic finger open/close motion.
- Provide a modular platform for future AI-based gesture recognition.

3D-Printed Structure

PLA-based FDM hand with tendon-driven finger actuation

< 9000 TL
estimated prototype material cost
Cost varies depending on servo, sensor, power supply, and printing conditions.

System Architecture

Forearm Muscle Activity
surface EMG electrodes

MyoWare EMG Sensor
signal acquisition and conditioning

Arduino Nano
ADC reading and threshold decision

Servo Motor Actuation
PWM-based finger movement

Tendon-Driven Fingers
basic open/close motion

Control Logic

- Read EMG analog signal using Arduino ADC.
- Compare signal amplitude with a calibrated threshold.
- If EMG signal is above threshold: fingers close.
- If EMG signal is below threshold: fingers return to open position.

Current control is threshold-based. AI/ML control is planned for future gesture classification.

Preliminary Findings

- Hand and forearm structure assembled. Tendon routing and servo placement completed at prototype level.
- Servo-driven finger motion observed during initial tests.
- EMG signal variation observed during forearm contraction.
- Systematic validation is still ongoing.

Note: AI-assisted control is planned for future gesture recognition; the current prototype uses threshold-based control.

Future Work

1. **EMG threshold calibration**
2. **Finger motion synchronization**
3. **AI/ML gesture classification**

KAYNAKÇA

[1] Cordella, F., et al. (2016). Literature review on needs of upper limb prosthesis users. Frontiers in Neuroscience, 10, 209.
[2] Atzori, M., & Müller, H. (2015). Control capabilities of myoelectric robotic prostheses by hand amputees. Frontiers in Systems Neuroscience, 9, 162.
[3] Tenore, F. V. G., et al. (2009). Decoding individuated finger movements using surface EMG. IEEE Transactions on Biomedical Engineering, 56(5), 1427-1434.
[4] Zuniga, J. M., et al. (2015). Cyborg beast: A low-cost 3D-printed prosthetic hand. BMC Research Notes, 8, 10.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

DÜŞÜK MALİYETLİ IoT TABANLI AKILLI SERA: GERÇEK ZAMANLI İZLEME VE OTONOM MEKANİZMASI

Eray ÖZEN, Emirhan DOĞAN

Bartın Üniversitesi/Fen Fakültesi/Matematik Bölümü

ÖZET

Artan küresel ısınma ve mahsul üretiminin çevresel koşullara karşı duyarlılığı sera üretimini önemli bir tarım stratejisi haline getirmiştir. Bunun yanında, yüksek katma değerli bitkilerin üretiminde verimlilik ve kontrol düzeyini artırarak çalışmanın özgün bilimsel katkısını ortaya koymaktadır. Tüm alanlarda yaygınlaşan nesnelerin interneti (Internet of Things/IOT) uygulamaları akıllı sera ile ilgili yapılan çalışmalarda da geniş yer bulmaktadır ve bu alanda çalışmalar yapılmaktadır (Zeping vd. 2026; Thakur vd. 2025; Kouadria vd.2025; Al-Naemi ve Al-Otoom, 2023). Bu proje, NodeMCU ESP8266 kartı kullanarak, modern tarım ihtiyaçlarına yönelik düşük maliyetli ve IoT (Nesnelerin İnterneti) tabanlı bir sera yönetim sistemi sunmaktadır. Temel amaç, geleneksel tarımdaki yüksek iş gücü ve insan hatası riskini otomasyon ile minimize ederek verimliliği artırmaktır. Sistem, çevresel verileri sürekli tarayan sensörler ve bu verilere göre tepki veren aktüatörlerden oluşur. Wi-Fi desteği sunan NodeMCU ESP8266 işlemci ile kontrol sağlanırken hava sıcaklığı ve ortam nemini ölçen DHT11 toprak nem sensörü kullanılarak toprağın su ihtiyacı analiz edilmektedir. Sulama için dalgıç pompa ve ısıtma için sarı ampul kullanılırken anahtarlama ile güvenli kontrol için iki kanallı röle modülü kullanılmaktadır. Sistem, "Kapalı Çevrim Karar Mekanizması" ile insan müdahalesine gerek duymadan 7/24 denetim sağlar: Sistem sadece endüstriyel tarımda değil; dikey tarım, şehir içi seracılık ve hobi bahçelerinde de kullanılabilir. Profesyonel çözümü düşük maliyetle sunması, enerji ve su kaynaklarını verimli kullanması projenin en güçlü yönleridir.

Anahtar Kelimeler: NodeMCU, DHT11, Akıllı otomasyon, Akıllı sera

AMAÇ

Sera içindeki sıcaklık, hava nemi ve toprak nemini sensörler ve IoT tabanlı otomasyon ile insan müdahalesi olmadan kontrol ederek enerji tasarrufu sağlamak, bitki verimini arttırmak ve uzaktan gerçek zamanlı izleme ve yönetim imkânı sunar.

Proje: tarımsal verimliliği arttırmak, su elektrik ve benzer kaynaklarda israfı minimum indirmek ve uzaktan müdahale ile insan gücünü azaltmayı hedefler.

YÖNTEM

Projemizin çalışma yöntemi beş aşamadan oluşur; İlk olarak Wi-Fi özellikli kart sistemin beyni olarak tüm sensör ve çıkışları yönetir. DHT11 ile sıcaklık ve ortam nemi ölçülür. Toprak nem sensörüyle kök bölgesinin su ihtiyacı belirlenir. Ardından okunan değerlere göre eşiklerin altı/üstü durumlarda otomatik karar verilir: Toprak kuruysa su pompası ile sulama devreye girer. Sıcaklık düşükse ampul ile ısıtma devreye girer. Röleler üzerinden su pompası, ısıtıcı vb. ekipmanlar otomatik çalıştırılır/durdurulur. NodeMCU'nun Wi-Fi bağlantısı ile veriler telefondan anlık izlenir ve kullanıcı manuel müdahale edebilir.

ALGORİTMA

1. **Başlat : Sistem Güç Alır**
2. **Veri Oku: DHT11 (Sıcaklık, Nem) ve Toprak Nem Sensörü**
3. **Kontrol Et (Toprak Nemi): Eşik Değerin Altında mı?**
4. **Evet → Su Pompasını Çalıştır | Hayır → Su Pompasını Durdur**
5. **Kontrol Et (Sıcaklık): Eşik Değerin Altında mı?**
6. **Evet → Isıtıcıyı (Ampul) Çalıştır | Hayır → Isıtıcıyı Durdur**
7. **Veri Gönder: Okunan Verileri Wi-Fi ile Sunucuya Aktar**

KULLANILAN DONANIM VE SENSÖRLER

NodeMCU ESP8266 (Wi-Fi Mikrodenetleyici)

DHT11 Sıcaklık ve Nem Sensörü

Kapasitif Toprak Nem Sensörü

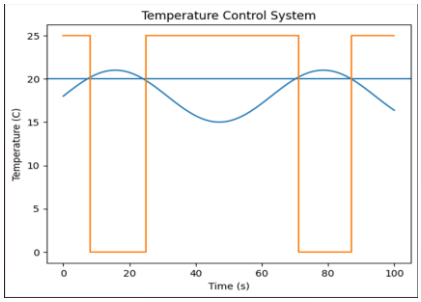
Röle Modülü (Anahtarlama)

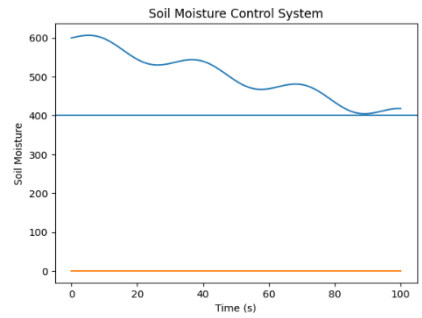
Mini Su Pompası

Isıtıcı (Ampul)

Ülke genelinde sera alanında daha az kaynak kullanarak daha yüksek ve daha güvenli üretim sağlanır. Bu gelişim sayesinde ülke ekonomisine de destek sağlanmış olur. Sera üreticileri için de daha az maliyet ve daha az insan müdahalesinden dolayı üstüne düşen yük azalmış olur. Kısa sürede üretim arttırılarak daha geniş bir alana yayılabilir ve daha farklı türlerde ürünler üretilebilir.

SONUÇ






```
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <DHT.h>

// ----------- PIN TANIMLARI -----------
#define DHTPIN D4
#define DHTTYPE DHT11
#define SOIL_PIN A0
#define RELAY_PUMP D1
#define RELAY_HEATER D2
```

KAYNAKÇA

[1] Al-Naemi, S., Al-Otoom, A., 2023. Smart sustainable greenhouses utilizing microcontroller and IOT in the GCC countries; energy requirements & economical analyses study for a concept model in the state of Qatar. Results in Engineering. 17, 100889. Doi: 10.1016/j.rineng.2023.100889.

[2] Kouadria, A., Mostefaoui, K., Al-Shamri, M.Y.H. 2025. Efficient smart greenhouse modeling for optimal energy consumption and climate conditions Setting. Computers and Electronics in Agriculture. 229, 109674. Doi: 10.1016/j.compag.2024.109674.

[3] Thakur, A.K., Ferguson, A., Ahamed, Md.S., Miao, Z., Attia, M.E., T-C. H., Fath, H., Kassem, A.S., Jailany, A.T., Eldin, A.Z. 2025. Toward resource-intelligent greenhouses: A prospective vision for drylands. Results in Engineering. 28, 107035. Doi: 10.1016/j.rineng.2025.107035.

[4] Zeping, L., Abdullah, N., Ishak, M.K. 2026. Smart greenhouse climate control with real-time fault detection and energy-aware automation. Smart Agricultural Technology. 13, 101707. Doi: 10.1016/j.atech.2025.101707.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

PC3 PROSTAT HÜCRE YÜZEY PROTEOMUNUN ENZİMATİK BİYOTİNİLİZASYON ARACILIĞI İLE İNCELENMESİ

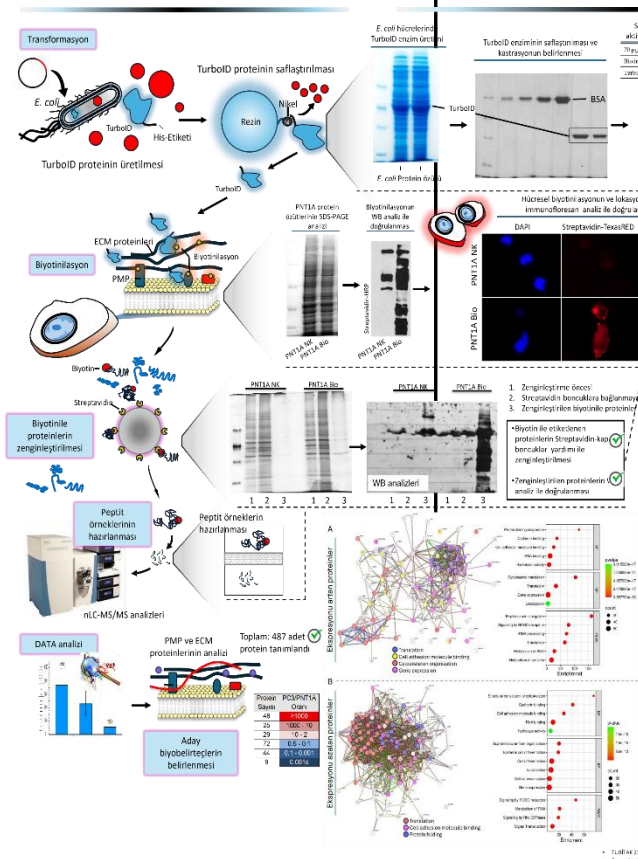
Eylül GEZER, Emine İLHAN, Ebrar Ahsen DOĞAN
Kocaeli Üniversitesi/Tıp Fakültesi
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SARIHAN

AMAÇ

Erkeklerde en sık görülen kanserlerden biri olan prostat kanseri (PK), genellikle yavaş ilerleyen ve erken evrede tespiti zor bir hastalıktır (Siegel vd., 2021). Erken dönem belirtileri özgün olmadığından tanıda biyokimyasal testler, biyopsi, PRM ve TRUS gibi yöntemler kullanılmakta ancak bu yöntemler özgüllük düşüklüğü, fazla doku örneği gereksinimi ve enfeksiyon riski gibi sınırlılıklar barındırmaktadır. Bu durum, PK'ye özgü yeni biyobelirteçlerin belirlenmesini kritik hâle getirmektedir. Plazma membranı, ekstraselüler matriks ve hücre bağlantı proteinleri biyobelirteç araştırmaları için önemli kaynaklar olsa da analiz edilmeleri zordur; bu nedenle son yıllarda bu proteinlerin işaretlenerek zenginleştirilmesine dayanan yöntemler geliştirilmiş ve böylece yeni biyobelirteç adaylarının ortaya çıkarılması mümkün hâle gelmiştir.

PK tanı ve tedavisine yönelik mevcut çalışmalara rağmen, özellikle özgül moleküler biyobelirteçlerin eksikliği bu alandaki temel sorunlardan biridir. Bu çalışmada, PK'ya özgü aday biyobelirteçlerin belirlenmesi amacıyla, biyotinilasyon temelli yaklaşımla, PM, EM ve HB proteinlerinin izole edilmesi ve karakterizasyonu hedeflenmektedir. Bu çalışmada, sağlıklı prostat hücre hattı olan PNT1A'da plazma membranı ve ekstraselüler proteinler, TurboID tabanlı biyotinilasyon yöntemi kullanılarak incelenmiş ve potansiyel biyobelirteç adaylarının saptanması hedeflenmiştir.

YÖNTEM



SONUÇ

- PC3 ve PNT1A hücrelerinin karşılaştırılması sonucunda, özellikle **translasyon**, **hücre adezyonu**, **hücre iskeleti organizasyonu** ve **metabolizma** yolaklarında belirgin değişiklikler saptandı.
- PC3 hücrelerinde translasyon ile ilişkili proteinler (**RPL, RPS, EIF, EEF** aileleri) ve şaperon kompleksleri (**HSP90, CCT** proteinleri) baskılanırken; bazı ribozomal ve translasyon proteinlerinin hücre yüzeyi/ekstraselüler alanda lokalize olduğu görüldü.
- Hücre adezyonu ve hücre-matriks etkileşimi ile ilişkili proteinlerde (**ENO1, ANXA2, RPSA, MSN, MYH9**) azalma gözlenmesi, adezyon-bağımsız büyüme ve artmış hücresel hareket ile ilişkilendirilmiştir.
- Metabolik enzimlerdeki (**PKM, LDHA, FASN, PRDX1/6**) azalma, enerji metabolizmasında yeniden programlanmayı yansıtmaktadır. Buna karşılık, PC3 hücrelerinde **translasyon (RPL13A, RPL24, EIF2S, EIF4G1)** ve **hücre iskeleti organizasyonu (KRT ailesi, VIM, FLNA, RHOA)** ile ilişkili bazı proteinler artış göstererek proliferasyon, invazyon ve metastaz ile ilişkili bulundu.

Bu bulgular, prostat kanserinde hem protein ekspresyonunun hem de fonksiyonel yolakların yeniden düzenlendiğini ve bazı proteinlerin potansiyel biyobelirteç adayı olabileceğini göstermektedir.

KAYNAKLAR
1. Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 71(3), 209–249.
2. Siegel, R. L., Miller, K. D., Fuchs, H. E., & Jemal, A. (2021). Cancer Statistics, 2021. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 71(1), 7–33.

TUBİTAK 2209 yılı programı kapsamında 1919B012403389 nolu başvuru ile desteklenmiştir.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

İLKOKUL ÇAĞINDAKİ ÇOCUKLARIN VE EBEVEYNLERİNİN SOSYAL MEDYA KULLANIMININ PAYLAŞAN EBEVEYNLİK VE DİJİTAL EBEVEYNLİK FARKINDALIĞI BAĞLAMINDA ÇOCUĞUN YÜKSEK YARARI AÇISINDAN İNCELENMESİ

Helin BURHAN, Filiz ARLI, Merve Nur ARDIÇ, Emir Can MENSUR
Kocaeli Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi/Sosyal Hizmet Bölümü
Danışman: Doç. Dr. Hande ALBAYRAK

AMAÇ

Sosyal medya kullanımının yaygınlaşması ve ebeveynlerin dijital ortamlarda aktif olması, çocukların erken yaşta sosyal medyaya maruz kalmasına yol açmaktadır. Bu durum, çocukların mahremiyeti ve dijital hakları açısından riskler doğurmaktadır. Bu araştırma, ilkokul çağındaki çocuklar ve ebeveynlerinin sosyal medya kullanımını; paylaşan ebeveynlik ve dijital ebeveynlik farkındalığı çerçevesinde, çocuğun yüksek yararı açısından incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, sosyal medyanın çocukların gelişimine etkileri, olası riskler ve ebeveynlerin çocuk hakları ile "unutulma hakkı" konusundaki farkındalıkları ve önlemleri değerlendirilmektedir. Ayrıca ebeveynlerin sosyal medya kullanım biçimleri ile dijital ebeveynlik farkındalığı arasındaki ilişkiler analiz edilerek, çocukların korunmasına yönelik önleyici yaklaşımlara katkı sağlanması hedeflenmektedir.

YÖNTEM

Araştırmada, ebeveynlerin paylaşan ebeveynlik ve dijital ebeveynlik farkındalıklarını incelemek amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama araçları olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan soru formu ile Paylaşan Ebeveynlik Ölçeği ve Dijital Ebeveynlik Farkındalık Ölçeği uygulanmıştır.

Çalışma grubunu, Kocaeli ilindeki yerel yönetimlerin sosyokültürel faaliyet merkezlerine gelen ve ilkokul çağında çocuğu bulunan 100 ebeveyn oluşturmaktadır. Veriler, etik kurallar çerçevesinde ve gönüllülük esasına dayalı olarak yüz yüze anket yöntemiyle toplanmıştır.

Elde edilen veriler SPSS programında analiz edilmiş; tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra değişkenler arasındaki ilişkiler uygun istatistiksel testler ile incelenmiştir.

SONUÇ

Ebeveynlerin günlük sosyal medya kullanım süresi ortalama 2–3 saat olup %58'i günde 2 saatten fazla sosyal medya kullanmaktadır. Ebeveynlerin %72'si çocuğunun akıllı cihaz kullandığını, %55'i ise en az bir sosyal medya hesabı olduğunu belirtmiştir. Çocukların ekran süresi çoğunlukla 1–2 saat aralığındadır. Araştırma, paylaşım sıklığı ile dijital ebeveynlik farkındalığı arasında doğrudan bir ilişki olmadığını göstermiştir; önemli olanın paylaşımın sayısı değil niteliği ve çocuğa etkisi olduğu belirlenmiştir.

Ebeveynler çocuk hakları ve dijital riskler konusunda farkındalığa sahip olmakla birlikte, bu farkındalığın davranışlara her zaman tam olarak yansımadığı görülmektedir. Kendi paylaşımlarının olası hak ihlali boyutunu çoğu zaman göz ardı ettikleri ve bu açıdan kendilerini risk oluşturucu olarak görmedikleri belirlenmiştir. Bu durum, farkındalık ile davranış arasında bir boşluk olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, çocuğun yüksek yararının dijital ortamda korunması yalnızca farkındalıkla değil, bu farkındalığın davranışa yansıyan bilinçli dijital ebeveynlik uygulamalarıyla mümkün olmaktadır.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

OCIMUM BASILICUM'DA IN VITRO SİTOKİNİN UYGULAMALARININ FLAVONOİD İÇERİĞİNE ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ

Gamze ALYÜZ
Kocaeli Üniversitesi/Fen-Edebiyat Fakültesi/Biyoloji Bölümü
Danışman: Doç. Dr. Arda ACEMİ

AMAÇ

Ocimum basilicum (Reyhan) tıbbi bir bitki türü olup, çeşitli çalışmalarda yapılan analizler bitkinin önemli düzeyde antioksidan bileşikler içerdiğini göstermektedir [1]. Bitkilerdeki bu bileşiklerin sitokinin uygulamaları neticesinde artırılabileceği önceki çalışmalarda gösterilmiştir [2]. Çalışmamız, reyhan tohumlarının kültür ortamında çimlendirilmesiyle *in vitro* fideler elde etmeyi ve kültür ortamına farklı tür ve konsantrasyonlarda sitokinin ekleyerek fidelerdeki flavonoid birikimini artırmayı amaçlamaktadır. Böylece daha yüksek antioksidan potansiyele sahip reyhan fideleri üretilmesi hedeflenmektedir.

YÖNTEM

Bitki tohumları dezenfekte edildikten sonra Murashige & Skoog besi ortamı 6-benzilaminopürin (BAP), thidiazuron (TDZ) ve forklorfenuron (CPPU) sitokininleriyle desteklenerek bitkiler yetiştirilmiştir.

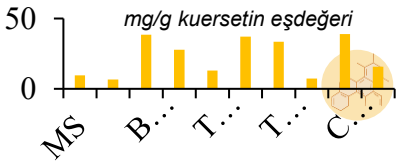
Üretilen bitkilerin yaprakları hasat edilmiş, ultrasonik banyoda ekstraksiyon yapılmış ve Dewanto ve diğ. [3]'nin yöntemi kullanılarak flavonoid içerikleri belirlenmiştir (Şekil 1).

Şekil 1.: In vitro kültürlerde CPPU (0,5 mg/L) uygulanan bitkiler

SONUÇ

Sonuçlar, sitokininlerin özellikle 0,50 mg/L uygulamalarının flavonoid üretimini maksimize ettiğini göstermektedir (Şekil 2).

Reyhan yetiştiriciliğinde 0,50 mg/L sitokinin kullanımının bitkinin antioksidan özellik gösteren sekonder metabolitlerin miktarını artırabileceği gösterilmiştir.



Şekil 2.: Karşılaştırmalı flavonoid içerikleri

KAYNAKÇA

[1] Karataş, İ. (2022). Reyhan Bitkisinin (*Ocimum basilicum* L.) Adventif Kok Kültürlerinde Rosmarinik Asit Üretim Olanaklarının ve Antioksidan Kapasitenin Araştırılması. KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi, 25(3), 459-466.
[2] Kurepa, J., Shull, T. E., & Smalle, J. A. (2023). Friends in arms: Flavonoids and the auxin/Cytokinin balance in Terrestrialization. Plants, 12(3), 517.
[3] Dewanto, V., Wu, X., Adom, K. K., & Liu, R. H. (2002). Thermal processing enhances the nutritional value of tomatoes by increasing total antioxidant activity. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 50(10), 3010-3014.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

BİRİNCİ SINIF TIP ÖĞRENCİLERİNDE PARMAK MORFOMETRİSİ (2D:4D ORANI), EL MOTOR BECERİSİ (NINE-HOLE PEG TEST) VE PRATİK ANATOMİ BAŞARISI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hamza ATALAR
Kocaeli Üniversitesi/Tıp Fakültesi
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Abdullah ÖRS

AMAÇ

Pratik anatomi sınavlarındaki başarı; bilginin yanı sıra görsel hafıza, mekânsal farkındalık ve el-göz koordinasyonu gibi psikomotor becerilere de dayanır [1-4]. 2D:4D (işaret parmağı / yüzük parmağı uzunluğu) oranı, prenatal androjen maruziyetinin biyolojik bir göstergesi olarak kabul edilir ve bilişsel, davranışsal ve fiziksel özelliklerle ilişkilendirilmiştir [5-7]. Nine-Hole Peg Test (NHPT) ise ince motor kontrol ve el-göz koordinasyonunu değerlendirmede yaygın olarak kullanılan bir ölçüm aracıdır [8,9].

Bu çalışma, 2D:4D oranı ve el motor performansı ile pratik anatomi sınav başarısı arasındaki ilişkiyi inceleyerek anatomi eğitiminde bireysel farklılıkların rolünü değerlendirmeyi amaçlamıştır.

Tablo 1. Katılımcıların cinsiyete göre tanımlayıcı özellikleri

Değişken	Kadın (n=30) Ort ± Std	Erkek (n=64) Ort ± Std	Total (n=94) Ort ± Std	p-değeri
Yaş	19.27 ± 1.23	18.94 ± 1.03	19.04 ± 1.10	*0.238
Boy (cm)	166.43 ± 5.25	179.67 ± 6.83	175.40 ± 8.88	<0.001
Kilo (kg)	59.63 ± 10.00	79.43 ± 14.70	73.04 ± 16.24	*<0.001
VKİ (kg/m²)	21.49 ± 3.07	24.56 ± 3.95	23.57 ± 3.95	*<0.001
2D uzunluğu (mm)	63.83 ± 5.05	70.64 ± 4.72	68.44 ± 5.77	<0.001
4D uzunluğu (mm)	64.31 ± 5.12	71.11 ± 4.62	68.92 ± 5.73	<0.001
2D:4D oranı	0.99 ± 0.03	0.98 ± 0.02	0.98 ± 0.02	*0.026
Anatomi sınav puanı (0–100)	69.25 ± 20.33	59.80 ± 21.33	62.85 ± 21.37	0.044
NHPT süresi (sn)	18.78 ± 2.30	20.06 ± 3.02	19.65 ± 2.86	*0.080

Std: Standart sapma; BMI: Vücut kitle indeksi; NHPT: Dokuz Delikli Peg Testi. Student's t-testi kullanılmıştır.*Mann–Whitney U testi kullanılmıştır.

Tablo 2. Akademik başarıya göre 2D:4D oranı ve NHPT süresinin karşılaştırılması

Değişken	Başarısız (n=39) Mean ± Std	Başarılı (n=54) Mean ± Std	p-değeri
2D:4D oranı (Kadın)	1.00 ± 0.03	0.99 ± 0.02	0.519
2D:4D oranı (Erkek)	0.98 ± 0.02	0.98 ± 0.02	*0.752
2D:4D oranı (Total)	0.98 ± 0.02	0.99 ± 0.02	0.947
NHPT süresi (Kadın)	19.56 ± 2.25	18.39 ± 2.28	0.193
NHPT süresi (Erkek)	20.96 ± 3.29	19.30 ± 2.57	*0.048
NHPT süresi (Total)	20.60 ± 3.09	18.96 ± 2.49	*0.016

Std: Standart sapma; BMI: Vücut kitle indeksi; NHPT: Dokuz Delikli Peg Testi. Student's t-testi kullanılmıştır.*Mann–Whitney U testi kullanılmıştır.

Tablo 3. Anatomi sınavı başarısını öngören regresyon analizi

Değişken	R^2	Adj. R^2	F	Model p	B	Beta	t	Coef. p	95% CI
NHPT süresi	0.048	0.037	4.538	0.036	-1.63	-0.21	-2.13	0.036	-3.149 to -0.110
2D:4D oranı	0.001	-0.010	0.085	0.771	31.674	0.031	0.292	0.771	-183.989 to 247.337

YÖNTEM

Bu kesitsel çalışma Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi birinci sınıf öğrencileri arasında yürütülmüştür (n=94; 30 kadın, 64 erkek).

2D:4D Ölçümü: Sağ elin ikinci (2D) ve dördüncü (4D) parmak uzunlukları dijital kumpasla ölçülmüş, 2D:4D oranı hesaplanmıştır.

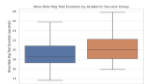
El Motor Becerisi: NHPT uygulanarak, öğrencilerin dokuz pimi belirli sırayla yerleştirip çıkardıkları süre saniye cinsinden kaydedilmiştir.

Akademik Başarı: İki pratik anastomi sınavının ortalaması alınmış; ≥65 puan "başarılı", <65 "başarısız" kabul edilmiştir.

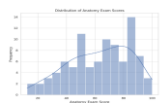
İstatistiksel Analiz: Normal dağılım Shapiro-Wilk testi ile incelenmiş, grup farkları t-testi veya Mann-Whitney U testiyle analiz edilmiştir. Lineer regresyon modeli ile NHPT ve 2D:4D oranlarının başarı üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir.

Şekil 1. Dokuz Delikli Peg Testi süresi ile anatomi sınav puanı arasındaki dağılım grafiği

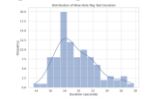
Şekil 2. Akademik başarıya göre Dokuz Delikli Peg Testi sürelerinin kutu grafiği



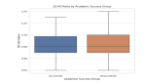
Şekil 3. Dokuz Delikli Peg Testi sürelerinin histogramı



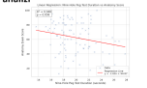
Şekil 4. Anatomi sınav puanlarının dağılım histogramı



Şekil 5. Akademik başarı grubuna göre 2D:4D parmak oranının kutu grafiği



Şekil 6. Dokuz Delikli Peg Testi süresi ile anatomi sınav puanı arasındaki regresyon analizi



SONUÇ

Toplam 94 öğrencinin yaş ortalaması 19.04 ± 1.10 yıldır. Erkek öğrencilerde boy, kilo ve BMI değerleri kadınlardan anlamlı derecede yüksektir (p<0.001, **Tablo 1**).

Kadınlarda ortalama **2D:4D oranı 0.99**, erkeklerde **0.98** bulunmuş, fark anlamlıdır (p=0.026). Ancak **2D:4D oranı ile anatomi başarısı arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır** (p=0.771).

Buna karşın, **NHPT süresi ile anatomi başarısı arasında negatif korelasyon** saptanmıştır (B = -1.63; p=0.036, **Tablo 3**). Başarılı grubun ortalama NHPT süresi **18.96 ± 2.49 sn**, başarısız grubun süresi ise **20.60 ± 3.09 sn**'dir (p=0.016, **Tablo 2**).

Sonuç olarak,

- Psikomotor becerilerin değerlendirilmesi ve geliştirilmesi, anatomi eğitiminin etkinliğini artırabilir.
- Tıp eğitimi programlarına psikomotor performans ölçümlerinin entegre edilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

[1] Turney BW. Anatomy in a modern medical curriculum. Ann R Coll Surg Engl. 2007;89(2):104–7.
[2] Estai M, Bunt S. Best teaching practices in anatomy education: A critical review. Ann Anat. 2016;208:151–7.
[3] Bergman EM, et al. Anatomical knowledge and its relevance for clinical practice: A review. MedTeach. 2011;33(2):91–6.
[4] Waterston SW, Stewart IJ. Survey of clinicians' attitudes to the anatomical teaching and knowledge of medical students. Clin Anat. 2005;18(5):380–4.
[5] Manning JT. Digit ratio: A pointer to fertility, behavior, and health. Rutgers University Press; 2002.
[6] Hönekopp J, Watson S. Meta-analysis of digit ratio 2D:4D shows greater sex difference in the right hand. Am J Hum Biol. 2010;22(5):619–30.
[7] Voracek M, Loibl LM. Scientometric analysis and bibliography of digit ratio (2D:4D) research. Psychol Rep. 2009;104(3):922–56.
[8] Mathiowetz V, et al. Adult norms for the Nine Hole Peg Test of nger dexterity. Occup Ther J Res. 1985;5(1):24–38.
[9] Oxford Grice K, et al. Reliability of the Nine-Hole Peg Test for nger dexterity in adults. Am J Occup Ther. 2003;57(5):570–3.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

GIDA BOYALARININ ADSORPSİYONU İÇİN POLİDOPAMİN/KARBON KOMPOZİTLERİNİN HAZIRLANMASI

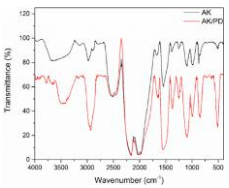
Havin Nur AYEBE

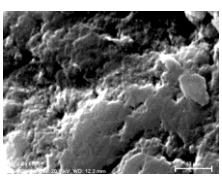
Kocaeli Üniversitesi/Kocaeli MYO/Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü

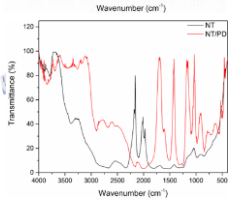
Danışman: Prof. Dr. Fatma OĞUZ ERDOĞAN

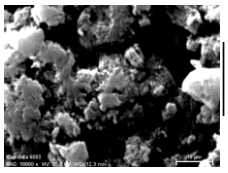
AMAÇ

Bu çalışmada, erik çekirdeklerinden elde edilen aktif karbon (AK) ve çok duvarlı karbon nanotüpler (NT), anyonik gıda boyaları Sunset Yellow ve Allura Red'in adsorpsiyonu için polidopamin (PDA) ile fonksiyonlandırılarak AK/PDA ve NT/PDA kompozitleri elde edilmiştir. Kompozitler FTIR, SEM ve N2 adsorpsiyon analizleri ile karakterize edilmiş ve başarılı PDA kaplaması ile yüzeyde oksijen ve azot içeren fonksiyonel grupların zenginleştiği doğrulanmıştır. Adsorpsiyon izotermleri Langmuir modeline (tek tabakalı adsorpsiyon) iyi uyum göstermiş, kinetik veriler ise yalancı ikinci dereceden modele (kimyasal adsorpsiyon kontrollü) uygun bulunmuştur. Maksimum Langmuir adsorpsiyon kapasitesi AK/PDA için SY'de 250 mg g-1, NT/PDA için ise SY'de 259.7 mg g-1 olarak belirlenmiştir. PDA fonksiyonlandırması, amin ve katekol grupları ile anyonik boya molekülleri arasındaki pipi etkileşimleri ve elektrostatik çekim sayesinde hem kapasiteyi hem de afiniteyi artırmıştır. Genel olarak, düşük maliyetli biyokütle öncüllerinden hazırlanan PDA-fonksiyonlu karbonlar, atık sudan gıda boyalarının uzaklaştırılmasında verimli ve ölçeklenebilir adsorbanlar olarak öne çıkmaktadır.









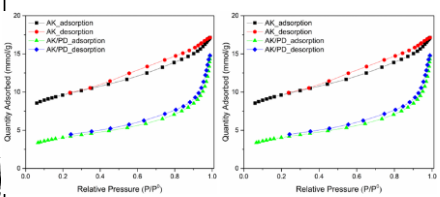
YÖNTEM

Erik Çekirdeklerinden Aktif Karbon (AK) Hazırlanması

Kurutulmuş ve öğütülmüş erik çekirdekleri, homojen partikül boyutu elde etmek için elenmiştir. Elde edilen tozun 10 gramı, aktivasyon ajanı olarak ZnCl2 kullanılarak kimyasal olarak aktive edilmiştir. Erik çekirdekleri ile ZnCl2, 300 mL deiyonize su içinde 2 saat boyunca karıştırılarak 1:4 (ağırlıkça) oranında hazırlanmıştır. Elde edilen karışım daha sonra kurutulmuş ve 700 °C'de, 100 mL dak-1 azot akışı altında 1 saat süreyle tüp fırında karbonize edilmiştir. Elde edilen karbon oda sıcaklığına kadar soğutulmuş, ardından kalan çinko bileşiklerini uzaklaştırmak amacıyla sırasıyla 2 M HCl ile yıkanmış ve süzüntü klorür içermeyene kadar (AgNO3 testiyle kontrol edilmiştir) deiyonize su ile defalarca durulanmıştır. Son olarak, ürün 120 °C'de 12 saat boyunca kurutulmuş ve AK (aktif karbon) olarak etiketlenmiştir.

Polidopamin ile Modifiye Edilmiş Kompozitlerin (AK/PD ve NT/PD) Sentezi

PDA modifikasyonu için, 200 mg aktif karbon (AK) veya çok duvarlı karbon nanotüp (MWCNT, NT) 200 mL 1 mM Tris-HCl tampon çözeltisinde (pH 8.5) 20 dakika süreyle ultrasonik banyoda dağıtılarak kararlı bir süspansiyon elde edilmiştir. Daha sonra, 400 mg dopamin hidroklorür süspansiyona eklenmiş ve karışım, dopaminin oksidatif kendi kendine polimerleşmesine olanak tanımak için oda sıcaklığında 10 saat boyunca manyetik karıştırıcıda karıştırılmıştır. Oluşan siyah çökelti santrifüjle ayrılmış, reaksiyona girmemiş monomerleri uzaklaştırmak amacıyla birkaç kez deiyonize su ile yıkanmıştır. Son ürün, 24 saat boyunca dondurarak kurutma işlemine tabi tutulmuş ve AK/PD ile NT/PD kompozitleri elde edilmiştir.



Adsorbents	S_{BET} [$m^2 g^{-1}$]	S_{Langg} [$m^2 g^{-1}$]	S_{micro} [$m^2 g^{-1}$]	V_t [$cm^3 g^{-1}$]	$V_{0.1}$ [$cm^3 g^{-1}$]	$\%V_{0.1}/V_t$	$\%S_{micro}/S_{BET}$	Average pore diameter [nm]
AK	742.16	985.5	394.2	0. 588	0.181	30.78	53.12	3.16
AK/PD	320.92	438.2	83.57	0.463	0.037	7.99	26.04	5.78
NT/PD	188.6	268.73	108.3	0.10	0.054	25.24	43.55	5.52

SONUÇ

Bu çalışmada, erik çekirdeklerinden elde edilen aktif karbonun (AK) ve çok duvarlı karbon nanotüplerin (NT) polidopamin (PD) ile fonksiyonlandırılmasıyla elde edilen kompozitlerin, gıda boyaları Sunset Yellow ve Allura Red'in uzaklaştırılmasında etkili adsorbanlar olduğu gösterilmiştir. Genel olarak performans sıralaması, AK/PD > AK ve NT/PD > NT şeklinde kompozitlerin lehine olurken, boyalar arasında ise SY > AR şeklinde gerçekleşmiştir. Düşük maliyetli ve biyokütle temelli adsorbanın kolay hazırlanabilirliği ile PD'nin sağladığı kimyasal fonksiyonellik birlikte değerlendirildiğinde, geliştirilen kompozitler boya içeren atık suların arıtımında pratik ve ölçeklenebilir adaylar olarak öne çıkmaktadır. Gelecekteki çalışmalar için, çoklu kirleticiler içeren gerçek atık sularda rekabetçi adsorpsiyon deneyleri, rejenerasyon ve yeniden kullanım testleri ile sürekli akışlı kolon deneylerinin yapılması önerilmektedir. Bu tür çalışmalar, laboratuvar ölçeğinde elde edilen üstün performansın proses ölçeğine aktarılmasını hızlandıracaktır..

Adsorbents	AK		AK/PD	
Dyes	SY	AR	SY	AR
Freundlich; $q = K_F P^{1/n}$				
1/n	0.625	0.891	0.496	0.759
K_f (mmol g^{-1} $mmHg^{-1/n}$)	11.406	0.973	30.026	3.909
R^2	0.955	0.996	0.943	0.986
Langmuir; $q = \frac{Q_m b P}{1+b P}$				
W_m (mg g^{-1})	175.5	88.7	250.01	149.9
K_l ($mmHg^{-1}$)	0.05	0.01	0.080	0.020
R^2	0.998	0.999	0.999	0.999
Temkin; $q = \frac{RT}{b_T} \ln(A P)$				
A ($mmHg^{-1}$)	2.65	0.74	0.910	0.413
b (J mol^{-1})	63.74	150.4	48.939	106.01
R^2	0.999	0.995	0.995	0.939

KAYNAKÇA

[1] Erdoğan, F. (2018). Comparative study of sunset yellow dye adsorption onto cornelian cherry stones-based activated carbon and carbon nanotubes. Bulgarian Chemical Communications, 50(4), 592–601.

[2] Erdoğan, T., & Erdoğan, F. (2016). Characterization of the adsorption of Disperse Yellow 211 on activated carbon from cherry stones following microwave-assisted phosphoric acid treatment. Analytical Letters, 49, 917–928.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

YABANIL TİP FTO PROTEİNİN ERAD YOLAĞI İLE İLİŞKİLİ PROTEİNLERİN EKSPREYONLARINA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

İrem Gülşen YANMAZ
Kocaeli Üniversitesi/Tıp Fakültesi
Danışman: Doç. Dr. Aylin KANLI

AMAÇ

FTO, mRNA ve ncRNA'lardan m6A/m6Am demetilasyonu yoluyla RNA stabilitesi ve translasyonu düzenleyerek stres yanıtı ve hastalık süreçlerinde rol oynar (1-3). Genotoksik stres altında HSP70 ve ER stres genlerini stabilize eder. Ayrıca enerji metabolizması ve stres proteinleri üzerinde etkileri gösterilmiş olsa da mekanizmalar henüz net değildir (4-9).

Bu çalışma, **SH-SY5Y hücrelerinde WT-FTO ekspresyonunun ERAD yolağı proteinleri üzerindeki etkisini** incelemeyi amaçlamaktadır.

BULGULAR-I

SH-SY5Y hücrelerinden elde edilen proteinlerin yeterli kalite ve miktarda olduğu gösterilmiştir.
Protein havuzlarından eşit miktarda protein yüklenerek, örneklerin benzer protein konsantrasyonunda olduğu doğrulanmıştır (Şekil 2).

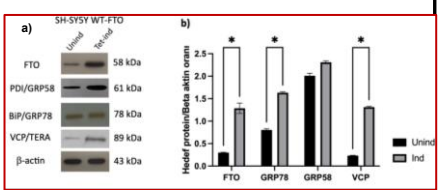
Şekil 2. *1D SDS-PAGE jel görüntüsü.*

YÖNTEM-I

- Stabil olarak WT-FTO eksprese eden SH-SY5Y hücreleri kültüre edilerek tetrasiklin ile indüklenmiş ve kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır.
- Hücrelerden izole edilen proteinler SDS-PAGE ve Western Blot yöntemiyle analiz edilmiştir.
- Kemilüminesans yöntemiyle görüntülenen protein bantları (Tablo 1), ImageJ ve GraphPad yazılımları ile istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.
- Deneysel iş akış şeması Şekil 1' de verilmiştir.

BULGULAR-II

- Tet-ind. hücrelerde **FTO**'nun yaklaşık **4 kat artması** indüksiyonun başarılı olduğunu göstermiştir.
- Bu hücrelerde **GRP58/Erp57** ve **VCP/p97** düzeyleri artarken (sırasıyla ~ **2** ve **6 kat**), **GRP78/BiP değişmemiştir.**
- Bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur(Şekil 3).

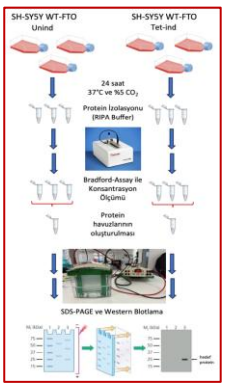


Şekil 3. *Western Blot Analizi. a)Tetrasiklin uygulaması sonrası, SH-SY5Y hücrelerinde ilgili proteinlerin düzeyleri. β-actin referans alınarak normalize edilmiştir. b) Kantitatif veriler grafik olarak gösterilmiştir (*p < 0.05).*

YÖNTEM-II

Tablo 1. *Kullanılan antikorlar*

Antikor (Katalog No, Marka)
FTO monoklonal primer antikorr (sc-81178, SantaCruz)
GRP-58 (PDI, Erp57) (sc-166680, Santa Cruz)
GRP-78 (BiP) (sc376768, Santa Cruz)
VCP (p97) (#2649, Cell Signaling)
Beta-actin (ACTBD) (sc-81178 SantaCruz)
HRP-labelled goat anti-mouse / anti-rabbit sekonder antikor (#170-5047 / (#170-5046, Bio-Rad)



Şekil 1. *Deneysel iş akış şeması*

SONUÇ

- WT-FTO aşırı ekspresyonu, belirgin bir ER stres yanıtı olmadan ERAD ve sitoplazmik proteazomal yolaklarda değişimlerle ilişkili olabilir (10-13).
- Bu durum, epitranskriptomik düzenleme ile proteostaz arasında bir bağlantıyı düşündürür. Ancak mekanizmanın netleşmesi ve diğer demetilazlarla etkileşimlerin anlaşılması için ek çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKÇA

1. Wei J, et al. Differential m(6)A, m(6)Am, and m(1)A Demethylation Mediated by FTO in the Cell Nucleus and Cytoplasm. Mol Cell. Sep 20 2018;71(6):973-985 e5. doi:10.1016/j.molcel.2018.08.011
2. Akichika S, et al. Cap-specific terminal N (6)-methylation of RNA by an RNA polymerase II-associated methyltransferase. Science. Jan 11 2019;363(6423). doi:10.1126/science.aav0080
3. Wilkinson E, et al. Context-Dependent Roles of RNA Modifications in Stress Responses and Diseases. *Int J Mol Sci.* 2021 16;22(4):1949.
4. Kanli A, et al. Changes occuring in the proteome of SH-SY5Y cells coused by Fat Mass and Obesity asccociated (FTO) protein expression reveals multifaced properties of the FTO protein. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2020; 6(2):101–12.
5. Guzel N, Kasap M, Kanli A, et al. Exogenous Expressions of FTO Wild-Type and R316Q Mutant Proteins Caused an Increase in HNRPK Levels in 3T3-L1 Cells as Demonstrated by DIGE Analysis. *Biomed Res Int.* 2017. doi:Artn 8216180
6. Kanli A. Dysregulation of ERAD and Stress Response Proteins by V493F FTO Over-expression: A Proteomic Perspective. In Vivo 2026, 40 (1) 249-263;
7. Relier S, et al. The multifaceted functions of the Fat mass and Obesity-associated protein (FTO) in normal and cancer cells. *RNA Biol.* 2022. 19(1):132-142
8. Saglam BS, Kanli A, et al. Investigation of the effect of meclofenamic acid on the proteome of LNCaP cells reveals changes in alternative polyadenylation and splicing machinery. Med Oncol.; 2022. 39(12):190.
9. Yanar S, Kasap M, Kanli A, et al. Proteomics analysis of meclofenamic acid-treated small cell lung carcinoma cells revealed changes in cellular energy metabolism for cancer cell survival. J Biochem Mol Toxicol.;2023. 37(4):e23289.
10. Wilkinson E, Cui YH, He YY. 2021. Context-Dependent Roles of RNA Modifications in Stress Responses and Diseases. Int J Mol Sci. 16;22(4):1949.
11. Ni M, Lee AS. 2007. ER chaperones in mammalian development and human diseases. FEBS Lett. ;581(19):3641-51.
12. Van Den Boom J, Meyer H. 2018. VCP/p97-mediated unfolding as a principle in protein homeostasis and signaling. Mol Cell, 69(2): 182-194
13. Lei Y, Yu H, Ding S, Liu, H, Liu C, Fu R. 2024. Molecular mechanism of ATF6 in unfolded protein response and its role in disease. Heliyon. 2024 Feb 10;10(5):e25937.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

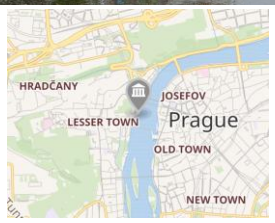
FRANZ KAFKA VE "KAFKA MUSEUM": BİR YAZARIN HAYATININ MÜZE ÜZERİNDEN TANITIMI

Bülent BALCIGİL
Kocaeli Üniversitesi/Kartepe Turizm MYO/Seyahat Hizmetleri Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Deniz GÜÇLÜ

AMAÇ

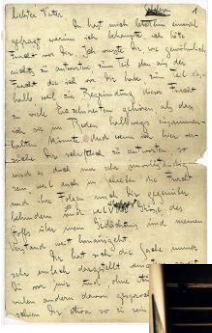
Bu poster sunumunun amacı, Franz Kafka'nın hayatı ve eserlerinin Kafka Museum aracılığıyla nasıl tanıtıldığını incelemektir. Bu doğrultuda, müzede sergilenen materyaller (mektuplar, fotoğraflar, kişisel eşyalar vb.) üzerinden Kafka'nın yaşamına dair bilgilerin ziyaretçilere nasıl aktarıldığı açıklanacaktır.

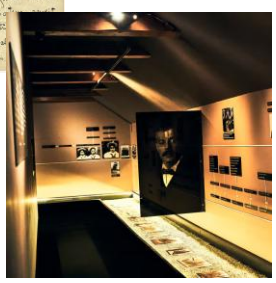
Ayrıca bu çalışma, müzenin sadece bilgi veren bir yer olmanın ötesinde, ziyaretçilere Kafka'nın düşünce dünyasını ve eserlerinde yer alan temel duyguları (yalnızlık, yabancılaşma gibi) nasıl hissettirdiğini ortaya koymayı hedeflemektedir. Böylece edebiyat ile müzecilik arasındaki ilişkinin anlaşılmasına katkı sağlanması amaçlanmaktadır.



YÖNTEM

Bu poster sunumunda, Kafka Museum üzerine yapılan çalışma nitel araştırma yöntemiyle hazırlanmıştır. Araştırma kapsamında öncelikle Franz Kafka'nın hayatı ve eserleri hakkında temel kaynaklar incelenmiştir. Daha sonra Kafka Museum ile ilgili yazılı ve görsel kaynaklar (internet siteleri, tanıtım yazıları ve görseller) taranarak müzenin genel yapısı ve sergileme anlayışı hakkında bilgi toplanmıştır. Elde edilen veriler betimsel (tanımlayıcı) analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda, müzede sergilenen materyaller, mekân düzeni ve ziyaretçilere sunulan deneyim basit bir şekilde incelenmiş ve yorumlanmıştır.





SONUÇ

Bu çalışma sonucunda, Franz Kafka'nın hayatı ve eserlerinin Kafka Museum aracılığıyla etkili bir şekilde ziyaretçilere aktarıldığı görülmüştür. Müzenin, yalnızca bilgi veren bir alan olmanın ötesine geçerek, Kafka'nın düşünce dünyasını ve eserlerinde yer alan duyguları ziyaretçilere hissettirmeyi amaçladığı anlaşılmıştır. Ayrıca müzede kullanılan görsel ve işitsel unsurların, ziyaretçilerin ilgisini çektiği ve öğrenmeyi daha kalıcı hâle getirdiği belirlenmiştir. Bu durum, edebiyatın müze ortamında daha anlaşılır ve etkileyici bir şekilde sunulabileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, Kafka Museum'un bir yazarı tanıtmanın yanı sıra, onun eserlerini ve düşünce yapısını daha iyi anlamaya yardımcı olan önemli bir kültürel alan olduğu ve edebiyat ile müzecilik arasında güçlü bir bağ kurduğu söylenebilir.

KAYNAKÇA

[1] Kafka, F. (2018). Dönüşüm. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

[2] Fırtına, Ö. (2006). Kafka ve Amerika Hayali: Roman Analizi ve Yorumu.

[3] Çiçek, N. (2015). Franz Kafka'nın eserlerinde yabancılaşma problemi. Beytulhikme An International Journal of Philosophy, 5(1), 141-162.

[4] Salihoğlu, H. (1983). Doğumunun 100. yılında Kafka'nın güncelliği. Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, 1.

Kafka Museum. (t.y.). Official website.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

KADIN MERKEZLİ BAKIM ÖLÇEĞİ: EBE ÖZ BİLDİRİMİNİN (KMMBÖ-MSR) TÜRKÇE VERSİYONUNUN PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİ

Cemre KORDALI
Kocaeli Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi/Ebelik Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Suzi ÖZDEMİR

GİRİŞ

Kadın merkezli bakım, ebelik uygulamalarında doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası süreçleri, kadınların ihtiyaç ve tercihlerini ön planda tutarak yürütmeyi amaçlayan bir yaklaşımdır. Dünya Sağlık Örgütü de kadın merkezli bakımın önemini vurgulamakta ve bu modelin kadın sağlığına katkı sağladığını belirtmektedir. Kadın merkezli bakım, ebelik mesleğinde doğal doğum süreçlerini destekleyerek, kadınlara güvenli bir doğum ortamı sağlamaya yöneliktir. Bu bakım modeli, mahremiyetin korunması, doğum sürecinin fizyolojik olarak desteklenmesi ve anne-bebek bağlanmasının kolaylaştırılması gibi avantajlar sunar. Kadın merkezli bakımın ebelik için taşıdığı merkezi önem göz önüne alındığında,bu yaklaşımın ölçülebilir olması büyük önem taşır. Ölçüm araçları; ebelerin kadın merkezli bakımı ne ölçüde uyguladıklarını, belirli öğrenci deneyimlerinin veya müfredatın kadın merkezli yaklaşımları geliştirip geliştirmediğini ya da farklıbakım modellerinin, istihdam türlerinin veya uygulama ortamlarının kadın merkezli bakım üzerindeki etkilerini belirleyebilir. Hasta merkezli bakımı değerlendiren çeşitli araçlar mevcut olmakla birlikte, ülkemizde ebelerin kadınmerkezli uygulamalarının öz değerlendirmesini yapmalarını sağlayan bir ölçüm aracı bulunmamaktadır.

YÖNTEM

Araştırmanın Tasarımı

Araştırma, Deborah L. Davis ve arkadaşları (2021) tarafından geliştirilen "Kadın Merkezli Bakım Ölçeği- Ebe Öz Bildirimi"nin geçerlilik ve güvenirlik çalışmasının yapılarak ülkemize uyarlanması amacıyla gerçekleştirilecek olan metodolojik bir araştırmadır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye'de kamu kurumlarında aktif olarak çalışan ebeler oluşturacaktır. Literatürde örneklem büyüklüğünü belirlemek için çeşitli görüşler bulunmakla birlikte genellikle ölçekteki madde sayısının en az 5-10 katı büyüklükteki bir örneklemle çalışılması ve ortalama 300 kişiden veri toplanması önerilmektedir (Gökdemir & Yilmaz, 2023; Karaçam, 2019)(Karaçam 2019, Gökdemir ve Yılmaz 2023). Uyarlanacak ölçeğin 40 maddeden oluşması nedeniyle dâhil olma kriterlerine uyan en az 400 (40X10=400) ebenin ara ş t ı rman ı n örneklemini oluşturması hedeflenmiştir. Analiz gücünü artırmak için örneklem sayısı %10 artırılarak toplamda 440 ebeyle araştırmanın tamamlanması planlanmaktadır.

ARAŞTIRMANIN GÜNCEL DURUMU

Araştırma şu an veri toplama aşamasıyla devam etmektedir.

KAYNAKÇA

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Ümuttepe Yerleşkesi

YARA ÖRTÜSÜ OLARAK ANTİBAKTERİYEL VE HEMOSTATİK ÖZELLİKLİ AGAROZ BAZLI AEROJELLERİN ÜRETİMİ VE KARAKTERİZASYONU

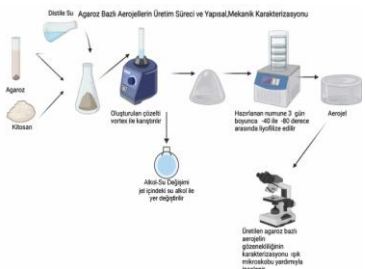
Funda Selin YAMAN, Hatice Nur ÖZCAN
Kocaeli Üniversitesi/Teknoloji Fakültesi/ Biyomedikal Mühendisliği
Danışman: Arş. Gör. Dr. Hatice ASRİ

AMAÇ

Yapılan projede, yara iyileşmesini hızlandıracak biyoaerojel yara örtüsü geliştirilmesi hedeflenmiştir. Biyoaerojel, yüksek gözeneklilliği ve oksijen geçirgenliği sayesinde doku yenilenmesini desteklerken, kuru yapısı sayesinde yara nemını dengelemekte ve antimikrobiyal etkisiyle enfeksiyon riskini ek olarak mikroorganizmaların üremesini azaltmaktadır. [1] Klasik pansuman malzemeleri, sürekli pansuman değişikliği gerektiren durumlarda yetersiz kalmakta; ancak biyoaerojelin, biyopolimer malzemelerden biri olan agarozla birlikte sürdürülebilir, biyouyumlu ve düşük maliyetli bir çözüm olarak yara bakımında kolaylık sağlaması hedeflenmiştir. Projenin temel hedefi; maliyeti düşük, etkinlik seviyesi yüksek ve sürdürülebilir bir biyomalzeme üretimini sağlayarak Biyomedikal ve Sağlık alanında kullanımını arttırmak, yaraların iyileşme sürecini hızlandırmak ve yeni nesil yara örtülerinin üretimine ve geliştirilmesine katkı sunmaktır.

Amaç 1: Antibakteriyel ve hemostatik özellikli agaroz bazlı aerojelleri üretilmesinin gerçekleştirilmesidir. Ultra hafif yoğunluğa, üç boyutlu gözenekli yapıya, yüksek biyouyumluluğa ve geniş yüzey alanına sahip olan hemostatik ve antibakteriyel özelliğe sahip agaroz temelli biyoaerojel yara örtüsü üretilmesidir.

Amaç 2; Antibakteriyel agaroz bazlı aerojellerin dayanıklılığını, gözenekliliğini ve yapısal özelliklerini incelemek amacıyla biyolojik karakterizasyonları yapılmasıdır. Mikroskop kullanılarak üretilen biyoaerojellerin gözenekliliği karakterize edilmesidir.



YÖNTEM

Agaroz Bazlı Biyoaerojellerin Üretimi:
İlk aşama deneylerinde, yara örtüsü matrisi olarak kullanılacak olan agaroz bazlı aerojellerin üretim süreçleri ve farklı derişim optimizasyonları üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Bu deneyde yapılan çalışmalar şu şekildedir: Aerojel üretimi için başlangıç materyali olarak farklı kütlece yüzde derişimlerine (%1, %2 ve %3 w/v) sahip agaroz çözeltileri hazırlanmıştır. Hassas terazi ile tartılan agaroz tozları (419419 Sigma), distile su içerisinde manyetik karıştırıcı yardımıyla 80-90°C sıcaklık aralığında, ortalama 70-75 rpm hızla karıştırılarak tam çözünmesi sağlanmıştır. Karıştırma işlemi sırasında numunelerin homojenliğini korumak ve topaklanmayı önlemek amacıyla manyetik balık kullanılarak sürekli karışması sağlanmıştır. Hazırlanan sıcak agaroz çözeltileri, yapısal formun korunması amacıyla 0.8 ml'lik petri kaplarına dökülmüştür. Oda sıcaklığında yaklaşık 15 dakika bekletilen çözeltilerin fiziksel jelleşme sürecini tamamlayarak hidrojel formuna geçtiği gözlemlenmiştir. Elde edilen hidrojellerin gözenekli yapısını kurutma aşamasında korumak amacıyla kademeli solvent değişimi yöntemi uygulanmıştır. Bu süreçte jeller; sırasıyla %40, %80 ve %100 oranındaki teknik etanol/ saf su karışımlarında birer saat bekletilmiştir. Bu işlemle yapıdaki suyun kontrollü bir şekilde uzaklaştırılması ve yerine etanolün geçmesi sağlanarak, kurutma esnasında oluşabilecek büzülme ve kapiler gerilmelerin minimize edilmesi hedeflenmiştir. Solvent değişimi tamamlanan numuneler iki gruba ayrılmıştır. Bir grup numune çeker ocak içerisinde ortam koşullarında kurutulmaya bırakılırken, diğer grup numuneler gözenek yapısının korunması ve yüksek yüzey alanı elde edilmesi amacıyla liyofilizasyon (dondurarak kurutma) işlemine tabi tutulmuştur. Antibakteriyel madde olarak kitosan kullanılmıştır. Kitosan su veya alkol ile çözünmemesinden dolayı tercih edilmiştir. Kitosan, hücreler ile biyouyumludur ve dokuya zarar vermemektedir. Kitosan oranı arttıkça lif yapısının sıkılaştığını, gözenek çapının küçüldüğü gözlemlenmektedir.

Farklı Molekül Ağırlıklı Kitosan ve Agaroz Bazlı Kompozit Biyoaerojellerin Üretimi:
Projenin ilerki deneylerinde, yara örtüsü prototiplerinin performansını karşılaştırmak amacıyla farklı molekül ağırlıklarına sahip kitosan tipleri (low ve medium) kullanılarak kompozit biyoaerojeller üretilmiştir. Üretim sürecinin başlangıcında, literatür verileriyle uyumlu olarak ağırlıkça %2'lik (w/v) agaroz çözeltisi ile %1'lik (w/v) kitosan çözeltileri hazırlanmış; bu değişkenlerin nihai aerojel yapısı üzerindeki morfolojik etkileri gözlemlenmiştir. Deneysel prosedürde, her bir örnek grubu için temel matris bileşeni olarak %2'lik agaroz ve cam pipet yardımıyla eklenen 0,8 ml distile su karışımı kullanılmıştır. Hazırlanan dört farklı numune grubu, homojen bir karışım elde edilmesi amacıyla 100°C sıcaklıkta ve 120 rpm karıştırma hızında işleme tabi tutulmuştur. Kitosan fazının eklenmesi aşamasında, %2'lik düşük molekül (low) ağırlıklı kitosan çözeltisi, 2 ml çözeltiye 2 ml distile su ilave edilerek seyreltilmiştir. Hazırlanan %1'lik seyreltik düşük yoğunluklu kitosan çözeltisinden 1 ml'si bir örneğe, 2 ml'si ise başka bir örneğe eklenmiştir. Orta (medium) molekül ağırlıklı kitosan çözeltisinden ise 1ml ve 2ml örneklere ekleme yapılarak farklı konsantrasyonların etkisi incelenmiştir. Kitosan ilavesinden sonra karıştırma işlemine devam edilen numuneler, bu işlemden sonra 1/4'ü kalıplara dökülerek jelleşme sürecine bırakılmıştır. Jelleşme aşamasını takiben, gözenekli yapının korunması ve solvent değişimi amacıyla numuneler kademeli etanol banyolarında bekletilmiştir. Bu doğrultuda jeller; bir saat boyunca %25, %50,%75 ve %100 oranlarla etanol banyolarından bekletilmişlerdir. Solvent değişimi tamamlanan örnekler, yapısal kararlılığın sağlanması için buzdolabında bir gece (+4°C) bekletildikten sonra liyofilizasyon (dondurarak kurutma) işlemine tabi tutularak kompozit biyoaerojeller elde edilmiştir.

SONUÇ

Bu projede, yara örtüsü uygulamalarında kullanılmak üzere agaroz ve kitosan bazlı kompozit biyoaerojellerin üretimi gerçekleştirilmiş ve farklı formülasyonların yapı üzerindeki etkileri karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında yürütülen deneysel aşamalar sonucunda, agarozun biyoaerojel oluşumu için uygun bir temel matris sunduğu; kitosan ilavesi, polimer oranlarının değiştirilmesi ve kurutma sürecinin optimize edilmesiyle birlikte daha kararlı ve uygulamaya daha uygun yapılar elde edilebildiği belirlenmiştir.Bu çalışma agaroz- kitosan bazlı biyoaerojellerin yara örtüsü materyali geliştirilmesinde kullanılabilecek umut verici bir yaklaşım sunduğunu göstermiştir. Elde edilen bulgular, uygun polimer bileşimi ve uygun üretim koşulları seçildiğinde, yapısal bütünlüğü korunmuş, gözenekli ve uygulamaya elverişli kompozit materyaller üretilebileceğini ortaya koymaktadır. Bu yönüyle çalışma, biyomalzeme geliştirme alanında temel düzeyde anlamlı bir katkı sunmakta ve yara örtüsü tasarımına yönelik yeni formülasyon çalışmalarına zemin hazırlamaktadır. Üretim sürecinde uygulanan kademeli solvent değişimi ve ardından gerçekleştirilen liyofilizasyon işleminin, gözenekli yapının korunmasında temel basamaklar olduğu anlaşılmıştır.Sonuç olarak, agaroz ve kitosan temelli kompozit biyoaerojellerin üretiminin başarılı olduğu, formülasyon bileşenleri ile üretim basamaklarındaki değişimlerin nihai yapı üzerinde doğrudan etkili olduğu ve özellikle kitosan katkısı ile süreç optimizasyonunun materyal performansı açısından önemli avantajlar sağladığı belirlenmiştir. Elde edilen veriler, bu kompozit sistemlerin yara örtüsü geliştirilmesi amacıyla daha ileri çalışmalar için güçlü bir temel oluşturduğunu göstermektedir.

KAYNAKÇA

[1] Alaghawani, N. A., Alkhatib, H., Daou, A., Elmancy, L. 2024. Harmonizing Innovations: An In-Depth Comparative Review on the Formulation, Applications, and Future Perspectives of Aerogels and Hydrogels in Pharmaceutical Sciences. Gels, 10(10):663. Doi:10.3390/gels10100663
[2] Tofanica, B. M., Belosinschi, D., Volf, I. 2022. Gels, Aerogels and Hydrogels: A Challenge for the Cellulose-Based Product Industries. Gels, 8(8). Doi:10.3390/gels8080497
[3] Machuki, J. O., Luo, J., Zhang, X., Ong'achwa Machuki, J., Dai, C., Li, Y., Guo, K., Gao, F. n.d. 2018.Three-Dimensionally N-Doped Graphene–Hydroxyapatite/Agarose as an Osteoinductive Scaffold for Enhancing Bone Regeneration. Doi:10.1021/acsbm.8b00599
[4] Jiang, H., Zhang, M., Mujumdar, A. S., Lim, R. X. 2014. Comparison of drying characteristic and uniformity of banana cubes dried by pulse-spouted microwave vacuum drying, freeze drying and microwave freeze drying. Journal of the Science of Food and Agriculture, 94(9):1827-1834. Doi:10.1002/JSFA.6501
[5] Silva-Espinoza, M. A., Ayed, C., Foster, T., del Mar Camacho, M., Martínez-Navarrete, N. 2019. The impact of freeze-drying conditions on the physico-chemical properties. Foods, 9(1). Doi:10.3390/foods9010032
[6] Shao, L., Cao, Y., Li, Z., Hu, W., Li, S., Lu, L. 2018. Dual responsive aerogel made from thermo/pH sensitive graft copolymer. International Journal of Biological Macromolecules, 114:1338-1344. Doi:10.1016/j.ijbiomac.2018.03.16
[7] Guastaferro, M., Reverchon, E., Baldino, L. 2021. Polysaccharide-Based Aerogel Production for Biomedical Applications: A Comparative Review. Materials, 14(7):1631. Doi:10.3390/ma14071631
[8] Kazimierczak, P., Benko, A., Nocun, M., Przekora, A. 2019. Novel chitosan/agarose/hydroxyapatite nanocomposite scaffold for bone tissue engineering applications. International Journal of Nanomedicine, 14:6615-6630. Doi:10.2147/IJN.S217245
[9] Yılmaz, O., Ozay, H., Okutucu, B. 2022. Biyoaerojeller ve araştırma alanları. Research Journal of Biomedical and Biotechnology, 3(1):10-16.
[10] Ko, E., Kim, H. 2020. Preparation of chitosan aerogel crosslinked in chemical and ionical ways by non-acid condition for wound dressing. International Journal of Biological Macromolecules. Doi:10.1016/j.ijbiomac.2020.08.008
[11] Athamneh, T., Hajnal, A., Al-Najjar, M. A. A., Alshweiat, A., Obaidat, R., Abu Awad, A., Al-Alwany, R., Keitel, J., Wu, D., Kieserling, H., Rohn, S., Keil, C., Gurikov, P. 2023. In vivo tests of a novel wound dressing based on agar aerogel. International Journal of Biological Macromolecules, 239:124238. Doi:10.1016/j.ijbiomac.2023.124238
[12] Maleki, H., Durães, L., García-González, C. A., Del Gaudio, P., Portugal, A., Mahmoudi, M. 2016. Synthesis and biomedical applications of aerogels: Possibilities and challenges. Advances in Colloid and Interface Science, 236:1-27. Doi:10.1016/j.cis.2016.05.011
[13] Liu, H., Xing, F., Yu, P., Zhe, M., Shakya, S., Liu, M., Xiang, Z., Duan, X., Ritz, U. 2024. Multifunctional aerogel: A unique and advanced biomaterial for tissue regeneration and repair. Materials & Design, 243:113091. Doi:10.1016/j.matdes.2024.113091
[14] Che, F., Liu, J., Zheng, L., Zhang, S., Ying, Z., Zhou, Y. n.d. 2020.Engineering of Aerogel-Based Biomaterials for Biomedical Applications. International Journal of Nanomedicine.
[15] Walker, R. C., Potochniak, A. E., Hyer, A. P., Ferri, J. K. 2021. Zirconia aerogels for thermal management: Review of synthesis, processing, and properties information architecture. Advances in Colloid and Interface Science, 295. Doi:10.1016/j.cis.2021.102464

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

AMALGAMASYON HALKALARININ UNIFORMLY 1-YUTAN ASALIMSI İDEALLERİ ÜZERİNE

Melike YILMAZ

Sakarya Üniversitesi/Fen Fakültesi/Matematik Bölümü

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Abuzer GÜNDÜZ

AMAÇ

Bu çalışmada, değişmeli halkalar teorisinde önemli bir yere sahip olan asal ve asalımsı ideal kavramlarının bir genellemesi olan uniformly 1-yutan asalımsı idealler [1, 5], klasik 1-yutan asalımsı ideal kavramının [4] daha esnek bir versiyonu olarak incelenmiştir.

Değişmeli halkalar teorisinde ideal yapılarını incelemek,halkanın cebirsel yapısını anlamak açısından büyük önem taşır.Bu bağlamda asal ve asalımsı ideallerin çeşitli genellemeleri literatürde geniş yer bulmuştur[6, 4].Yakın zamanda tanımlanan ve projenin odak noktasını oluşturan uniformly 1-yutan asalımsı idealler,klasik 1-yutan asalımsı ideal kavramının[4] esnek bir versiyonunu sunar.

R birimli ve değişmeli bir halka, P ise R 'nin öz ideali olsun.Eğer öyle bir N doğal sayısı var ki R' deki birim olmayan her x, y, z için $xyz \in P$ olduğunda $xy \in P$ veya $z^N \in P$ (1) koşulu sağlanıyorsa, P 'ye **uniformy 1-yutan asalımsı ideal** denir[1].Bu şartı sağlayan en küçük N tam sayısına P idealinin mertebesi denir ve $ord_R = N$ ile gösterilir[1,5].

Halka uzantılarını ve yeni halka yapılarını inşa etmede güçlü bir araç olan **Amalgamasyon (Amalgameted) Halkalar,**

D'Anna,Finocchiaro ve Fontano tarafından literatüre kazandırılmıştır[2].A ve B değişmeli halkalar,$f: A \to B$ bir halka homomorfizması ve J, B 'nin bir ideali olmak üzere, amalgamasyon halkası şu şekilde tanımlanır:

$A \bowtie^f J := \{(a, f(a) + j : a \in A, j \in J\}$ (2). Bu yapı $A \times B$ kartezyen çarpımının bir alt halkasıdır ve verilen A, B halkaları ile J idealinin özelliklerine bağlı olarak zengin bir ideal mimarisine sahiptir[2, 3].

Örnek 2.1 (Uniformy 1-yutan asalımsı olan ideal). $R = \mathbb{Z}$ halkasında $I = (8)$ idealini ele alalım.I 'nın bir uniformly 1-yutan asalımsı ideal olduğunu ve $N = 3$ mertebesine sahip olduğunu gösterebiliriz. $x, y, z \in \mathbb{Z}$ birim olmayan elemanlar ve $xyz \in (8)$olsun. Bu durum $8 \mid xyz$ demektir.İki durum söz konusudur:

Eğer $2 \nmid z$ ise (yani z tek sayı ise),mecburen $8 \mid xy$ olmalıdır. Buradan $xy \in (8)$ elde edilir.

Eğer $2 \mid z$ ise (yani z çift sayı ise), $z = 2k$ formatındadır.Bu durumda $z^3 = 8k^3$ olacağından $8 \mid z^3$ olur.Buradan $z^3 \in (8)$ elde edilir.

Örnek 2.2 (Uniformly 1-yutan asalımsı olmayan ideal)

$R = \mathbb{Z}$ halkasında $I = (12)$ idealini ele alalım.Bu ideal uniformly 1-yutan asalımsı ideal değildir.Bunu göstermek için koşulu bozan birim elemanlar bulmalıyız. $x = 2$, $y = 2$ ve $z = 3$ seçelim (hiçbiri birim değil).Çarpımları $xyz \in (12)$ şartı sağlanır.Ancak $xy = 4 \notin (12)$ olur.

Herhangi bir $N \in \mathbb{N}$ için $z^N = 3^N \notin (12)$ olur.(Çünkü 12'nin çarpanları arasında 4 vardır.Fakat 3^Niçinde 2 çarpanı barındırmaz,dolayısıyla 12 hiçbir zaman 3^N ifadesini tam bölemez.Tanımdaki veya koşulunun iki tarafı da çöktüğü için (12) ideali uniformly 1-yutan asalımsı ideal sınıfına giremez.

Örnek 2.3 (Amalgamasyon Halkasında İşlem) $A \bowtie^f J$ amalgamasyon halkasındaki işlemler,bileşenler bazında ve fonksiyonel etkileşimlerle tanımlanır.

$X = (a_1, f(a_1) + j_1)$ ve Y= $(a_2, f(a_2) + j_2)$ elemanlarının toplamı doğrudan $X + Y = (a_1 + a_2, f(a_1 + a_2) + j_1 + j_2)$ şeklinde çarpımları ise $X \cdot Y = (a_1\, a_2\, , f(a_1\, a_2\,) + f(a_1) j_2 + f(a_1) j_2 + j_1 j_2)$ kuralıyla cebirsel kapalılık korunacak şekilde belirlenir.Örneğin birim fonksiyon altında $\mathbb{Z} \bowtie^{id} 2\mathbb{Z}$ halkasından alınan $X = (1,3)$ (burada $j_1 = 2$) ve $Y = (2,6)$ (burada $j_2 = 4$) elemanlarını inceleyelim.Toplama işlemi bileşenlerin doğrudan toplamıyla (3,9) olur.Çarpma işlemi de formül gereği $(1 \cdot 2, f(2) + 1 \cdot 4 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 4)$ olup (2,18) elde edilir.Elde edilen (2,18) elemanı,yine halkanın karakteristik formuna ($18 = f(2) + 16$ *ve* $16 \in 2\mathbb{Z}$) uygun olduğu için yapısal bütünlük korunur.

YÖNTEM

Uniformly 1-yutan asalımsı idealllerin amalgasyon yapısındaki davranışını karakterize eden temel teoremimiz aşağıdadır.Bu teorem [5] çalışmasında yalnızca halkanın yerel (local) halka olması koşulu altında ispatlanmıştır.Bu çalışmada sunduğumuz teorem ise herhangi bir yerel halka kısıtlamasına ihtiyaç duymaksızın genel bir çerçevede geçerliliğini korumaktadır.

Lemma 3.1 [1, Sonuç 9]. R bir halka ve I ile K , R 'nin $I \subseteq K$, ile $U(R/I) = \{r + I : r \in U(R)\}$ şartlarını sağlayan öz idealleri olUsun. Bu durumda aşağıdaki ifadeler denktir.

(1) K/I, R/I 'nin uniformly 1-yutan asalımsı idealidir.

(2) K, R 'nin uniformly 1-yutan asalımsı idealidir.

Özetle, I 'nın R 'nin uniformly 1-yutan asalımsı idealidir. $\Leftrightarrow$ $\{0\}$ın R/I'nın uniformly 1−yutan asalımsı idealidir.

Teorem 3.2. A ve B değişmeli halkalar,

bir halka homomorfizması, $J \lhd B$ ve $I \lhd A$ idealleri olsun.Bu durumda $I \bowtie^f J$ idealinin $A \bowtie^f J$ uniformly 1-yutan asalımsı $\Leftrightarrow$ $I \lhd A$ uniformly 1-yutan asalımsıdır.

Kanıt: İspat., iki yönlü olarak Lemma 3.1 ve

$\frac{A \bowtie^f J}{I \bowtie^f J} \cong \frac{A}{I}$ izomorfizması [2,Proposition 5.1(2)] kullanılarak elde edilir.Lemma 3.1 gereğince I , A 'nın uniformly 1-yutan asalımsı idealidir $\Leftrightarrow$ $\{0\}$ idealinin A/I'nın uniformly 1-yutan asalımsı ideali olmasıdır.

D'Anna ve ark.. [2, Proposition 5.1(2)] çalışmasından bilindiği üzere , amalgamasyon halkalarının bölüm yapısında

$A \bowtie^f J / I \bowtie^f J \cong A/I$ izomorfizması mevcuttur.Bu izomorfizma kullanılarak $\{0\}$ idealinin A/I'nın bir uniformly 1-yutan asalımsı durumu, $\{0\}$ idealinin $(A \bowtie^f J / I \bowtie^f J)$ bölüm halkasının bir uniformly 1-yutan asalımsı ideali olmasına denktir.Tekrar Lemma 3.1 uyarınca , bu denklik bize doğrudan $I \bowtie^f$ J' nin $A \bowtie^f J$'nin bir uniformly 1-yutan asalımsı ideali olduğunu verir. Bu da ispatı tamamlar**.**

SONUÇ

Örnek 3.3 (Teoremin Uygulanması - Pozitif Durum) .

$A = B = \mathbb{Z}, f = id, J = 2\mathbb{Z}$ olsun. A' da $I = (8)$ ideali mertebesi 3 olan uniformly 1-yutan asalımsı bir ideal olduğundan,Teorem 3.2 uyarınca $8\mathbb{Z} \bowtie^{id} 2\mathbb{Z}$ ideali de $\mathbb{Z} \bowtie^{id} 2\mathbb{Z}$ halkasında uniformly 1-yutan asalımsı bir idealdir.

Örnek 3.4 (Teoremin Uygulanması – Negatif Durum) .

$A = B = \mathbb{Z}, f = id, J = 4\mathbb{Z}$ olsun. $I = (12)$ idealinin $\mathbb{Z}$ halkasında uniformly 1-yutan asalımsı ideal olmadığı bilinmektedir. Teoremin sağladığı denkliği gereği $12\mathbb{Z} \bowtie^{id} 4\mathbb{Z}$ ideali de $\mathbb{Z} \bowtie^{id} 4\mathbb{Z}$ halkasında bu özelliği sağlamaz.

KAYNAKÇA

[1] O. A. Naji, A. Gündüz, M. Ozen, Ü. Tekir, On uniformly 1-absorbing primary ideals, Publ. Math. Debrecen, 102/1-2 (2023), 81–93.

[2] M. D'Anna, C. A. Finocchiaro, M. Fontana, Amalgamated algebras along an ideal, Commutative Algebra and its Applications, Walter de Gruyter, Berlin, (2009), 155–172.

[3] A. Gündüz, On 1-absorbing prime and 1-absorbing primary ideals of amalgamations, Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences, 76(9) (2023), 1317–1325.

[4] A. Badawi, E. Yetkin Çelikel, On 1-absorbing primary ideals of commutative rings, Journal of Algebra and Its Applications, 19(06) (2020), 2050111.

[5] K. Alhazmy, F. A. A. Almahdi, E. M. Bouba, S. Koç, Some results concerning uniformly 1-absorbing primary ideals, (Preprint).

[6] A. Badawi, On 2-absorbing ideals of commutative rings, Bull. Austral. Math. Soc., 75 (2007), 417–426.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

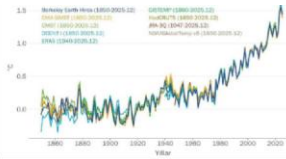
COP31'E DOĞRU: TÜRKİYE'DE İKLİM KRİZİ VE SU STRESİ

Berna KILIÇ
Çankırı Karatekin Üniversitesi/Fen Fakültesi/Biyoloji Bölümü
Danışman: Prof. Dr. Ülkü Nihan YAZGAN TAVŞANOĞLU

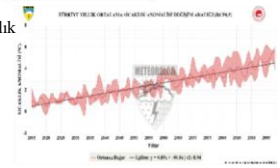
AMAÇ

Küresel iklim raporları, 2015–2025 döneminde küresel ortalama sıcaklığın 1850–1900 referans dönemine kıyasla yaklaşık 1,43 °C arttığını ortaya koymaktadır (Şekil 1).

Sıcak hava dalgaları, aşırı yağışlar ve diğer ekstrem hava olaylarının sıklık ve şiddetinde belirgin bu yükseliş hem ekonomik sistemler hem de ekosistem sağlığı üzerinde ciddi baskılar oluşturmaktadır.



Şekil 1. Küresel ortalama sıcaklık sapmaları (https://news.un.org/ erişim tarihi: 2026)



Şekil 2. Türkiye yıllık ortalama sıcaklık sapmaları (https://meteor.gov/ erişim tarihi: 2026)

COP31 ev sahipliği sürecinde Türkiye'deki iklim krizinin su kaynakları ve sucul ekosistemler üzerindeki etkilerini değerlendirmek; su stresi göstergeleri üzerinden ekosistem restorasyonu ve iklim uyum stratejilerine dikkat çekmek amaçlanmaktadır.

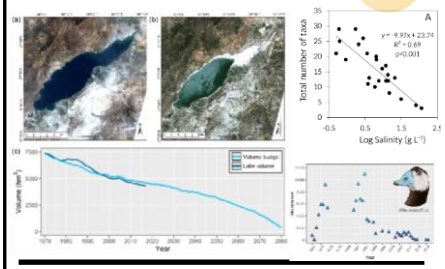
YÖNTEM

Küresel iklim raporları ve bilimsel literatür taranarak 2015–2025 dönemi sıcaklık verileri, su döngüsündeki değişimler ve sucul ekosistemlere yönelik antropojenik baskılar derlenmiş; UNFCCC süreçleri ve COP gündemleri çerçevesinde Türkiye'ye ilişkin bulgular sentezlenmiştir.

SONUÇ

Küresel ısınma, Türkiye'de ve dünyada sucul ekosistemleri ötrofikasyon, kuraklık ve tuzlanma ile tehdit ederek biyoçeşitlilik kaybı ve su güvenliği riskini artırmaktadır.

Bu nedenle su, Türkiye'de düzenlenecek COP31'in öncelikli temalarından biri olup ekosistem korumasını küresel iklim gündemine taşıma fırsatı sunmaktadır.



KAYNAKÇA

[1] Dünya Meteoroloji Organizasyonu 2026. Küresel İklim Durumu Raporu, WMO-No.1391.
[2] Gutierrez M.F, Tavşanoğlu Ü.N. vd. (2018). Salinity shapes zooplankton communities and functional diversity and has complex effects on size structure in lakes. Hydrobiologia, vol:813, 237-255
[3] Yılmaz, G., Çolak, M.A., vd. (2021). Decadal changes in size, salinity, waterbirds, and fish in lakes of the Konya Closed Basin, Turkey, associated with climate change and increasing water abstraction for agriculture. Inland Waters, vol.11, 538-555.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Scientific Research Student Congress

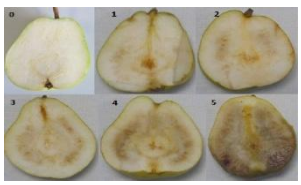
06-07 May 2026
Kocaeli University Umuttepe Campus

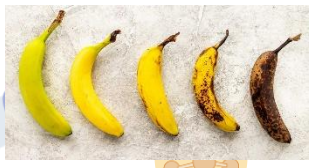
FUNCTİONAL CHARACTERIZATION OF POLYPHENOL OXIDASE FROM BANANA AND PEAR: SIGNIFICANCE FOR ENZYMATIC BROWNING AND FOOD PROCESSING APPLICATIONS

Ece Nur Ağar*, Oğuzhan Özdemir, Emrah Yerlikaya, Mustafa Oğuzhan Kaya, Mine Kerimak Öner
Kocaeli University / Institute of Science / Department of Chemistry
Prof. Dr. Mustafa Oğuzhan KAYA

OBJECTIVES

This study aims to purify the polyphenol oxidase (PPO) enzyme obtained from banana (Musa acuminata) and pear (Pyrus communis) samples and to investigate its functional properties. In addition, it is aimed to evaluate the mechanism of enzymatic browning by comparing the enzyme activities in two different fruits and to reveal the significance of this process in terms of food processing applications.

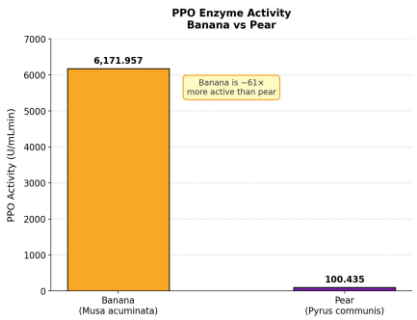




METHODS

In this study, PPO enzyme was extracted from banana and pear samples obtained from lockal markets in Kocaeli. The obtained enzyme extract was subjected to preliminary purification by ammonium sulfate precipitation, followed by purification using an affinity chromatography column containing Sepharose-4B-L-tyrosine-p-aminobenzoic acid.

Enzyme activity was determined spectrophotometrically by monitoring the change in absorbance at 420 nm, and calculations were performed based on the change observed during the first minute of the reaction.



RESULTS

The obtained findings showed that the activity of the PPO enzyme isolated from banana was 6171.957 U/mL·min, whereas the activity of the enzyme obtained from pear was 100.435 U/mL·min. These results indicate that banana has a significantly higher enzyme activity compared to pear. While the high PPO activity suggests that enzymatic browning reactions occur more rapidly in banana, the low activity observed in pear indicates slower reaction kinetics. These differences demonstrate that enzyme behavior varies depending on the food matrix and provide important insights for the optimization of food processing processes.

REFERENCES

[1] Erzengin, M. 2009. Affinity Purification and Characterization of Polyphenol Oxidase from Helianthus tuberosus L. Hacettepe Journal of Biology and Chemistry, pp. 37(4), 313-325.

[2] Kaya, M. O., Demirci, T., Taş, H. İ., Karayağız, Ş., Musatat, A. B., Kaya, Y., ... & Arslan, M. 2024. Synthesis and Evaluation of 1, 4-Dihydropyridine-Based Urea Derivatives as Polyphenol Oxidase Inhibitors. Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, pp. 11(2), 235-242.

[3] Öztürk, C., & Küfrevioğlu, Ö. İ. 2024. Affinity gel synthesis from the p-aminobenzoic acid derivative 4-amino-2-methylbenzoic acid and purification of polyphenol oxidase from various plant sources. Protein Expression and Purification, pp. 219, 106474.

[4] Salehi, S., Abdollahi, K., Panahi, R., Rahmanian, N., Shakeri, M., & Mokhtarani, B. 2021. Applications of biocatalysts for sustainable oxidation of phenolic pollutants: A review. Sustainability, pp. 13(15), 8620.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

EBELİK ÖĞRENCİLERİNİN AHLAKİ DUYARLILIĞI İLE HASTA SAVUNUCULUĞU ARASINDAKİ İLİŞKİ

Zeynep Sıla KÖSE , Havva Ceyda BULUT
Kocaeli Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi/Ebelik Bölümü
Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Pervin ŞAHİNER

AMAÇ

Hasta savunuculuğu, ebelerin temel rollerinden biridir ve hastaların kaliteli bakım alarak haklarının korunmasını sağlar. Savunucu olabilmek, teorik bilginin yanı sıra ahlaken duyarlı olmayı da gerektirir. Hemşirelerde etik duyarlılık ile hasta savunuculuğu arasında bir ilişki saptanmış olsa da, ebelik öğrencilerinde bu iki değişken arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın temel amacı, ebelik öğrencilerinin ahlaki duyarlılık düzeyleri ile hasta savunuculuğu tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

YÖNTEM

Desen: İlişkisel ve tanımlayıcı desende bir çalışma yürütülmüştür.

Örneklem: Ekim 2024 - Ocak 2025 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi'ndeki 290 ebelik öğrencisinin %72,5'inin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Ölçekler: Sosyo-Demografik Özellikler Formu, Hemşireler İçin Hasta Savunuculuk Ölçeği ve Ahlaki Duyarlılık Ölçeği kullanılmıştır. Analiz: Tanımlayıcı istatistikler, korelasyon ve Doğrusal Regresyon analizi uygulanmıştır.

SONUÇ

Hasta savunuculuğu tutumları 173.00 (Yüksek), ahlaki duyarlılık puanları 78.00 (Orta) olarak saptanmıştır. Genel ölçekler arasında anlamlı, negatif yönlü bir ilişki görülmüştür (r=-0.332); ahlaki duyarlılık arttıkça savunuculuk tutumu puanı düşmektedir. Buna karşın, "Uygulama" alt boyutu ile hasta savunuculuğu arasında güçlü pozitif bir ilişki (r=0.785) bulunmuştur

KAYNAKÇA

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN MASAÜSTÜ ROL YAPMA OYUNU OYNAMALARININ ÖZGÜVEN, SOSYAL KAYGI VE MENTAL İYİ OLUŞLARINA ETKİSİ

Büşra ERKUL, Ali Osman ALTUNTAŞ
Kocaeli Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi/Hemşirelik Bölümü
Danışman: Arş. Gör. Dr. Şükriye ŞAHİN

AMAÇ

Masaüstü rol yapma oyunları katılımcıların karakterlerinin eylemlerini konuşma yoluyla gerçekleştirdikleri bir tür rol yapma oyunudur.

Masaüstü rol yapma oyunları pandemi sonrası gittikçe popülerlik kazanmaya başladı ve terapötik amaçlı oynanan oyunların yeni bir tedavi yöntemi olarak gençlerin ruh sağlığını iyileştirip iyileştirmediğini araştırmak için bir ilgi uyandırdı.

Bu sebeple çalışmada üniversite öğrencilerinin masaüstü rol yapma oyunu oynamalarının öz-güvenleri, sosyal kaygıları ve mental iyi oluşları üzerinde etkisini incelemek ve nasıl bir etki yarattığını ortaya koymak amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın evrenini, fakültemizde eğitimini sürdürmekte olan 455 hemşirelik bölümü öğrencisi oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklem sayısı G-Power 3.1.9.4 programı ile belirlenmiştir. Çalışmadaki örneklem grubunu orantılı tabakalı örnekleme yöntemiyle atanmıştır. Örneklem deney ve kontrol grubu olarak randomize belirlenmiştir. Deney grubuna her hafta 4 saat olacak şekilde masaüstü rol yapma oyunları oynatılmış ve iki gruptan da ön test, izlem ve son test olarak dört hafta arayla veriler toplanmıştır.

Veriler ise, "Öğrenci Tanıtıcı Özellikleri Formu", "Öz-Güven Ölçeği", "Liebowitz Sosyal Fobi Belirtileri Ölçeği" ve "Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği" ve kullanılarak toplanmıştır.

BULGULAR VE SONUÇ

Araştırmada ön test ölçümlerinde gruplar arasında tüm ölçek puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

İzlem ve son test ölçümlerinde ise deney grubunun kontrol grubuna göre ölçek toplam puan ortalamaları; Öz-güven ölçeğinde istatistiksel olarak daha yüksek ($p<0.001$), Liebowitz Sosyal Fobi Kaygı alt boyutunda istatistiksel olarak daha düşük ($p=0.013$; $r=0.16$), Liebowitz Sosyal Fobi Anksiyete alt boyutunda istatistiksel olarak daha düşük ($p=0.003$; $r=0.20$), Warwick Edinburgh Mental İyi Oluş ölçeğinde istatistiksel olarak daha yüksek ($p=0.026$; $d=0.30$) olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada öğrencilerin masaüstü rol yapma oyunu oynamasının öz-güvenlerini arttırdığı, mental iyi oluşlarını güçlendirdiği, sosyal kaygı ve korkularını düşürdüğü sonucuna varılmıştır.

KAYNAKÇALAR

1] Akın, A. (2016). Öz-Güven Ölçeği'nin Geliştirilmesi ve Psikometrik Özellikleri. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7
[2] Aktaş, B., Bostancı, N. (2021). Covid-19 pandemisinde üniversite öğrencilerindeki oyun bağımlılığı düzeyleri ve pandeminin dijital oyun oynama durumlarına etkisi. Bağımlılık Dergisi, 22(2), 129-138.
[3] Arenas, D. L., Viduani, A., Araujo, R. B. (2022). Therapeutic use of role-playing game (RPG) in mental health: A scoping review. Simulation & Gaming, 53(3), 285-311.
[4] Bessiere, K., Seay, F., & Kiesler, S. (2007). The Ideal Elf: Identity Exploration in World of Warcraft. CyberPsychology & Behavior, 530-535.
[5] Blackmon, W. D. (1994). Dungeons and Dragons: The use of a fantasy game in the psychotherapeutic treatment of a young adult. American Journal of Psychotherapy, 48(4), 624–632.
[6] Bowman, S. L. (2010). The functions of role-playing games: How participants create community, solve problems and explore identity. McFarland & Company Inc. Publishers.
[7] Cole, H., Griffiths, M. D. (2007). Social interactions in massively multiplayer online roleplaying gamers. Cyberpsychology & Behavior, 10(4), 575-583.
[8] Dickey, M. D. (2006). Game design and learning: a conjectural analysis of how massively multiple online role-playing games (MMORPGs) foster intrinsic motivation. Education Tech Research Dev, 253-273.
[9] Foo, C. Y., Koivisto, E. M. (2004). Defining Grief Play in MMORPGs: Player and Developer Perceptions.
[10] Gürbüz, B. (2019). The sexaulisation of woman in top free mobile role-playing games in Turkish app store (Tez No. 555978) [Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
[11] Handler Miller, C. (2004). Digital storytelling-A creator's guide to interactive entertainment. Elsevier, Inc.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

NOHUT PİŞİRME SUYU İLE SÜRÜLEBİLİR BİTKİSEL YAĞ ÜRETİMİ

Elif ÖZER
Bursa Teknik Üniversitesi/Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi/Gıda Mühendisliği Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Nadide SEYHUN

AMAÇ

Sürülebilir yağ kategorisinde yer alan tereyağı ve margarinin sağlık ve beslenme açısından sınırlamaları nedeniyle, laktoz intoleransı olan ve vegan beslenen bireyler için bitki bazlı sürülebilir yağ alternatiflerinin geliştirilmesi önemlidir. Bu çalışmanın amacı, nohut pişirme suyu (aquafaba), zeytinyağı ve hindistan cevizi yağı kullanarak, bitki bazlı sürülebilir bir yağ alternatifi geliştirmektir. Bakliyat pişirme sularının değerlendirilmesi, gıda israfının azaltılması ve sürdürülebilir gıda üretimi açısından önem taşımaktadır.

Bu çalışma TÜBİTAK tarafından 2209-A kapsamında desteklenmiştir.

YÖNTEM

Çalışmada kullanılan aquafaba, nohut tanelerinin distile suda 16 saat süreyle ıslatılması ve ardından haşlanmasıyla elde edilmiştir (Erem vd., 2023). Aquafaba bazlı sürülebilir bitkisel yağ üretiminde aquafaba, sirke ve tuz karıştırılarak köpük kıvamı elde edilinceye kadar çırpılmıştır. Daha sonra hindistan cevizi yağı ve zeytinyağı kademeli olarak eklenerek emülsiyon oluşturulmuş ve istenilen kıvama ulaşıldığında ürün cam kavanozlara aktarılarak analiz zamanına kadar buzdolabında depolanmıştır. Ürünün kalite özelliklerini belirlemek amacıyla pH, °Brix, renk, protein, tekstür ve

SONUÇ

Yapılan analizler sonucunda elde edilen ürünün pH değeri 9.0, °Brix değeri ise 5.4 olarak tespit edilmiştir. Tekstür analiz sonuçları ürünün sürülebilirlik açısından uygun bir kıvamda olduğunu ortaya koymaktadır. Renk analizinde L*, a* ve b* değerleri sırasıyla 80.8, -0.16 ve 16.4 olarak ölçülmüş olup; bu değerler ürünün açık renkte ve hafif sarı tonlu olduğunu belirtmektedir. Duyusal değerlendirmede ürünün aldığı koku/tat (4.1), renk/görünüm (4.3), doku/kıvam (4.1) ve genel beğeni (4.0) skorları ürünün görsel, aromatik ve tekstürel açıdan dengeli ve tüketici kabulü yüksek bir ürün olduğunun göstergesidir. Ürün, bitkisel bazlı, sürülebilir kıvamda ve duyusal açıdan dengeli bir alternatif yağdır. Bulgular, aquafaba kullanımının bitki bazlı sürülebilir yağ alternatiflerinin geliştirilmesinde umut verici bir yaklaşım sunduğunu ve bakliyat pişirme sularının değerlendirilmesi açısından yenilikçi bir çözüm olacağını göstermektedir.

KAYNAKÇA

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

SUSAM PROTEİNLERİ İLE STABİLİZE EDİLMİŞ PICKERING EMÜLSİYONU VE BİTKİSEL BAZLI DONDURMADA UYGULANMASI

Emir Kaan YARAŞ

Bursa Teknik Üniversitesi/Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi/Gıda Mühendisliği Bölümü

Danışman: Arş. Gör. Sebahat ÖZDEMİR

AMAÇ

Bu çalışmanın temel amacı, susam küspesinden elde edilen protein izolatı (SPI) kullanılarak Pickering emülsiyonları üretmek ve bu emülsiyonların vegan, bitkisel bazlı dondurma üretiminde işlevselliğini incelemektir.

Kabuğu çıkarılmış, yağı alınmış susam küspesi yaklaşık %60 protein içermektedir. Pickering emülsiyonları, su içinde yağ (o/w), yağ içinde su (w/o) veya yüzey aktif maddeler yerine katı partiküller tarafından stabilize edilen çoklu emülsiyonlardır (Aveyard,et al.,2003). Geleneksel yüzey aktif maddelere kıyasla daha düşük toksisite, daha düşük maliyet ve basit geri kazanıma sahiptir (Low et al.,2020).

YÖNTEM

Çalışmanın ilk aşamasında susam proteinleri, alkali ekstraksiyon ve izoelektrik çöktürme yöntemiyle izole edilmiş; elde edilen proteinlerin protein oranı, su tutma kapasitesi, yağ emme kapasitesi, yığın yoğunluğu ve sıkıştırılmış yoğunluk gibi temel fonksiyonel özellikleri belirlenmiştir.

Daha sonra farklı protein konsantrasyonlarında (%1, %3 ve %5, a/h) susam proteinleri kullanılarak Pickering emülsiyonları hazırlanmış ve damlacık boyutu dağılımı ve fiziksel stabilite araştırılmıştır.

Bitkisel bazlı dondurma örneklerinde erime davranışı, hacim artışı ve duyusal özellikler analiz edilmiştir.

SONUÇ

Susam protein izolatlarının protein oranı %88,08±0,2, su tutma kapasitesi %1,77±0,03, yağ emme kapasitesi %2,88±0,42, sıkıştırılmış yoğunluğu 0,12 g/mL±0,02 ve yığın yoğunluğu 0,22±0,12 g/mL olarak saptanmıştır.

Damlacık boyutu dağılımı sonuçları, artan protein konsantrasyonunun daha etkili tanecik stabilizasyonu sağladığını ortaya koymuştur. Erime testi sonuçlarına göre, %1 susam proteini içeren formülasyon en hızlı erime davranışını gösterirken, %3 ve özellikle %5 protein içeren örneklerde erime oranı daha düşük bulunmuştur. Duyusal değerlendirme sonuçlarında ise genel beğeni açısından en yüksek puanın %3 protein konsantrasyonuna sahip örnekte elde edildiği saptanmıştır. Elde edilen bulgular bitkisel bazlı dondurma üretiminde protein konsantrasyonunun hem emülsiyon stabilitesi hem de son ürün kalitesi üzerinde belirleyici olduğu ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

KURUYEMİŞ SÜTLERİNDEN ELDE EDİLEN SU KEFİRİ ÖRNEKLERİNİN FİZİKOKİMYASAL VE DUYUSAL ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

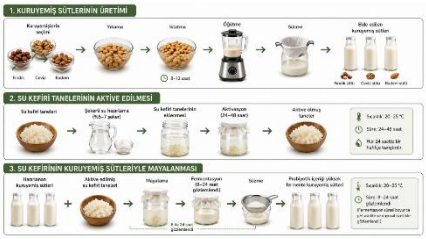
Şura BOLLUK, Cansu TÜRK, Kevser ÖZKAN
Bursa Teknik Üniversitesi/Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi/Gıda Mühendisliği Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Nadide SEYHUN

AMAÇ

Bu çalışmada, toplumsal ve sağlık temelli bir yenilikçi ürün geliştirme gerekçesiyle probiyotik içeriği yüksek, bitkisel kaynaklı fonksiyonel bir içecek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında fındık, ceviz ve bademden elde edilen kuruyemiş sütlerinin su kefiri kullanılarak fermente edilmesiyle geliştirilen fonksiyonel içeceklerin fizikokimyasal ve duyusal özellikleri karşılaştırılmıştır. Böylece, laktoz intoleransı olan bireyler ve vegan beslenen tüketiciler için probiyotik açıdan zengin, yenilikçi bitkisel içecek alternatifleri sunulması hedeflenmiştir.

Bu çalışma, TÜBİTAK tarafından 2209-A kapsamında desteklenmiştir.

YÖNTEM



Kullanılan kuruyemiş sütleri 1:5 (w/v) oranında hazırlanmıştır. Su kefiri taneleri, su ve şekerle 2–4 gün süreyle sürekli fermente edilerek aktif ve canlı hale getirilmiştir. Kuruyemiş sütleri %2 su kefiri tanesi ve %3 şeker ilavesiyle oda sıcaklığında 24 saat fermente edilmiştir. Elde edilen ürünlerde pH, ° Brix, renk, viskozite, toplam asitlik, elektriksel iletkenlik, toplam fenolik madde ve antioksidan kapasite analizleri gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, ürünler 5 puanlı hedonik skala ile duyusal olarak değerlendirilmiştir.

SONUÇ

Elde edilen sonuçlara göre, her bir kuruyemiş sütü ile elde edilen su kefiri örneği kendine özgü karakteristik özellikler sergilemiştir. Badem sütlü su kefiri yüksek fenolik madde miktarı, ° Brix ve asitlik değerlerine sahipken; ceviz sütlü su kefiri ise en yüksek antioksidan kapasiteye sahiptir. Duyusal olarak 3,65 genel beğeni puanıyla en çok beğenilen ürün ceviz sütlü su kefiri olmuştur. Renk analizleri bitkisel sütlerin ürünün optik özelliklerini etkileyerek parlaklığı azalttığını ve renk tonlarında kaymalara neden olduğunu göstermiştir. Genel olarak, bitkisel süt kullanımı su kefirinin hem kimyasal hem de duyusal özelliklerini önemli ölçüde değiştirmiştir. Elde edilen bulgular, kuruyemiş sütlerinin bitkisel bazlı fonksiyonel içecek üretiminde uygulanabilir bir alternatif olduğunu ve bu hammaddelerin ürünün fizikokimyasal özellikleri üzerinde belirleyici rol oynadığını ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

AĞIR VASITALARDA YAPAY ZEKA DESTEKLİ YAPRAK YAY ÖMÜR İZLEME SİSTEMİ

Muhammet Emin ŞİMŞEK
Kocaeli Üniversitesi/Teknoloji Fakültesi/Otomotiv Mühendisliği
Danışman: Doç. Dr. Hakan KÖYLÜ

AMAÇ

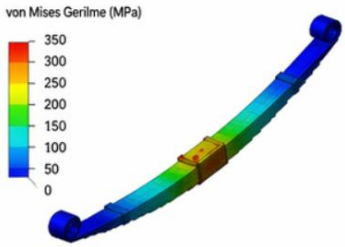
Ağır yükler ve değişken yol/sürüş koşulları altında çalışan yaprak yayların zamanla yorulmaya maruz kalması; sürüş konforu, güvenlik, bakım maliyetleri ve kaza riskleri açısından kritik sonuçlar doğurmaktadır.

Resim 1: Kırılmış bir yaprak yay.

Bu çalışmanın amacı, yaprak yayların farklı yol koşullarına bağlı frekans içerikli yükler altındaki dinamik davranışlarını incelemek ve elde edilen veriler doğrultusunda yorulma ömrünün tahminine yönelik yapay zekâ destekli bir altyapı oluşturmaktır.

YÖNTEM

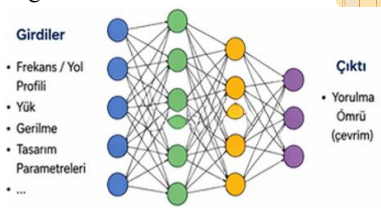
Kiriş eleman temelli yaprak yay modeli oluşturularak süspansiyon sistemi üzerinde araç dinamiği analizleri gerçekleştirilecektir. Farklı yol profillerini temsil eden frekans içerikli girdiler ile elde edilen yük verileri, sonlu elemanlar yöntemi ile yapılan yapısal ve yorulma analizlerinde kullanılacaktır. Bu analizlerden elde edilen veriler bir veri tabanında toplanarak yapay zekâ algoritmalarının eğitilmesinde kullanılacaktır.



Resim 2: Yorulma analizi yapılan bir yaprak yay

SONUÇ

Elde edilen yük-ömür verileri ile yaprak yayların farklı çalışma koşullarındaki davranışları ortaya konulacaktır. Geliştirilen yapay zekâ modeli sayesinde yaprak yay ömrü tahmin edilebilecek, bakım süreçlerinin optimize edilmesi ve arıza risklerinin azaltılması sağlanacaktır.



Resim 3: Yapay zeka diyagramı

KAYNAKÇA

Resim 1: https://www.tow-max.com/wp-content/uploads/2022/10/trailer-spring-1.jpg

Resim 2: https://chatgpt.com/backend-api/estuary/content?id=file_000000005b207243a45f00884e50c0c9&ts=493604&p=fs&cid=1&sig=7ba94da744179c81e163b6865e3763437e594776e0d91af57fe43eb4bb51801b&v=0

Resim 3: https://chatgpt.com/backend-api/estuary/content?id=file_000000005b207243a45f00884e50c0c9&ts=493604&p=fs&cid=1&sig=7ba94da744179c81e163b6865e3763437e594776e0d91af57fe43eb4bb51801b&v=0

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

HEXPLORER: ÇİFT HAREKET MODLU KEŞİF ROBOTU

Samet ŞİMŞEK, Bedirhan BULUT, Bora SAV, Ali ALJASSAM
Kocaeli Üniversitesi/Mühendislik Fakültesi/Mekatronik Mühendisliği.
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Serkan ZEREN

AMAÇ

Hibrit Hareket: Zorlu arazilerde bacaklı yürüyüş, düz zeminlerde ise daha yüksek verim sağlayan küresel yuvarlanma hareketleri tek gövdede birleştirilmiştir.

Adaptasyon ve Verimlilik: Engebeli alanlarda bacaklı mobilite sağlanırken, uygun zeminlerde düşük enerji tüketimli yuvarlanma moduna geçilerek operasyon süresi artırılmıştır.

Uygulama Alanları: Uzaktan kontrol ve gerçek zamanlı görüntü aktarımı özellikleriyle; arama-kurtarma ve keşif görevleri için modüler, düşük maliyetli bir altyapı sunulmuştur.

YÖNTEM

1. Mekanik ve Kinematik Yapı
Her biri 3-DOF eklemli 6 bacak. İleri/ters kinematik [1] ile yörünge kontrolü sağlanmıştır. Ellere eklenen kabuklarla küresel form oluşturulmuş; aktif aktüatörlerle hareket desteklenmiştir.

2. Dinamik Analiz
Lagrange-Euler [2] yöntemiyle motor yeterliliği doğrulanmış, zorlanmalar minimize edilmiştir. Testlerde ağırlık merkezi değişimleri ve senkronizasyon sorunları optimize edilerek denge artırılmıştır.

3. Kontrol ve Elektronik
ESP32 mikrodenetleyici ve PWM sürücüler ile Wi-Fi tabanlı kontrol ve görüntü aktarımı sağlanmıştır. Yürüyüşte tripod gait, yuvarlanmada senkronize servo kontrolü kullanılmıştır.

4. Entegrasyon ve Test
3B yazıcı (PLA) ile üretilen prototip üzerinde mod geçişleri ve fiziksel kararlılık test edilmiştir. Sistem, mekanik kararlılığı korumak adına kontrollü hız parametreleriyle çalıştırılmaktadır.

SONUÇ

Hibrit Hareket Avantajı: Geliştirilen modüler tasarım; hız ve çevresel adaptasyon yeteneğiyle robotik platformlar için yenilikçi bir çözüm sunmuştur.

Performans Analizi: Yapılan testler, sistemin yürüme ve yuvarlanma modları arasındaki geçiş kabiliyetini doğrulamış; hedeflenen avantajlar gözlemlenmiştir.

Vizyon: Tasarımın sunduğu bu esnek altyapı, robotun farklı uygulama alanlarına entegrasyonu ve otonom görev icrası için güçlü bir temel oluşturmaktadır.

KAYNAKÇA

[1] Z. Bingül ve S. Küçük, *Robot Dinamiği ve Kontrolü*. İstanbul, Türkiye: Birsen Yayınevi, 2008.

[2] Z. Bingül ve S. Küçük, *Robot Kinematiği*. Kocaeli, Türkiye: Umuttepe Yayınları, 2019.

KOCAELI UNIVERSITY

Student Congress of Scientific Research

06-07 May 2026
Kocaeli University Umuttepe Campus

COMPARATIVE EVALUATION OF POLYPHENOL OXIDASE ACTIVITY IN BANANA AND CULTIVATED MUSHROOM: IMPLICATIONS FOR FOOD QUALITY, INDUSTRIAL PROCESSING AND ENVIRONMENTAL APPLICATIONS

Elif Nur ÖZKARAASLAN*, COJOCARU Georgina
Kocaeli University/ Institute of Science/ Department of Biology
Advisor: Prof. Dr. Mustafa Oğuzhan KAYA

OBJECTIVE

To evaluate the significance of Polyphenol Oxidase (PPO) in health, food industry, and environmental systems, specifically its role in the oxidation of phenolic compounds.

To extract and purify intracellular PPO from imported banana (*Musa acuminata*) and cultivated mushroom (*Agaricus bisporus*) samples obtained from local markets in Kocaeli.

To compare the enzymatic activities and browning kinetics of these two different food matrices.

METHODS

Extraction: PPO was extracted into its extracellular form and purified following ammonium sulfate precipitation.

Purification: Affinity chromatography was performed using a Sepharose 4B-L-tyrosine-p-aminobenzoic acid gel.

Assay: Enzymatic activity was measured spectrophotometrically at 420 nm in the presence of catechol as a substrate.

Calculation: Activity was determined based on the difference in absorbance values recorded at the 0th and 1st minutes.

RESULTS

Activity Values: PPO activity was determined to be **6171.957 U/mL·min** in banana and **5985.44 U/mL·min** in cultivated mushroom.

Comparison: Banana exhibits a higher enzymatic capacity compared to mushroom, suggesting more rapid enzymatic browning reactions.

Conclusion: The lower PPO activity in mushrooms implies a slower progression of browning kinetics. These insights are vital for developing optimized industrial processing and preservation strategies.

REFERENCES

[1] Mukherjee, S., Basak, B., Bhunia, B., Dey, A., Mondal, B. 2013. Potential use of polyphenol oxidases (PPO) in the bioremediation of phenolic contaminants containing industrial wastewater. Reviews in Environmental Science and Bio/Technology, 12 (1), pp. 61–73.

[2] Şimşek, Ş. 2004. Production of commercially suitable pectin methylesterase and polyphenol oxidase from agro-industrial wastes. Izmir Institute of Technology (Turkey).

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

KURKUMİN TAŞIYAN EKSOZOMLARIN İNSAN GLİOBLASTOMA MULTİFORME U87 HÜCRELERİNİN PROLİFERASYONUNA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Nisa DEVRİM UZKUL[1] -Belinay Fatma KAYA[2]-Ceren UĞRAŞKAN[2]

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi/Tıbbi Genetik Ana Bilim Dalı[1] – Kocaeli Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu-Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Programı[2]

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Deniz SÜNNETÇİ AKKOYUNLU

AMAÇ

Merkezi sinir sisteminin en agresif ve malign tümörü olan Glioblastoma Multiforme (GBM), günümüz onkolojisindeki en zorlu klinik tablolardan birini temsil etmektedir. Cerrahi rezeksiyon, radyoterapi ve kemoterapiden oluşan standart tedavi protokollerine rağmen, GBM'nin yüksek invazyon kapasitesi, heterojen yapısı ve gelişmiş ilaç direnci mekanizmaları nedeniyle ortalama sağkalım süresi halen 12-15 ay gibi kısıtlı bir seviyededir [1]. Tedavideki bu başarısızlığın temel nedenlerinden biri, kan-beyin bariyerinin (KBB) terapötik ajanların tümör yatağına etkin dozda ulaşmasını engellemesidir [1].

Son yıllarda, bu zorlukların aşılmasında doğal polifenolik bir bileşik olup Zerdeçal (*Curcuma longa*) etken maddesi olan Kurkumin, çok hedefli terapötik potansiyeli ile dikkat çekmektedir. Kurkumin; GBM hücrelerinde apoptozu tetikleme, oksidatif stresi modüle etme ve sinyal iletim yollarını inhibe etme yeteneğine sahiptir [2]. Özellikle kemoterapi ve radyoterapi etkinliğini artırarak ilaç duyarlılığını stabilize etmesi, onu güçlü bir adjuvan aday haline getirmektedir [2]. Ancak Kurkuminin düşük suda çözünürlüğü ve sistemik dolaşımdaki hızlı metabolizması, klinik kullanımını sınırlayan başlıca dezavantajlardır.

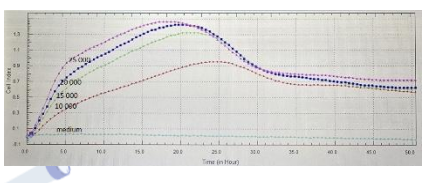
Bu noktada, biyoteknolojik bir devrim niteliğinde olan eksozomlar, ilaç taşıma sistemlerinde yeni bir ufuk açmıştır. 30-150 nm boyutundaki bu doğal nanoveziküller, biyouyumlu yapıları sayesinde kan-beyin bariyerini aşma ve hedef hücreye özgü kargo taşıma yeteneğine sahiptir [3]. Modifiye edilmiş eksozomlar, sistemik toksisiteyi minimize ederek terapötik ajanların doğrudan tümör mikroçevresine iletilmesine olanak tanır [3].

Bu çalışmanın temel amacı, doğal bir antikanser ajan olan kurkuminin, eksozom tabanlı bir taşıyıcı sisteme formüle edilerek insan glioblastoma multiforme (U87) hücre hattı üzerindeki anti-proliferatif etkilerinin araştırılmasıdır.

YÖNTEM

1. Hücre Kültürü ve Optimizasyonu

İnsan GBM hücre hattı (**U87**), %10 fetal bovin serumu (FBS) ve %1 antibiyotik/antimikotik içeren DMEM besiyerinde, 37°C ve %5 CO_2 koşullarında kültüre edilmiştir. Ana deneylerde kullanılacak ideal başlangıç hücre sayısını belirlemek amacıyla **xCELLigence RTCA DP** sistemi kullanılarak bir optimizasyon çalışması yürütülmüştür. Bu kapsamda E-Plate 16 kuyucuklarına **10.000, 15.000, 20.000 ve 25.000 hücre/kuyucuk** yoğunlukları eklenerek hücrelerin empedans tabanlı büyüme eğrileri gerçek zamanlı olarak izlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda; 15.000 hücre/kuyucuk yoğunluğunun, elektrot doygunluğuna ulaşmadan en kararlı logaritmik artış profilini sunduğu tespit edilmiş ve tüm ileri deneylerde bu yoğunluk standart olarak kullanılmıştır.



2. Kurkumin Stok Çözeltisinin Hazırlanması

Kurkumin, **dimetil sülfoksit (DMSO)** içerisinde çözülerek stok çözelti haline getirilmiştir. Çalışma gruplarında kullanılacak ara konsantrasyonlar, besiyeri ile seyreltilerek hazırlanmıştır. Uygulama aşamasında, hücre canlılığı üzerindeki olası çözücü etkisini elimine etmek adına final DMSO konsantrasyonu tüm gruplarda %0.1'in altında tutulmuştur.

3. Eksozom Kaynağı ve Hazırlanması

Çalışmada kullanılan eksozomlar, **pastörize market inek sütü** kaynaklı olup, **Tümgen Biyoteknolojik Üretim ve Biyobilişim Eğitim San. Ltd. Şti.** tarafından karakterize edilmiş ve liyofilize formda temin edilmiştir. Üretici verilerine göre 10 mg liyofilize örnek içerisinde 10^{10}adet eksozom bulunmaktadır. Deney grupları için liyofilize eksozomlar, her bir kuyucuğa (well) **10^8 adet eksozom** gelecek şekilde hesaplanarak steril PBS (Phosphate Buffered Saline) içerisinde çözülmüş ve uygun çalışma konsantrasyonlarına seyreltilmiştir.

4. Pasif İnkübasyon ile Kurkumin Yükleme ve Saflaştırma

Kurkuminin eksozomlara yüklenmesi, bileşiğin hidrofobik karakterinden faydalanan pasif yükleme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir:

Kurkumin çözeltisi ve eksozom süspansiyonu, **37°C sıcaklıkta, 200 rpm hızındaki shakerda, 2 saat boyunca karanlık ortamda** inkübe edilmiştir.

İnkübasyon sonunda, yüklenmemiş serbest kurkuminin uzaklaştırılması ve kurkumin yüklü eksozomların (CUR-EXO) geri kazanımı için **Millipore Amicon® Ultrafiltrasyon** sistemi kullanılmıştır. Örnekler, üretici protokolüne uygun olarak santrifüj edilmiş ve saflaştırılan kompleksler PBS içerisinde geri kazanılmıştır.

4. Gerçek Zamanlı Hücre Proliferasyon Analizi (xCELLigence RTCA)

U87 hücrelerinin proliferasyonu üzerindeki etkiler, **xCELLigence RTCA DP** sistemi kullanılarak dinamik olarak izlenmiştir. Hücreler E-Plate 16 plakalarına ekildikten 15 saat sonra tedavi grupları ile muamele edilmiştir:

Kurkumin (CUR) Grubu: Kuyucuk başına **10 µM** final konsantrasyonda serbest kurkumin.

Eksozom (EXO) Grubu: Kuyucuk başına **10^8 adet** yüksüz eksozom (taşıyıcı kontrolü).

CUR-EXO Grubu: 10^8 adet eksozoma yüklenmiş 10 µM kurkumin içeren kompleks.

Kontrol Grubu: Sadece standart besiyeri uygulaması.

Proliferasyon eğrileri, uygulama sonrası 96 saat boyunca gerçek zamanlı olarak kaydedilmiş ve hücre proliferasyonundaki değişimler analiz edilmiştir. Kontrol grubu sadece standart besiyeri uygulaması olmuştur.

SONUÇ

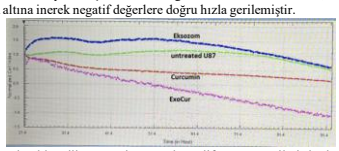
xCELLigence Gerçek Zamanlı Proliferasyon Analizi Sonuçları

U87 glioblastoma hücre hattı üzerinde serbest kurkumin, boş süt eksozomları ve kurkumin yüklü eksozomların (ExoCur) etkileri 96. saate kadar gerçek zamanlı olarak izlenmiştir. Normalize edilmiş Hücre İndeksi (nCI) değerleri üzerinden yapılan analizlerde şu bulgular elde edilmiştir:

Untreated U87 ve Eksozom Grupları: Tedavi uygulanmayan hücreler ile boş eksozom uygulanan grup, benzer proliferasyon kinetiği sergilemiştir. Özellikle eksozom grubunda başlangıç evresinde (21-51. saatler arası) hücre indeksinde hafif bir artış gözlenmiş, bu durum süt kaynaklı eksozomların tek başına hücreler üzerinde anlamlı bir sitotoksik etki yaratmadığını, aksine biyouyumlu bir profil sergilediğini göstermiştir.

Serbest Kurkumin Grubu: 10 µM serbest kurkumin uygulaması, tedavi uygulanmayan hücre grubuna kıyasla hücre proliferasyonunda belirgin bir azalmaya neden olmuştur. Hücre indeksi değerleri uygulama anından itibaren kademeli bir düşüş sergileyerek kurkuminin anti-tümöral etkisini doğrulamıştır.

Kurkumin Yüklü Eksozom (ExoCur) Grubu: Deneyin en çarpıcı sonucu ExoCur grubunda gözlenmiştir. Kurkuminin eksozomlar aracılığıyla verilmesi, serbest kurkumin uygulamasına kıyasla **çok daha hızlı ve şiddetli bir anti-proliferatif etki** yaratmıştır. ExoCur grubundaki hücre indeksi, diğer tüm grupların altına inerek negatif değerlere doğru hızla gerilemiştir.



Bu çalışmada elde edilen gerçek zamanlı proliferasyon verileri, kurkuminin süt kaynaklı eksozomlar içerisine pasif yükleme yöntemiyle hapsedilmesinin, serbest kurkumin uygulamasına kıyasla U87 glioblastoma hücreleri üzerinde **anlamlı derecede daha yüksek bir antitümöral etkinlik** sergilediğini ortaya koymaktadır. xCELLigence RTCA DP sisteminden elde edilen dinamik veriler, bu etkinliğin sadece doz odaklı değil, aynı zamanda zamana bağlı ve sürdürülebilir bir baskılama olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Sonuç olarak; pastörize süt kaynaklı eksozomlar, pahalı ve izolasyonu zor olan hücre kaynaklı eksozomlara alternatif olarak, düşük maliyetli ve yüksek verimli bir "akıllı ilaç taşıyıcı" sistemi sunmaktadır. Çalışmamızda kullanılan **10 µM** gibi görece düşük bir dozun, eksozom formülasyonu ile GBM hücrelerini bu denli yüksek oranda inhibe etmesi, kemoterapi ajanlarının dozunu düşürerek yan etkileri azaltma potansiyeline sahip yeni bir tedavi modalitesine kapı aralamaktadır.

KAYNAKÇA

[1] Li J, Feng L, Lu Y. 2022. Glioblastoma multiforme: Diagnosis, treatment, and invasion. *J Biomed Res.*, 37(1):47-58.

[2] Walker BC, Adhikari S, Mittal S. 2021. Therapeutic Potential of Curcumin for the Treatment of Malignant Gliomas. In: Debinski W, editor. *Gliomas*. Brisbane (AU): Exon Publications, Chapter 8.

[3] Baruah, H., Sarma, A., Basak, D., Das, M. 2024. Exosome: From biology to drug delivery. *Drug delivery and translational research*, 14(6), 1480–1516.

''Bu çalışma TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında,1919B012413226 proje numarasıyla desteklenmiştir.''

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

TRAMETES VERSICOLOR LAKKAZININ HCT116 HÜCRELERİNDE DNA TAMİRİ GENLERİNİN EKSPRESYONU ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Sıla BAŞAL

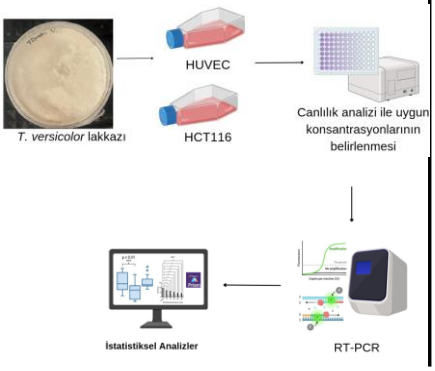
Kocaeli Üniversitesi/Fen Edebiyat Fakültesi/Biyoloji Bölümü

AMAÇ

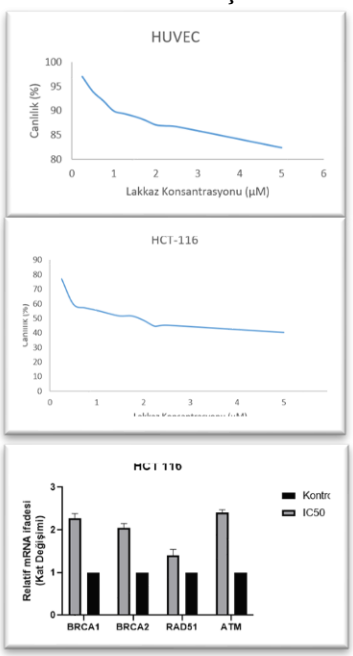
- Kolorektal kanser, üçüncü en yaygın kanser türüdür. Lakkazların terapötik bir antikanser ajanı olması onların alternatif tedavide yeni bir ajan olarak kullanılabilmesinin önünü açar.
- Mevcut araştırmanın amacı *T. versicolor* lakkazının; DNA tamir mekanizmasında terapötik bir ajan olma potansiyelinin, DNA tamir genlerinin mRNA düzeyindeki ekspresyonu üzerindeki etkisini değerlendirmektir.
- Bu amaçla *T. versicolor* lakkazının hem kolorektal kanseri hem de insan endotel hücre hattı üzerindeki etkisi araştırılarak *T. versicolor* lakkazının terapötik bir ajan olma potansiyelinin belirlenmesi hedeflenmiştir.
- *T. versicolor* lakkazının DNA hasarı yanıtına olan etkisinin *brca1, brca2, rad51* ve *atm* genlerinin mRNA düzeyinde ifadelerinin ölçülmesi ile ortaya konması hedeflenmiştir.

YÖNTEM

- İnsan kolon kanseri hücre hattı olarak HCT-116 ve kontrol hücre hattı olarak HUVEC kullanılmıştır.
- HCT116 ve HUVEC hücre hatlarında *T. versicolor* lakkazının hücrelerdeki sitotoksik etkisinin belirlenmesi için; WST-1 canlılık analizi yapılmıştır.
- *T.versicolor* lakkazının uygulamalarının HCT116 hücrelerindeki *brca1,brca2, rad51* ve *atm* mRNA ifade düzeylerine olan etkisi RT-PCR analizi ile belirlenmiştir.



SONUÇ



KAYNAKÇA

[1] Aslam, S., Asgher, M., Khan, N. A., Bilal, M. 2021. "Immobilization of Pleurotus nebrodensis WC 850 laccase on glutaraldehyde cross-linked chitosan beads for enhanced biocatalytic degradation of textile dyes", Journal of Water Process Engineering, 40, 101971.

[2] Babot, E. D., Rico, A., Rencoret, J., Kalum, L., Lund, H., Romero, J., Gutiérrez, A. 2011. "Towards industrially-feasible delignification and pitch removal bby treating paper pulp with Myceliophthora thermophila laccase and a phenolic mediatör", Bioresource technology, 102(12), 6717-6722.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

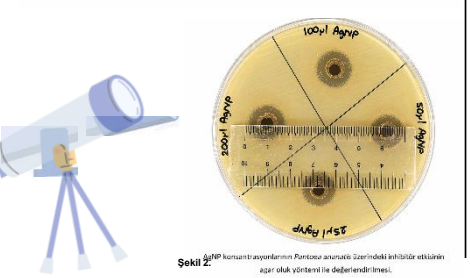
PANTOEA ANANATIS'E MARUZ KALAN ŞENCAN-9 ÇEŞİDİ DOMATES FİDELERİ ÜZERİNDE BİYOSENTEZ ÜRÜNÜ GÜMÜŞ NANOPARTİKÜLLERİNİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Didem AÇIKGÖZ
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi/Fen Fakültesi/Biyoloji Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Havva KARAHAN

AMAÇ

Planlanan çalışmada amaçlar:
Şencan-9 domates tohumlarının çimlendirilmesi, 3–4 yapraklı fidelerin *Pantoea ananatis* ile enfekte edilmesi, biyosentez ürünü gümüş nanopartiküllerin (AgNP) patojen üzerindeki antibakteriyel etkisinin belirlenmesi ve enfekte fidelere uygulanan AgNP'lerin bitki büyüme parametreleri üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, bakteriyel hastalıklardan kaynaklanan verim kayıplarını azaltmaya yönelik sürdürülebilir ve etkili bir mücadele yöntemi geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Şekil 1.



Şekil 2. AgNP konsantrasyonlarının *Pantoea ananatis* üzerindeki inhibitör etkisinin agar oluk yöntemi ile değerlendirilmesi.

YÖNTEM

Materyal
Pantoea ananatis izolatı (Düzen Norwest, Ankara) ve Şencan-9 domates tohumları (Yalova Atatürk Bahçe Kültüleri MAE) kullanılmıştır.

Metod
Tohum Ekimi
Tohumlar %70 EtOH ile 2 dk sterilize edilip saf su ile yıkanmıştır.100 tohum ekilmiş ve fideler 3–4 yapraklı olana kadar büyütülmüştür.
Antibakteriyel Aktivite
Trifolium pratense L.'nin çiçekli herbası ile biyosentezlenen AgNP'ler kullanılmıştır. *P. ananatis* (10^6 CFU mL^{-1}) MHA'ya yayılmıştır. 0.06, 0.12, 0.24 ve 0.48 µg/µL konsantrasyonlarında AgNP eklenerek agar difüzyon ve agar oluk yöntemleri uygulanmıştır. Petriler 37°C'de 24 saat inkübe edilmiştir.
***P.ananatis'in* Domates Fidelerine Uygulanması**
Bakteri TSA'da çoğaltılarak 10^6 CFU·mL^{-1} süspansiyonu hazırlanmıştır.
Hazırlanan süspansiyon kökten ve yapraktan uygulanmıştır.
AgNP Uygulaması ve Analiz
3 mg/mL AgNP çözeltisi hazırlanmış ve inokülasyondan 24 saat sonra köklere ve yapraklara uygulanmıştır (Şekil 1). 1 ay sonunda büyüme parametreleri ölçülerek analiz edilmiştir.

SONUÇ

Şencan-9 domates tohumlarında bitki yetiştirme odasında %80, laboratuvar koşullarında ise %50 çimlenme oranı gözlenmiş; ilk fideler 10. günde oluşmuş ve 45. günde 3–4 yapraklı aşamaya ulaşmıştır.
Antibakteriyel testlerde disk difüzyon yönteminde inhibisyon gözlenmezken, agar oluk difüzyon yönteminde AgNP uygulamalarının *P.ananatis* üzerinde belirgin inhibitör etki oluşturduğu belirlenmiş (Şekil 2); 0.48 µg/µL'de 15 mm, 0.24 µg/µL'de 13 mm zon çapı ölçülürken düşük konsantrasyonlarda ve bitki ekstraktında inhibitör etki görülmemiştir.
İnokülasyon uygulamalarında yaprak yerine kök inokülasyonunun daha uygun olduğu tespit edilmiş ve inokülasyon sonrası uygulanan AgNP'lerin bitki gelişim parametreleri üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu gözlemlenmiştir.

KAYNAKÇA

[1] Atar Karahan, H., Çölgeçen, H, 2023, "Silver nanoparticles production mediated by natural tetraploid *Trifoliumpratense* L.: Characterization and potential biological activity", ActaAgrobotanica,76.https://doi.org/10.5586/aa.765.
[2] Coutinho, T.A., Venter, S.N., 2009, "Pantoea ananatis: an unconventional plant pathogen", Molecular Plant Pathology, 10(3), 311-448.
[3] Prabhu S., Poulose E.K., 2012, "Silver nanoparticles: mechanism of antimicrobial action, synthesis, medical applications, and toxicity effects", Int Nano Lett, 2, 1–10.
[4] Shafi, J., Tian, H., Ji, M., 2017, "Bacillus species as versatile weapons for plant pathogens: A review", Biotechnol Equip, 31, 446–459.
[5] Stuart, T.W., Maayer, P.D., Coutinho, T., 2017, "Pantoea ananatis: genomic insights into a versatile pathogen",Molecular Plant Pathology, 18(9), 1189-1330.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

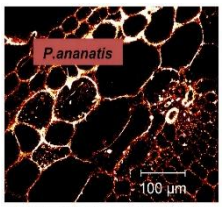
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

ŞENCAN-9 DOMATES FİDELERİNE ENFEKTE OLAN PANTOEA ANANATIS'İN BİTKİNİN FARKLI DOKULARINDAKİ YOĞUNLUKLARININ KONFOKAL LAZER MİKROSKOP İLE İNCELENMESİ

Zeynep KARAASLAN
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi/Fen Fakültesi/Biyoloji Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Havva KARAHAN

AMAÇ

Planlanan çalışmada amaçlar:
Şencan-9 domates fidelerinin *Pantoea ananatis* ile enfekte edilmesi, hastalanan fidelerin kök, gövde ve yaprak dokularından kesitler alınması, alınan kesitlerin konfokal lazer mikroskobisi ile incelenmesi ve elde edilen bulgular doğrultusunda *P. ananatis*'in bitki dokuları içerisinde hangi bölgelerde yoğunluk gösterdiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, patojenin bitki içerisindeki lokalizasyonunun ortaya konulmasıyla, hastalık etmeninin yayılım mekanizmasının anlaşılmasına katkı sağlanması hedeflenmiştir.



YÖNTEM

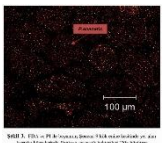
Materyal
Pantoea ananatis izolatı (Düzen Norwest,Ankara) ve Şencan-9 domates tohumları (Yalova Atatürk Bahçe Kültüleri MAE) kullanılmıştır.

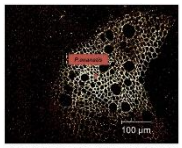
Yöntem

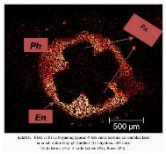
Tohum Ekimi
Tohumlar %70 EtOH ile 2 dk sterilize edilip saf su ile yıkanmıştır.100 tohum ekilmiş ve fideler 3–4 yapraklı olana kadar büyütülmüştür.

Bakteri İnokülasyonu
Pantoea ananatis TSA besiyerinde 48 saat süreyle inkübe edilmiştir. Ardından 10^3–10^7 CFU·mL^{-1} aralığında bakteri süspansiyonu hazırlanmıştır. Hazırlanan süspansiyondan 10^6 CFU·mL^{-1} konsantrasyonu alınarak, her bir fide köküne 3 mg/ml olacak şekilde uygulanmıştır. (n=100).

Konfokal Mikroskopi
Kök, gövde ve yaprak dokularından yaklaşık 30 µm kalınlığında kesitler alınmıştır. Alınan kesitler ZEISS LSM510 konfokal mikroskopta (405–650 nm dalga boyu aralığında) incelenmiştir (Eskişehir ARUM; ODTÜ MERLAB**).** 7., 15. ve 30. günlerde örneklemeler yapılmıştır. Elde edilen bitki dokularında bakteri yoğunlukları karşılaştırılmıştır.







SONUÇ

Şencan-9 domates tohumları steril viallere tekli olarak ekilmiş ve toplam 100 tohumdan %80 çimlenme başarısı elde edilmiştir. Çimlenen fidelerin büyüme gelişimi izlenmiş ve büyüme eğrisi oluşturulmuştur. Patojenite çalışmaları kapsamında *Pantoea ananatis* izolatı -80 °C stoktan alınarak TSA ortamında kültüre edilmiş, ardından %0.9 NaCl fizyolojik çözeltisi içerisinde seri dilüsyon yöntemiyle 10^6 CFU·mL^{-1} konsantrasyona ayarlanmıştır. Elde edilen süspansiyon 3 mg/ml hacminde 100 fide köküne uygulanmış ve enfeksiyonun gelişimi 7, 15 ve 30 günlük periyotlarda izlenmiştir; 7. günde belirgin semptom gözlenmezken, 15 ve 30. günlerde enfekte bitkilerde hastalık belirtileri kaydedilmiştir. Enfekte fidelerin kök, gövde ve yaprak dokularından alınan yaklaşık 30 µm kalınlığındaki enine ve boyuna kesitler Eskişehir ARUM ve ODTÜ MERLAB'da ZEISS LSM510 Lazer Taramalı Konfokal Mikroskop kullanılarak 405, 488, 543 ve 650 nm dalga boylarında incelenmiş, en net görüntüler 488 nm uyarımda elde edilmiştir (Şekil 1,2) . Konfokal analizlerde kırmızı floresan sinyaller patojenin doku içerisindeki dağılımını ve yoğunluğunu göstermiş, özellikle kök ve gövde kesitlerinde ksilem ve floem başta olmak üzere iletim dokularında yoğun kolonizasyon tespit edilmiştir(Şekil 3,4,5) . Ayrıca ışık mikroskobu gözlemlerinde kök (ksilem, floem, ekzodermis, endodermis, tüyler, epidermis, kaliptra hücreleri) ve gövde (epidermis, korteks, ksilem, floem ve tüyler) doku yapıları belirlenmiş ve patojenin bu dokular içerisindeki dağılımı karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir (Şekil 6).

KAYNAKÇA

[1] Aktaş, S. 2015. "Domates öz nekrozuna neden olan etmenlere karşı pgpr ve biyoajan bakterileri kullanılarak kontrollü koşullarda biyolojik mücadele imkânlarının araştırılması", Yüksek Lisans Tezi.
[2] Bragard, C., Baptista, P., Chatzivassiliou, E., ve ark. 2023. "Pest categorisation of Pantoea ananatis", EFSA Journal, 21(3):7849.
[3] Coutınho, T.A. and Venter, S.N. 2009. "Pantoea ananatis: an unconventional plant pathogen", Molecular Plant Pathology, 10, 325-335.
[4] Donaldson, L. 2020. "Autofluorescence in Plants", Molecules,25(10):2393. https://doi.org/10.3390/molecules25102393
[5] Elliott, A. D. 2020. "Confocal Microscopy: Principles and Modern Practices", Current Protocols in Cytometry, 92.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

FAGUS ORIENTALIS TOHUMLARININ IN VITRO KOŞULARDA ÇİMLENDİRİLMESİ

Nurgül NEŞE
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi/Fen Fakültesi/Biyoloji Bölümü
Danışman: Prof. Dr. Hatice ÇÖLGEÇEN

AMAÇ

Planlanan çalışmada amaçlar:
Dağ fidanlıklarında fide üretimi için yüksek rakımlı tohumların kullanılması, ormanların ormansızlaşmış veya yenilenmemiş alanlarının restorasyonu için tohum ekimi veya tohum dağıtımı gerekmektedir. Zonguldak İli oldukça dağlık bir bölge olduğundan bu çalışmada kayın ağaçlarının yetiştirilebilmesi ve kayın popülasyonunun artırılması hedeflenmiştir. Kayın tohumları için çeşitli koşullarda çimlendirme çalışmaları yaparak dormansisi kırılan kayın tohumlarının 4 hafta ila 16 hafta arasında etkin çimlendirmesini sağlamak çalışmamızın ana amacını oluşturmaktadır.

Şekil 1. Sürgün köklendirme ortamına ekimi yapılan örnekler

Şekil 2. Sürgün oluşumu görülen tohum parçaları

YÖNTEM

Materyal
Çalışmada kullanılan *Fagus orientalis* tohumları Zonguldak İl Tarım ve Orman Müdürlüğünden temin edilmiştir.
Metot
Tohumların yüzey sterilizasyonu :
•Tohumların testası çıkarılarak %10 NaOCl (10 dk) ve %70 Alkol (1 dk) ile sterilize edilip 3 kez saf suyla durulanmıştır. Sterilizasyon işlemi için ek olarak 3 farklı protokol de uygulanmıştır.
Tohum çimlendirme ortamının hazırlanması:
•Temel besin ortamı olarak MS kullanılmış; 20 g/L sükroz ve 7 g/L agar ilavesiyle pH 5,8'e ayarlanmıştır.
•Çimlendirme ortamında Gümüş nanopartikülleri, Giberellik asit (GA3), İndol-3-Asetik asit (IAA) + Benzylaminopurine (BAP) bitki düzenleyicileri kullanılmıştır.
•Ortamlar 121°C'de 20 dakika otoklavlanarak sterilize edilmiştir.
Fide oluşumu ve köklendirme:
•Sürgün gelişimi için 0,5 mg/L IAA + 0,5 mg/L BAP + 2 mg/L Kinetin içeren MS ortamı kullanılmış; fideler 25 ± 2 °C'de kültüre alınmıştır.
•Köklendirme aşamasında MS ortamına üç farklı konsantrasyonda (2, 3 ve 4 mg/L) NAA eklenerek 250 ml'lik kavanozlarda çalışma yürütülmüştür (Şekil 1).
Alternatif ortam denemeleri:
•MS ortamına ek olarak; toprak, pamuk, kum, pirinç ve kil içeren farklı substratlar hazırlanmıştır.
•Denemeler 4°C ve 24°C sıcaklıklarda paralel olarak gözlemlenmiştir.

SONUÇ

Yapılan denemeler sonucunda en etkili sterilizasyonun 10 dakika %10'luk NaOCl ve 1 dakika %70'lik EtOH ile sağlandığı, kontaminasyonun %13,17'ye düşürüldüğü belirlenmiştir.
Çimlendirme ortamında en etkili hormon kombinasyonu 0,1 mg/L İndol-3-Asetik asit (IAA) ve 2 mg/L Benzylaminopurine (BAP) olduğu saptanmıştır ancak tohumlarda gerçek çimlenme yerine doğrudan embriyo kültüründe sürgün oluşumu gözlemlenmiştir. Taze tohumlarda %25 olan sürgün oluşumu oranı yıl sonuna doğru %6,89'a gerilemiştir. Giberellik asit (GA3) ve Gümüş nanopartikülü (AgNP) ortamlarda çimlenme gözlemlenmemiştir.
Sürgün çoğaltma ortamında büyüme yüzdesi %10 olarak saptanırken (Şekil 2), 2,3 ve 4 mg/L NAA konsantrasyonlarındaki köklenme ortamlarında köklenme gerçekleşmemiştir.
Alternatif ortamlarda 4°C ve 24°C sıcaklıklarda yapılan tüm ekim denemelerinde %0 çimlenme oranı elde edilmiştir.

KAYNAKÇA

Atar Karahan, H., Çölgeçen, H., 2023, "Silver nanoparticles production mediated by natural tetraploid Trifolium pratense L.: Characterization and potential biological activity", Acta Agrobotanica, 76.
Cairns, A.L.P., Villiers, O.T., 1986, "Breaking dormancy of Avena fatua L. seed by treatment with ammonia", Weed Research, 26, 191-197
Ebru Bal, 2020, Farklı doğu kayını (Fagus orientalis Lipsky.) popülasyonlarının tohum kimyasal kompozisyonuna etkisi (Yüksek Lisans Tezi), Kastamonu Üniversitesi.
Saatçioğlu, F., 1971, Orman Ağacı Tohumları (3. basım). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları.
Yılmaz, M., 2008a, "Three-year storage of oriental beechnuts (Fagus orientalis Lipsky)", European Journal of Forest Research, 127, 441-445.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

KAZA ESNASINDA DURAN ARAÇ FREN KONTROLÜ

Ahmet Selim USLU, Arda KILIÇASLAN
Kocaeli Üniversitesi/Teknoloji Fakültesi/Otomotiv Mühendisliği
Danışman: Prof. Dr. Abdulkadir CENGİZ

AMAÇ

Öngörülü Çarpışma Tahmini: Arka radar ve görüntüleme sistemlerinden gelen verileri sürekli analiz ederek, yaklaşan tehdidin hız-mesafe eğrisini hesaplamak ve çarpışmanın kaçınılmaz olduğu kritik anda milisaniyelik hassasiyetle tepki vermek.

Ön Bölge Güvenlik Doğrulaması: Sistem aktivasyonu öncesinde aracın ön tarafını sensörlerle tarayarak; ileri doğru kayma hareketinin ön taraftaki araç, yaya veya diğer engellere zarar vermeyeceğinden emin olmak.

Dinamik Darbe ve Fren Yönetimi: Çarpışma riski kesinleştiğinde, kilitli frenlerin yarattığı sürtünme direncini otonom olarak ortadan kaldırmak; darbe enerjisini kontrollü bir ileri yönlü harekete dönüştürerek şasi üzerindeki yapısal hasarı minimize etmek.

Güvenli Durdurma: Darbe enerjisi sönümlendikten sonra, aracın kontrolsüzce savrulmasını önlemek adına frenleri otomatik olarak tekrar aktif hale getirip aracı güvenli bir şekilde durdurmak.

YÖNTEM

Yöntem

Matematiksel Modelleme: Araçların çarpışma dinamiği, Newton yasaları çerçevesinde **Yay-Damper-Kütle** modeliyle simüle edilmiştir.

Senaryo Yapılandırması: Analizlerde **1500 kg** kütleli iki aracın **20 km/h** hızdaki simetrik çarpışması baz alınmıştır. Tampon ve şasi dirençleri için literatür verileri kullanılmıştır.

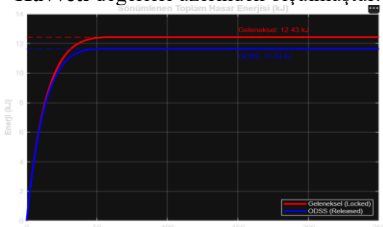
Simülasyon Ortamı: Hesaplamalar **MATLAB** yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Sınır Şartları (Sürtünme Katsayıları): Karşılaştırmalı analiz için iki temel durum tanımlanmıştır:

Geleneksel Sistem: Lastiklerin tam kilitli olduğu durum frenleme direnci (μ= 1.0)

Frenlerin serbest olduğu durum: yuvarlanma direnci (μ = 0.05)

Sonuç: Sistemin verimliliği; **Kuvvet-Deformasyon (kN/mm)**, **Hasar Enerjisi (kJ)** ve yolcu sağlığı için kritik olan **G-Kuvveti** değerleri üzerinden ölçülmüştür.

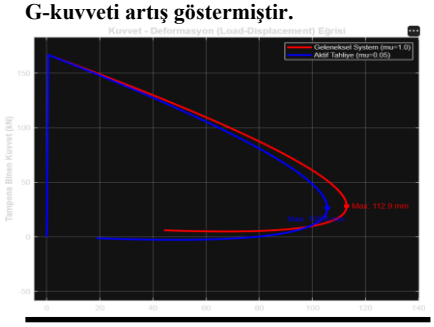


SONUÇ

Yapısal Deformasyon: bu sistemin kullanımıyla şasi üzerindeki maksimum ezilme miktarı **112,9 mm'den 105,6 mm'ye** düşürülerek **7,3 mm'lik** bir azalma görülmüştür.

Enerji Yönetimi: Şasi tarafından sönümlenen toplam hasar enerjisi **12,43 kJ'den 11,64 kJ'ye** indirilmiş; **0,79 kJ'lik** enerji, hasardan kinetik ötelemeye (aracın hareketine) aktarılmıştır.

Yolcu Güvenliği (G-Kuvveti): Aracın frenleri serbest bırakılıp ileri doğru ivmelenmesi sağlandığı için yolcu üzerindeki **G-kuvveti artış göstermiştir.**



KAYNAKÇA

[1] SAE International: Şasi rijitliği (k) ve sönümleme (c) katsayıları ile "Lumped Parameter Model" standartları için.

[2] Euro NCAP: Simülasyondaki çarpışma senaryosunun belirlenmesi için.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

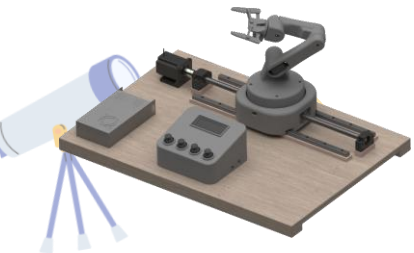
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

VİDALI MİL TAHRİKLİ MOBİL MANİPÜLATÖR SİSTEMİNİN TASARIMI, KİNEMATİK VE DİNAMİK ÇÖZÜMÜ VE İMALATI

Emirkan DEMİR, Fatih Berkay CANKURTARAN, Muhammet Hüseyin MERT, Hasan TAVKAŞ
Kocaeli Üniversitesi/Mühendislik Fakültesi/Mekatronik Mühendisliği Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Serkan ZEREN

AMAÇ

Çalışmanın temel amacı, endüstriyel manipülatörlerin geleneksel sabit sistemlerde karşılaştığı sınırlı çalışma hacmi kısıtlarını ortadan kaldıran, esnek ve maliyet etkin bir mobil manipülatör sistemi tasarlamak ve üretmektir. Özellikle büyük ölçekli operasyonlarda ihtiyaç duyulan ek düzeneklerin ve yüksek maliyetli çoklu robot konfigürasyonlarının yarattığı operasyonel darboğazları aşmak hedeflenmiştir. Çalışma; geniş bir çalışma alanında serbestçe hareket edebilen, tasarım süreçlerinden kontrol mimarisine kadar optimize edilmiş, özgün bir mobil platformun literatüre ve endüstriyel uygulamalara kazandırılmasını amaçlamaktadır.



YÖNTEM

Sistemin 3D modellemesi Siemens NX yazılımı ile gerçekleştirilmiştir. Mobiliteyi sağlamak amacıyla platform, step motor tahrikli bir vidalı mil mekanizması üzerine kurgulanmıştır. 6 serbestlik derecesine (6-DOF) sahip sistemin kinematik analizi Denavit-Hartenberg (DH) parametreleri, dinamik analizi ise Lagrange-Euler yöntemi kullanılarak MATLAB ortamında türetilmiştir.[1]

MATLAB/Simulink ve Simscape Multibody ortamında oluşturulan model, MATLAB App Designer üzerinden geliştirilen özel bir arayüzle görselleştirilmiştir. Elde edilen eklem tork verileri, uygun servo motorların seçiminde referans alınmıştır. Sistemin gövde bileşenleri FDM (Katmanlı Üretim) yöntemiyle ABS malzemeden üretilmiştir. Kontrol mimarisinde ATmega328P mikrodenetleyici ve PCA9685 PWM modülü kullanılarak eklemlerin koordinasyonu sağlanmıştır.

SONUÇ

Tasarım, analiz ve üretim süreçleri tamamlanan mobil manipülatör prototipi, testlerde hedeflenen başarıya ulaşmıştır. Mobil platform sayesinde sabit robotların dar çalışma alanı kısıtı aşılmış; sistemin matematiksel modellerle uyumu doğrulanmıştır. ABS malzeme ve hassas servo kontrolüyle geliştirilen bu özgün tasarım; endüstriyel uygulamalar için düşük maliyetli, esnek ve yüksek hareket serbestisi sunan güçlü bir alternatif olduğunu kanıtlamıştır.

KAYNAKÇA

[1] Denavit, J., & Hartenberg, R. S. (1955). "A Kinematic Notation for Lower-Pair Mechanisms Based on Matrices". ASME Journal of Applied Mechanics.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

PC3 PROSTAT HÜCRE YÜZEY PROTEOMUNUN ENZİMATİK BİYOTİNİLİZASYON ARACILIĞI İLE İNCELENMESİ

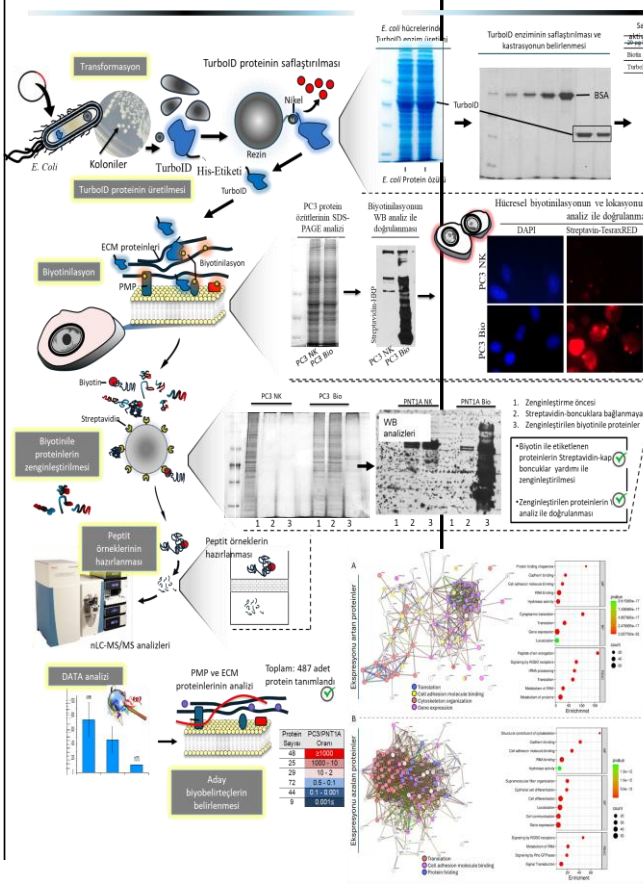
Melisa YILDIRIM, Selim Mert OSMAN
Kocaeli Üniversitesi/Tıp Fakültesi
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SARIHAN

AMAÇ

Prostat kanseri, erkeklerdeki yeni kanser vakalarının %14'ünü ve kansere bağlı ölümlerin yaklaşık %4'ünü oluşturmaktadır (Bray vd., 2018; Liu vd., 2024). Prostat kanserinin yüksek insidansı, tanı testlerinin sınırlı özgüllüğü ve artan görülme sıklığı, hem sağlık sistemine ekonomik yük getirmekte hem de yaşam kalitesini ciddi şekilde etkilemektedir. Tanıda kullanılan rektal muayene ve PSA ölçümü, spesifite ve hasta konforu açısından yetersizdir. PSA, prostat dokusuna özgü olsa da kansere özgül olmadığından yüksek oranda yalancı pozitiflik oluşturmaktadır. Bu nedenle, prostat kanserine özgü, hassasiyeti ve özgüllüğü yüksek yeni biyobelirteçlerin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Biyobelirteç çalışmalarında plazma membran proteinleri (PMP), ekstraselüler matriks proteileri (ECM) ve hücre bağlantı proteinler (HB) önemli bir hedef olarak öne çıkmaktadır. PMP'ler hücre kimliğini belirleyen, hücreler arası iletişimi sağlayan ve kanserleşme sürecinde değişime uğrayan proteinlerdir. Ancak hidrofobik yapıları, düşük bollukta bulunmaları ve izolasyon zorlukları analiz süreçlerini güçleştirmektedir. Bu sorunlara çözüm olarak geliştirilen enzimatik biyotinilasyon temelli yöntemler, yüksek özgüllük ve tekrarlanabilirlik gibi avantajları sunmaktadır. Bu çalışmada, prostat kanseri hücre hattı olan PC3 kullanılarak plazma membranı proteinleri, ekstraselüler matriks proteinleri ve hücre bağlantı proteinlerinin zenginleştirilmesi ve analizi için TurboID tabanlı yeni bir biyotinilasyon yaklaşımı uygulanacaktır.

Prostat kanseri mevcut tanı yöntemleri (PSA, rektal muayene, biyopsi) özgüllük açısından yetersiz kaldığından, yeni biyobelirteçlerin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, prostat kanseri hücre hattı olan PC3'ye ait PMP, ECM ve HB proteinlerinin analizi amaçlanmaktadır. Proteinlerin zenginleştirilmesi için TurboID tabanlı enzimatik biyotinilasyon yöntemi kullanılacaktır. Elde edilen PMP, ECM ve HB proteinlerinin nLC-MS/MS analizleri ve sağlıklı PNT1A örnekleri ile karşılaştırılarak aday biyobelirteçler ortaya konulmaya çalışılacaktır.

YÖNTEM



SONUÇ

- PC3 ve PNT1A hücrelerinin karşılaştırılması sonucunda, özellikle **translasyon, hücre adezyonu, hücre iskeleti organizasyonu** ve **metabolizma** yolaklarında belirgin değişiklikler saptandı.
- PC3 hücrelerinde translasyon ile ilişkili proteinler (**RPL, RPS, EIF, EEF** aileleri) ve şaperon kompleksleri (**HSP90, CCT** proteinleri) baskılanırken; bazı ribozomal ve translasyon proteinlerinin hücre yüzeyi/ekstraselüler alanda lokalize olduğu görüldü.
- Hücre adezyonu ve hücre-matriks etkileşimi ile ilişkili proteinlerde (**ENO1, ANXA2, RPSA, MSN, MYH9**) azalma gözlenmesi, adezyon-bağımsız büyüme ve artmış hücresel hareket ile ilişkilendirilmiştir.
- Metabolik enzimlerdeki (**PKM, LDHA, FASN, PRDX1/6**) azalma, enerji metabolizmasında yeniden programlanmayı yansıtmaktadır. Buna karşılık, PC3 hücrelerinde **translasyon (RPL13A, RPL24, EIF2S, EIF4G1)** ve **hücre iskeleti organizasyonu (KRT ailesi, VIM, FLNA, RHOA)** ile ilişkili bazı proteinler artış göstererek proliferasyon, invazyon ve metastaz ile ilişkili bulundu.

Bu bulgular, prostat kanserinde hem protein ekspresyonunun hem de fonksiyonel yolakların yeniden düzenlendiğini ve bazı proteinlerin potansiyel biyobelirteç adayı olabileceğini göstermektedir.

REFERANSLAR

1. Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., Jemal, A. 2018. "Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries", CA Cancer J Clin, 68(6), 394-424
2. Liu, S., Chen, X., Zhang, L., Lu, B. 2024. "CPT1A mediates the succinylation of SPS which activates transcription of PGPL1 to promote the viability and glycolysis of prostate cancer cells", Cancer Biol Ther, 25(1), 2328372.
3. Siegel, R. L., Miller, K. D., Fuchs, H. E., Jemal, A. 2021. "Cancer Statistics, 2021", CA Cancer J Clin, 71(1), 7-3

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

VERBASCUM BUGULIFOLIUM'DA KALLUS DOKUSU ÜRETİMİ İÇİN ETKİN BİR PROTOKOLÜN GELİŞTİRİLMESİ

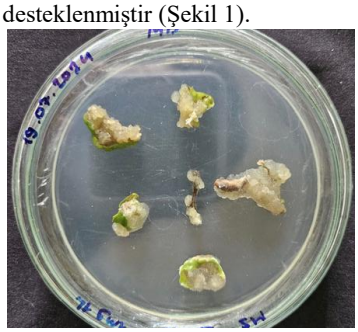
Melisa Ramiye DİZMAN
Kocaeli Üniversitesi/Fen-Edebiyat Fakültesi/Biyoloji Bölümü
Danışman: Doç. Dr. Arda ACEMİ

AMAÇ

Verbascum bugulifolium (Riva sığırkuyruğu) Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesine ait olan, Türkiye'nin nadir bitkilerinden biridir [1]. Çeşitli çalışmalarda bitkinin farmasötik ve antioksidan özellikleri ortaya konmuş olsa da [2], bitkinin sekonder metabolit üretimi için kallus kültürlerinin oluşturulması üzerine literatürde yeterince çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamız, *V. bugulifolium* yaprak eksplantlarından kallus dokusu üretiminde belirli konsantrasyonlarda bitki büyüme düzenleyicilerinin kullanımının verimi artıracağını hipotez olarak sunmaktadır. Çalışmamızda, antioksidan bileşiklerin üretilmesi için en uygun yöntemlerden biri olan kallus kültürlerinin kurulmasında etkin bir protokolün tanımlanması amaçlanarak bu üretim için en uygun bitki büyüme düzenleyicilerini belirlemek hedeflenmektedir.

YÖNTEM

Kallus dokusu üretimi için Murashige & Skoog besiyeri kullanılmıştır [3]. Besiyeri 0,5 ile 4,0 mg/L konsantrasyonları arasında 2,4-diklorofenoksiasetik asit (2,4-D), indol-3-asetik asit (IAA), indol-3-bütirik asit (IBA), 4-klorofenoksiasetik asit (4-CPA), naftalenasetik asit (NAA) ve dicamba (DCB) uygulamalarıyla desteklenmiştir (Şekil 1).



Şekil 1.: Kallus oluşumu görülen yapraklar.

SONUÇ

En yüksek verimli kallus kültürleri 2,4-D ile desteklenmiş besi ortamlarından elde edilirken, IAA, NAA ve IBA uygulamaları çoğunlukla kallus yerine kök oluşumunu teşvik etmiştir. 4-CPA uygulamaları 2,4-D'nin ardından en fazla kallus üretimini teşvik eden bitki büyüme düzenleyicisi olarak bulunmuştur (Şekil 2). DCB uygulamaları ise kallus oluşumunu daha düşük düzeyde uyarmıştır.

Şekil 2.: 2,4-D uygulaması sonunda ilk alt kültürde oluşan kallus dokularının görünümü.

KAYNAKÇA

[1] Redhwan, A., Acemi, A., & Özen, F. 2025. *In vitro* propagation of *Verbascum bugulifolium* through indirect organogenesis. Plant, Cell Tissue and Organ Culture (PCTOC), 162, 87.

[2] Kıymaz, G., Acemi, A. 2025. Effects of polyamines and optimized culture medium on *in vitro* organ development and accumulation of root phenolics in endangered *Verbascum bugulifolium*. Plant, Cell Tissue and Organ Culture (PCTOC), 162, 33.

[3] Murashige, T., & Skoog, F. 1962. A revised medium for rapid growth and bio assays with tobacco tissue cultures. Physiologia Plantarum, 15(3), 473-497.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

MUTFAK UYGULAMALARINDA SIFIR ATIK FARKINDALIĞI VE GERİ DÖNÜŞÜM: DOĞRAMA TEKNİKLERİ DERSİNDEKİ ATIKLARDAN BİR REÇETE VE TURŞU YAPIMI

Meryem Hazal ÇAMURCU
Kocaeli Üniversitesi/Turizm Fakültesi/Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü

AMAÇ

1. Sıfır atık ve geri dönüşüm konularında yiyecek içecek hizmetleri alanındaki öğrencileri bilgilendirmek
2. Gıda israfı konusunda bilinçlendirmek
3. Okulda ve evde yaptıkları tabaklarda sıfır atık ilkesine dikkat etmelerini sağlamak
4. Sıfır atık kapsamında bazı doğrama teknikleri uygulanmış sebzelerden bir reçete geliştirmek
5. Geri dönüşüm kapsamında bazı doğrama teknikleri uygulanmış sebzeler ve sebze kabuklarından turşu yapmak

YÖNTEM

Proje nitel araştırma yöntemi ile hazırlanmıştır. Literatürün tarandığı projede nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi kullanılmıştır. Proje için öncelikle literatür taraması yapılarak sıfır atık ve gıda atığı konuları araştırılmıştır. Daha sonra bu araştırmalar neticesinde uygun bulunan bir reçete ve bunun atıklarından yapılacak turşu reçetesi geliştirilmiştir. Bu reçeteler uygulamalı olarak, lise seviyesinde bir okulda sunulmuş ve öğrencilere sıfır atık ve geri dönüşüm ile ilgili bilgilendirme yapılmıştır.

SONUÇ

Literatür araştırması yapılarak reçeteler tespit edilmiştir. Reçeteler belirlendikten sonra denemeler yapılmıştır. Deneme sonrasında çorba reçetesi oluşturulmuştur. Turşu reçetesi de belirlenmiştir. Sıfır atık konusunda öğrencileri bilinçlendirmek ve bu reçeteleri öğrencilerle uygulamak üzere Akçakoca Turizm Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesine gidilmiştir.

Okulda öğrencilere sunum yapılmıştır. Daha sonra uygulamaya geçilmiştir. Uygulama sonucunda doğrama tekniklerine uygun kesilen sebzelerden 3 tencere çorba yapılmıştır. Kalan atıklar ise turşuya ayrılmıştır. Atıklardan 3 litrelik ve 2 litrelik 2 kavanoz turşu yapılmıştır.

Çorbada ya da turşuda kullanılamayacak atıklar 24 cm'lik mayonez tenceresine sığacak kadar kalmıştır. Bunların kompost yapılabileceği öğrencilere anlatılmıştır.

KAYNAKÇA

[1] Akdemir, Nihan ve Bilgili, Bilsen (2023). Bibliometric analysis of sustainability in gastronomy research. In F. Okumus, B. Denizci-Guillet, M. Tuna, & S. Dogan (Eds.), Advances in managing tourism across continents (Vol. 3, pp. 1–11). USF M3 Publishing.
[2] Aksoy, Mustafa ve Ali Solunoğlu (2015). Gıda İsrafı ve "Freegan Food Akımı". I. Eurasia International Tourism Congress: Current Issues, Trends, and Indicators, Konya: 165-172.
[3] Aykanat, Uğur Can (2024). Sıfır Atık ve Komposto Yöntemi ile İzmir İli Seferihisar İlçesindeki Otellerin Gıda Atıklarından Gübre Üretilmesinin Maliyetleri Üzerinde Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
[4] BBC (05.03.2024). 2021 BM Gıda İsrafı Raporu: Türkiye'de her yıl 7,7 milyon ton yiyecek çöpe atılıyor.
[5] Bilgili, Mehmet Sinan, Ebru Akkaya, Ahmet Demir (2022). "Atık Önleme ve Azaltımı". Sıfır Atık, 115-128.
[6] Çevreciyiz (03.09.2018). 2030'da dünyada 2 milyar ton gıda çöpe gidecek.
Demirbaş, Nevin (Nisan, 2018). "Dünya'da ve Türkiye'de Gıda İsrafını Önleme Çalışmalarının Değerlendirilmesi".VIII. IBANESS Kongreler Serisi, Bulgaristan.
[7] Dölekoğlu, Celile Ö., Sema Gün, F. Handan Giray (2014). "Yoksulluk ve Gıda İsrafı Sarmalı". 11. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi. Samsun: 172-181.
Fazla. (ty).
[8] Hazarhun, Eda, Burçin Cevdet Çetinsöz, Okan Gündoğdu (2020). "Her şey Sistemde Çalışan Mutfak Şeflerinin Sıfır Atık Uygulamalarına Bakış Açıları: Antalya Beş yıldızlı Her şey Dahil Sistem Otel Örneği". Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 8 (4), 581-597.
[9] İklim Haber (29.03.2024). 783 Milyon İnsan Açlıkla Yüzleşirken Üretilen Gıdanın Beşte Biri Çöpe Gidiyor!.
[10] İstanbul Ticaret Odası (12.01.2021). Çöpe Giden Her Gıda, Su ve Enerji İsrafı Demek.
[11] Koca, Ayşe Merve (2019). Sıfır Atıkla Yemek Tarifleri - Sürdürülebilir, Ekonomik ve Sağlıklı Beslenme. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
[12] Konya Büyükşehir Belediyesi (ty.) Mutfakta Sıfır Atık.
[13] Kutlu, Gözde ve İbrahim Evrin Yakupoğlu (2024). "Mutfakta Sıfır Atık Yaklaşımıyla Sirke ve Turşu Üretimi Üzerine Bir Derleme". Gastro-World, 4, 10-25.
Milli Eğitim Bakanlığı (2007). Yiyecek İçecek Hizmetleri Sebzeleri Pişirmeye Hazırlama. Ankara.
[14] Özkan, Gülay, Büşra Gültekin Subaşı, Senem Kamiloğlu, Esra Çapanoğlu (2022). "Sürdürülebilir Gıda ve Tarımsal Atık Yönetimi". Çevre, İklim ve Sürdürülebilirlik, 23 (2), 145-160.
[15] Resmi Gazete (09.09.1983). Çevre Kanunu, 2872.
[16] Resmi Gazete (02.04.2015). Atık Yönetimi Yönetmeliği, 29314.
[17] Resmi Gazete (12.07.2019). Sıfır Atık Yönetmeliği, 30829.
[18] Sak, Ramazan, İkbal Tuba Şahin Sak, Çağla Öneren Şendil, Eşref Nas (2021). "Bir Araştırma Yöntemi Olarak Doküman Analizi". Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi, 4 (1), 227-250.
[19] Selçuk, Büşra Gül (2022). Gaziantep Mutfağında Sıfır Atıkla Menü Oluşturma. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
[20] Sıfır Atık. (ty).
[21] TDK. (ty).
[22] Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğü (Aralık 2018). [23] Türkiye İsraf Raporu.
[24] Türkiye İsrafı Önleme Vakfı (2024): 2024 Yılı İsraf Raporu.
[25] Villi, Bilge (2021). "Aşırı Tüketime Karşı Bir Yaşam Biçimi Olarak "Freeganizm". Şu kitapta: Şahin Karabulut. Pazarlama ve Organizasyon Perspektifinden Kuramlar ve Tartışmalar. Ankara: Gazi Kitabevi, 131-141.
[26] Yılmaz Tuncel, Neşe (2019). "Gıda Atıkları". Bilim Teknik, (625), 54-61.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

ALOE VERA BİTKİSİNİN BİYOLOJİK AKTİF BİLEŞENLERİNİN YAPISAL PARAMETRELERİNİN HESAPLANMASI VE BİYOLOJİK ETKİSİYLE İLİŞKİLENDİRİLMESİ

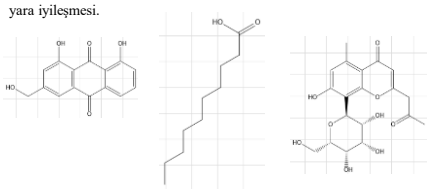
Gülcan GEDİZ*, Sühandan ÖZEK*, Sılanur KOÇAK*, Beyza Nur YÖŞ*, Hatice TEKRAŞ*, Melis YÜCEL*

*Kocaeli Üniversitesi/Kocaeli MYO/Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü

AMAÇ

Antik çağlarda mucizevi bir bitki olarak anılan *Aloe vera* (L.) Burm. fil. (*Aloe barbadensis* Miller; Türkçe'de "Sarı sabır") çok sayıda biyolojik ve farmakolojik aktiviteye sahip olup yüzyıllardır yara iyileşmesi başta olmak üzere çeşitli biyomedikal uygulamalarda kullanılmaktadır [1, 3]. *Aloe vera*'nın antikanser, antimikrobiyal, antioksidan, antiviral, antiinflamatuar, antiseptik ve yara iyileştirici etkileri, içerdiği zengin kimyasal bileşen profiline atfedilmektedir [2]. *Aloe vera* yaprakları; antrakinonlar, antronlar ve bunların glikozitleri, kromonlar, polisakkaritler, proteinler ve glikoproteinler, amino asitler, organik asitler, lipitler, saponinler, vitaminler, enzimler ve mineraller dahil olmak üzere 75 farklı bileşikten oluşan geniş bir kimyasal çeşitlilik içermektedir [4, 5]. Bu yeni çalışmada, *Aloe vera*'nın yara koruyucu potansiyele sahip bazı aktif bileşenlerinin (**Şekil 1.**) hesaplamalı yapısal parametreleri incelenmiştir.

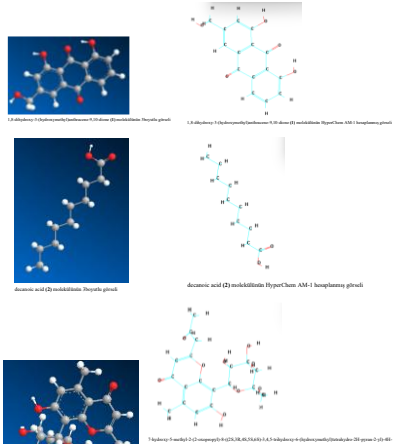
Anahtar Kelimeler: Bitkisel aktif bileşenler, hesaplamalı kimya, yara iyileşmesi.



Şekil 1. *Aloe vera* aktif bileşenleri.

YÖNTEM

Seçilen bileşiklerin (**Şekil 1.**) yapısal parametreleri HyperChem programı kullanılarak AM-1 yarı-ampirik yöntem ile hesaplanmış olup; Van der Waals yüzey alanı, moleküler hacim, molar refraktivite, logP, polarite, dipol moment ve toplam enerji değerleri belirlenmiştir. Ayrıca ChemBioDraw programı ile topolojik polar yüzey alanı (TPSA) ve logS değerleri hesaplanmıştır (**Tablo 1.**). Elde edilen teorik parametreler, *Aloe vera* aktif bileşenlerinin yara koruyucu biyolojik etkileri ile ilişkilendirilerek değerlendirilmiştir.



1,8-dihydroxy-3-(hydroxymethyl)anthracene-9,10-dione (**1**) moleküllünün Theyarlia görseli

1,8-dihydroxy-3-(hydroxymethyl)anthracene-9,10-dione (**1**) moleküllünün HyperChem AM-1 hesaplanmış görseli

decanoic acid (**2**) moleküllünün Theyarlia görseli

decanoic acid (**2**) moleküllünün HyperChem AM-1 hesaplanmış görseli

7-hydroxy-5-methyl-2-(2-oxopropyl)-8-((2S,3R,4S,5S,6R)-3,4,5-trihydroxy-6-(hydroxymethyl)tetrahydro-2H-pyran-2-yl)-4H-chromen-4-one (**3**) moleküllünün Theyarlia görseli

7-hydroxy-5-methyl-2-(2-oxopropyl)-8-((2S,3R,4S,5S,6R)-3,4,5-trihydroxy-6-(hydroxymethyl)tetrahydro-2H-pyran-2-yl)-4H-chromen-4-one (**3**) moleküllünün HyperChem AM-1 hesaplanmış görseli

SONUÇ

Tablo 1. HyperChem ve ChemBioDraw programları ile hesaplanan bileşiklere ait yapısal parametreler.

Bileşik No	LogP	Polar (Å²)	Mass (kütle) (amu)	Heat of Form (kJ/mol)	tPSA	logS	Surface Area Approx (Å²)	Molecular Volume (Å³)	Refractivity (Å³)	Dipol moment	Total energi (kcal/mol)
(1)	-0,74	26,91	270,24	-597,23	94,83	-2,555	344,14	710,83	76,99	3,664	-84391,1
(2)	3,23	19,85	172,27	-600	37,3	-2,901	486,08	674,88	49,48	1,87	-50724,1
(3)	-2,79	37,18	394,38	-1427,63	153,75	-1,627	451,44	1006,02	98,90	8,073	-129585,1

Elde edilen sonuçlar incelendiğinde, **1,8-dihydroxy-3-(hydroxymethyl)anthracene-9,10-dione (1)** bileşiğinin düşük logP değeri (-0,74) ve orta düzeyde polar yüzey alanı (tPSA: 94,83 Å²) ile **hidrofilik karakter** sergilediği belirlenmiştir. Ayrıca nispeten yüksek dipol moment değeri (3,664 Debye), bu bileşiğin **reaktif ve biyolojik hedeflerle etkileşime açık** olduğunu göstermektedir. Bu özellikler, söz konusu bileşiğin özellikle **antioksidan ve antiinflamatuar etkilerle ilişkili olabileceğini** düşündürmektedir.
Buna karşılık, **decanoic acid (2)** bileşiğinin yüksek logP değeri (3,23) ve düşük tPSA değeri (37,3 Å²), belirgin şekilde **lipofilik karakterde** olduğunu ortaya koymaktadır. Düşük dipol moment değeri (1,87 Debye) ile birlikte değerlendirildiğinde, bu bileşiğin **hücre membranı ile etkileşimi yüksek**, ancak polar ortamlarda çözünürlüğü sınırlı bir yapı sergilediği anlaşılmaktadır. Bu durum, kaprik asidin **antimikrobiyal ve membran bozucu etkilerle ilişkili** olabileceğini desteklemektedir. **Aloesin yapısına karşılık gelen bileşik (3)** incelendiğinde ise en dikkat çekici sonuçlar elde edilmiştir. Bu bileşik, **yüksek tPSA değeri (153,75 Å²)**, düşük logP değeri (-2,79) ve yüksek dipol momenti (8,073 Debye) ile diğer bileşiklere kıyasla **en yüksek polariteye sahip molekül** olarak belirlenmiştir. Ayrıca en yüksek moleküler hacim (1006,02 Å³) ve refraktivite değerine sahip olması, molekülün **geniş yüzey alanı ve yüksek etkileşim kapasitesi** taşıdığını göstermektedir. Bu özellikler, aloesin benzeri bileşiklerin **enzim/protein etkileşimleri ve lokal biyolojik aktivite açısından avantajlı** olduğunu düşündürmektedir.
Genel karşılaştırma yapıldığında:

- **Bileşik (1)** → orta polarite + aromatik yapı → **antioksidan/antiinflamatuar potansiyel**
- **Bileşik (2)** → yüksek logP → **membran etkileşimi ve antimikrobiyal etki**
- **Bileşik (3)** → yüksek TPSA + yüksek dipol moment → **protein bağlanması ve lokal etki**

Sonuç olarak, elde edilen teorik yapısal parametreler ile biyolojik etkiler arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüş; özellikle **polarite, logP ve dipol moment değerlerinin**, *Aloe vera* aktif bileşenlerinin yara koruyucu mekanizmalarını açıklamada belirleyici olduğu ortaya konmuştur. Bu çalışma, bitkisel kökenli aktif bileşenlerin **yapı–etki ilişkilerinin anlaşılmasına katkı sağlayarak**, gelecekte geliştirilecek yara tedavi sistemleri için bilimsel bir temel sunmaktadır.

KAYNAKÇA

[1] Akev, N., Can, A., Sütlüpmar, N., Çandöken, E., Özsoy, N., Yılmaz Özden, T., Yanardağ, R., Üzen, E. 2015. Twenty Years Of Research On *Aloe Vera*. İstanbul Ecz. Fak. Derg., 45(2):191-215.

[2] Demir, P., Yetik, H. 2025. *Aloe Vera* Yüklü Kitosan/Fibroin Filmlerin Hazırlanması, Karakterizasyonu ve İlaç Salım Özelliklerinin Araştırılması. Fırat Üniversitesi Müh. Bil. Derg., 37(1):75-82. Doi: 10.35234/fumbd.1443205.

[3] Ozsoy, N., Candoken, E., Akev, N. 2012. Purification And Antioxidant Activity Of *Aloe Vera* Leaf Lectin. Istanbul Ecz. Fak. Derg., 42(1):1-11.

[4] Tunçay, H. A., Kaya, G. İ. 2021. *Aloe Vera* (L.) Burm. F. (Sarısabır) Bitkisinin Fitoterapide Kullanımı. Ankara Ecz. Fak. Derg., 45(3): 674-698. Doi: 10.33483/jfpau.834326.

[5] Üstü, Y., Uğurlu, M. 2017. Aloe Vera ve Centella Asiatica. Ankara Med J., 2:127-31. Doi: 10.17098/amj.292620.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

MOBİL HİBRİT ACİL AFET JENARATÖRLERİ İÇİN YENİLİKÇİ ENERJİ YÖNETİM VE İZLEME SİSTEMİ

Prof. Dr. Engin ÖZDEMİR, Seher EROL, Buse DEMİRSÖZ, Esranur BARMANBAY
Kocaeli Üniversitesi/Teknoloji Fakültesi/Enerji Sistemleri Mühendisliği

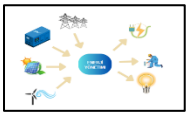
AMAÇ

Bu projenin amacı, mobil hibrit acil afet jeneratörleri için yenilikçi bir enerji yönetimi ve izleme sistemi geliştirmektir. Doğal afetlerde enerji sürekliliği kritik öneme sahiptir. Bu doğrultuda, güneş, rüzgâr ve dizel kaynaklarını bir arada kullanan hibrit bir sistem tasarlanmıştır.

Temel Hedefler

- **Enerji Verimliliği**

Farklı enerji kaynaklarının akıllı kontrol sistemleri ile yönetilmesi hedeflenmektedir. Maksimum güç noktası takibi (MPPT) ve doğru enerji yönlendirme ile üretim ve tüketimde verimlilik artırılmakta, maliyetler düşürülmektedir.



Görsel 1. Çoklu Enerji Kaynağı ve Tüketim Şeması

- **Çevresel Sürdürülebilirlik**

Yenilenebilir enerji entegrasyonu ve batarya teknolojisinin iyileştirilmesi ile karbon emisyonlarının azaltılması amaçlanmaktadır. Sistem, çevresel ve enerji yönetim standartlarıyla uyumlu şekilde tasarlanmıştır.

- **Hızlı Müdahale ve Mobilite**

Taşınabilir yapı, açılır-kapanır güneş panelleri ve mekanik sistemler sayesinde afet bölgelerine hızlı enerji temini sağlanmaktadır.

- **Prototip Geliştirme**

Sistemin uygulanabilirliğini test etmek amacıyla bir hibrit jeneratör prototipi geliştirilmektedir.

- **Kesintisiz Enerji Sağlama**

Güneş ve rüzgâr kaynaklarının yetersiz kaldığı durumlarda dizel jeneratör devreye girerek sürekli enerji arzı sağlamaktadır.

Görsel 2. Mobil güç ünitesi ve ünite üzerindeki ekipmanlar.

YÖNTEM

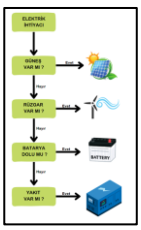
Bu çalışmada, mobil hibrit afet jeneratörleri için enerji yönetimi ve izleme sistemi geliştirilmiştir. Araştırma dört temel aşamada yürütülmüştür:

- **Literatür Taraması ve Sistem Analizi**

Mevcut hibrit enerji sistemleri ve uzaktan izleme teknolojileri incelenerek teknik gereksinimler belirlenmiştir. Enerji kaynakları ve kontrol sistemleri bağımsız; enerji verimliliği ve emisyonlar bağımlı değişkenler olarak ele alınmıştır.

- **Akıllı Kontrol Algoritmaları**

Enerji kaynaklarının optimum kullanımını sağlamak amacıyla kontrol algoritmaları geliştirilmiştir. Bu algoritmalar; yük yönetimi, batarya durumu ve enerji talebine göre kaynaklar arasında geçiş yaparak kesintisiz ve verimli enerji sağlamaktadır. Simülasyon ortamında test edilerek optimize edilmiştir.



Görsel 3. Enerji Üretim Kaynaklarının Yönetim Modeli

- **Uzaktan İzleme ve Haberleşme**

Sistem performansını gerçek zamanlı izlemek için sensör tabanlı veri toplama ve internet tabanlı bir izleme platformu geliştirilmiştir. Haberleşme için geniş kapsama alanı ve düşük maliyet avantajı nedeniyle GSM teknolojisi tercih edilmiştir.

- **Prototip Geliştirme ve Test**

Sistem, güneş paneli, rüzgâr türbini, dizel jeneratör ve bataryadan oluşan bir prototip üzerinde uygulanmıştır. AC/DC yapıda çalışan sistemde enerji akışı inverter ve kontrol ünitesi ile yönetilmektedir. Prototip üzerinde yapılan testler ile sistem performansı değerlendirilmiştir.

SONUÇ

Çalışma boyunca elde edilen bulgular ışığında şu sonuçlara varılmıştır:

- **Hibrit Sistem Performansı**

Güneş, rüzgâr ve dizel kaynaklarının birlikte kullanımı, yüksek enerji verimliliği ve kesintisiz enerji arzı sağlamıştır. Yenilenebilir kaynaklar çevre dostu bir alternatif sunmuştur.

- **Enerji Yönetimi (EMS)**

Geliştirilen enerji yönetim sistemi, enerji akışını optimize ederek kaynakların verimli kullanımını ve sistem güvenilirliğini artırmıştır.

- **Enerji Depolama**

Batarya sistemi, enerji sürekliliğini sağlayarak özellikle afet durumlarında kritik bir rol üstlenmiştir.

- **Uygulama ve Katkı**
  - Afet bölgelerinde hızlı ve güvenilir enerji çözümü
  - Karbon emisyonlarının azaltılması
  - Sürdürülebilir ve uzun vadeli kullanım imkânı
- **Gelecek Çalışmalar**
  - Rüzgâr türbini performansının iyileştirilmesi
  - Batarya kapasitesinin artırılması
  - Senaryo tabanlı simülasyon ve optimizasyon
  - Yapay zekâ destekli EMS geliştirilmesi

KAYNAKÇA

[1] Arhan, İ., & Bilgin, M. Z. (t.y.). Yenilenebilir Sistemlerde Maksimum Güç Noktası Takibi ve Enerji Yönetimiyle Enerji Verimliliği.
[2] Erol Nalbur, B., & Yavaş, Ö. (2023). Otomotiv Endüstrilerinde ISO 50001 Enerji Yönetim Sisteminin Enerji Performansına Etkisi. International Journal of Management and Administration, 7(13), 21-35. https://doi.org/10.29064/ijma.1116626
[3] T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD). (2014). 2014-2023 Kritik Altyapıların Korunması Yol Haritası Belgesi. Ankara.
[4] Üçgül, İ., & Elibüyük, U. (2017). Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Enerji Jeopolitiği. Anka E-Dergi, 2(1).
[5] Güven, A. F., & Mete, M. K. (2021). Balıkesir'in Erdek İlçesi için Şebeke Bağlantılı Hibrit Enerji Sistemi Fizibilite Çalışması ve Ekonomik Analizi. Mühendis Ve Makina, 63(706), 138-158. https://doi.org/10.46399/muhendismakina.1085748
[6] Yıldırım, Ö., Eriştü, H., & Demir, Y. (2018). Yeni Bir Çevrimiçi Elektrik Enerji Kalitesi İzleme Cihazı. Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 30(3), 31-36.
[7] Vadi, S., Güler, N., & Bayındır, R. (2014). Endüstriyel Alanlarda Kullanılan Veri İletim Tekniklerinin Karşılaştırılması. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part: C, Tasarım ve Teknoloji, 2(1), 181-188.
[8] Baloğlu, A., & Kanudemiroğlu, O. (2019). Akıllı Şehirlerde Kablosuz Haberleşme Teknolojileri ve Doğru Teknoloji Seçimi. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 1(1).
[9] Saliholu, N. K., Teksoy, A., & Altan, K. (2019). Determination of Biogas Production Potential from Cattle and Cattle Wastes: Example of Balıkesir Province. Nigde Omer Halisdemir University Journal of Engineering Sciences, 8(1), 31-47.
[10] Küçük, E. (2020). Akıllı Şebeke Uygulamalarında Yüksek Gerilim Enerji İzleme Sistemlerinin İncelenmesi: Bir Havaalanı Örneği (Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü, Türkiye.
[11] Uzun, E. (2021). Endüstriyel İşletmelerde Enerji İzleme Sistemleri ve ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemine Katkıları (Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü, Türkiye.
[12] Kavitha, C. R., Varalatchoumy, M., Mithuna, H. R., Bharathi, K., Geethalakshmi, N. M., & Boopathi, S. (n.d.). Energy Monitoring and Control in the Smart Grid: Integrated Intelligent IoT and ANFIS. Amrita School of Computing; Cambridge Institute of Technology; Acharya Institute of Technology; Thirumala Educational Trust; Muthayammal Engineering College, India.
[13] Polat, H. (2022). Hibrit Sistem ile Oluşturulan Mikro Şebekede Enerji Yönetimi (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik – Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı.
[14] Yılmaz, G., Şahin, M., AkyazıYenilenebilir Enerji Sisteminin Homer ile Ekonomik ve Çevresel Analizi: İzmir Endüstriyel Bölgesi Örneği. , Ö., & Öztürk, B. Şebeke Bağlantılı Hibrit

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

NARENCİYE ATIK HAMMADDELERİYLE BİYOPLASTİK FİLM TASARIMI

Sıla Ceren ÇETİN, Zehra PARLAK
Yücel Koyuncu Bilim ve Sanat Merkezi, Kocaeli, Türkiye
Öğretmen Fatih Oğulcan KAYA

AMAÇ

Günümüzde hızla artan tüketim alışkanlıkları ve endüstrileşme, petrol bazlı plastiklerin kullanımını günlük hayatın vazgeçilmez ancak bir o kadar da tehlikeli bir parçası haline getirmiştir. Geleneksel plastikler, ucuz ve dayanıklı olmalarına rağmen doğada yüzyıllarca bozunmadan kalarak ciddi bir ekolojik kriz yaratmakta ve besin zincirine sızan mikroplastikler aracılığıyla insan sağlığını da tehdit etmektedir.

Bu durumlara karşı sürdürülebilir, yenilikçi ve doğa dostu biyoplastik geliştirmek projemizin temel amacıdır. Bu doğrultuda projemiz şu alt hedefleri taşımaktadır: Kış aylarında yüksek tonajlı atık oluşturan narenciye (özellikle **Mandalina**) kabuklarını "çöp" statüsünden çıkarıp katma değerli bir hammaddeye dönüştürmek.

Ayrıca, organik atıkların ekonomiye kazandırılabileceğini göstererek toplumsal düzeyde çevre bilinci oluşturmaktır.

YÖNTEM

Hammadde Hazırlığı: Atık mandalina kabukları kurutularak toz haline getirilmiştir.

Formülasyon: İdeal esneklik ve dayanıklılık dengesini sağlamak için optimum karışım belirlenmiştir. Mandalina kabuğundan elde edilen pektin yapısal bütünlük kazandırırken; eklenen mısır nişastası filmin mekanik direncini ve mukavemetini, gliserin esnekliğini kazandırmıştır.

Film Dökümü: Elde edilen karışım yüzeye dökülerek standart koşullarda kurumaya bırakılmıştır.

Karşılaştırmalı Analiz: Literatür doğrultusunda başlayan çalışmalar formülde ufak değişiklikler yapılarak veya uygulamalarda değişiklik yapılarak üzerine çalışılmıştır. En son hepsi tablo haline getirilmiş ve karşılaştırılmıştır.

SONUÇ

Çalışmalarımız sonucunda, narenciye mandalina kullanılarak yapı bütünlüğünü koruyan ve fiziksel olarak başarılı bir biyofilm elde edilmiştir.

Üretilen ürün ekonomik açıdan ve sürdürülebilirlik açısından potansiyel taşımaktadır. Ancak mevcut formülasyon esneklik yönünden halen geliştirmeye açık olduğu saptanmıştır.

KAYNAKÇA

[1] Adamcová, D., Elbl, J., Zloch, J., Vaverková, M.D., Kintl, A., Juřička, D., Hladký, J., & Brtnický, M. (2017). Study on the (bio)degradation Process of Bioplastic Materials under Industrial Composting Conditions. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 65(3), 791-798. https://doi.org/10.11118/actaun201765030791

[2] Cho, R. (2017). The Truth About Bioplastics. State of the Planet. (Son Erişim Tarihi: 13.12.2025)

[3] Çokaygil, Z. (2013). Portakal kabuklarından biyobozunur nanokompozit film üretilmesi ve gıda ambalajı olarak değerlendirilmesi, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ulusal Tez Merkezi, Tez No: 334674, 162s.

[4] Kılınç, M., Tomar, O., & Çağlar, A. (2017). Biyobozunur Gıda Ambalaj Malzemeleri. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 17(3), 988-996. https://doi.org/10.5578/fmbd.66307

[5] Özen, Ö., & Erdem İşmal, Ö. (2022). Transforming vegetable wastes into bioplastics: An enviromentally friendly alternative for design and artworks. Yıldız J Art Desg, 9(1), 1-21.

[6] Zimmermann, L., Dombrowski, A., Völker, C., Wagner, M. (2020). Are bioplastics and plant-based materials safer than conventional plastics? In vitro toxicity and chemical composition. Environment International, Volume 145, https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106066

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE ENERJİ PERFORMANSININ ÖLÇÜMÜ ve DEĞİŞKENLERİN İNCELENMESİ

NAZLI PEKER
Kocaeli Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü/Enerji Sistemleri Mühendisliği Anabilim Dalı
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Muharrem EYİDOĞAN

AMAÇ

Bu çalışmanın amacı, proje bazlı ve değişken üretim karakteristiğine sahip bir endüstriyel tesiste enerji performansının daha doğru ve temsil kabiliyeti yüksek bir şekilde değerlendirilmesine yönelik olarak Enerji Performans Göstergelerinin geliştirilmesi ve Enerji Referans Çizgisinin oluşturulmasıdır. Tek değişkenli performans göstergelerinin, üretim çeşitliliği ve çevresel etkilerin yüksek olduğu proseslerde yetersiz kalması nedeniyle, enerji tüketimini etkileyen ilgili değişkenlerin belirlenmesi ve modele dahil edilmesi hedeflenmiştir.

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,699574005
R Square	48,94%
Adjusted R Squa	0,438344168
Standard Error	3821,083116
Observations	12

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	13994671 4,9	13994671 4,9	9,584947519	0,011328415
Residual	10	14600676 1,8	14600676,18		
Total	11	28595347 6,7			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	8089,524248	3820,690102	2,117294005	0,060297606	-423,5038089	16602,5523	-423,5038089	16602,5523
Pcs	69,26607582	22,37307684	3,09595664	0,011328415	19,41575407	119,1163976	19,41575407	119,1163976

YÖNTEM

Çalışma kapsamında klima santrali prosesinin elektrik tüketimi ve üretim adedi verileri 12 aylık periyot referans alınarak basit regresyon analizi yapılmıştır. Elektrik (kWh) ve üretim (adet) ile değerlendirilmiş, ancak bu yaklaşımın dönemsel dalgalanmaları açıklamada yetersiz kaldığı görülmüştür. Prosesin proje bazlı yapısı nedeniyle ürünler arasında proses süreleri ve iş yükü açısından farklılıklar bulunduğu tespit edilmiş ve bu durumun modele yansıtılması amacıyla üretim miktarı "eşdeğer ürün adedi" olarak yeniden tanımlanmıştır. Ayrıca yaz döneminde konfor amaçlı devreye giren iklimlendirme yüklerini değerlendirmek için, dış hava sıcaklığına bağlı Soğutma Derece Günleri verisi modele dahil edilmiş ve çoklu regresyon analizi uygulanmıştır.

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,943356427
R Square	0,8855872
Adjusted R !	86,02%
Standard Er	1906,618241
Observation	12

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	2	25323673 8,6	12661836 9,3	34,83126348	5,79416E-05
Residual	9	32716738,07	3635193,119		
Total	11	28595347 6,7			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	3805,117211	2055,102928	1,851545808	0,097111787	-843,8485965	8454,083019	-843,8485965	8454,083019
Pcs	83,76767417	11,46181076	7,30841539	4,5237E-05	57,83925686	109,6960915	57,83925686	109,6960915
CDD	68,33536094	12,24093731	5,582543169	0,000341834	40,64463693	96,02648495	40,64463693	96,02648495

SONUÇ

Proses elektrik tüketiminin korelasyon katsayısı (R^2) üretim adedi ile %48,94, eşdeğer ürün adedi ve CDD ile %84,20 olarak sonuçlanmıştır. Proses enerji tüketiminin yalnızca üretim miktarına bağlı olmadığı; ürün tipine bağlı proses süreleri, operasyonel farklılıklar ve dış ortam koşulları gibi değişkenlerin de enerji performansı üzerinde belirleyici etkiler oluşturduğu anlaşılmaktadır. Geliştirilen model ile beklenen enerji tüketimi hesaplanmış ve gerçekleşen tüketim ile karşılaştırılarak performans sapmaları daha anlamlı bir şekilde analiz edilmiştir.

KAYNAKÇA

[1] Işık, K. 2022. A Benchmark Comparison of Gaussian Process Regression, Support Vector Machines, And Anfis for Man-Hour Prediction in Power Transformers Manufacturing, Yöktez, 771355.

[2] Koç, S. 2022. Çimento Sektöründe Döner Fırınlarda Enerji Verimliliği ve Atıklardan Türetilmiş Yakıt Kullanımının Enerji Verimliliğine Etkisi, Yöktez, 743566.

[3] Koçak, Ö. 2020. Türkiye'de Sektörel Bazda Enerji Yönetim Sistemi Uygulamalarının Enerji Verimliliğine Etkileri, Yöktez, 630199.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

GİYİLEBİLİR GÜVENLİK TAKISI ALZHEIMER BİREYLERİ İÇİN GİYİLEBİLİR GÜVENLİK TAKILARI ENTEGRE NFC VE KAREKOD (QR) ÖZELLİKLİ AKILLI GÜVENLİK BİLEKLİĞİ TASARIMI

Halil Tayyip ÖZTÜRK
Kocaeli Üniversitesi/Değirmendere Ali Özbay MYO/El Sanatları Bölümi
Danışman : Doç.Dr.Sevtap ÖRGEL

AMAÇ

Projenin temel amacı, Alzheimer ve benzeri bilişsel zorluklar yaşayan bireylerin günlük yaşamdaki kaybolma riskini minimize etmek ve olası bir kaybolma durumunda ailelerine hızla ulaşılmasını sağlamaktır. Çalışma, mevcut GPS tabanlı cihazların yüksek maliyet, şarj gereksinimi ve abonelik gibi dezavantajlarına karşı; enerji gerektirmeyen, düşük maliyetli ve sürdürülebilir bir pasif tanımlama sistemi geliştirmeyi hedeflemektedir. Ayrıca, bu güvenlik çözümünün medikal bir cihaz görünümünden uzak, kullanıcının sosyal kabulünü artıran ve itibarını koruyan estetik bir takı formunda tasarlanması projenin en kritik hedefleri arasındadır.

1. Güvenli Kilit Mekanizması: Bireyin tek başına açamayacağı; iki aşamalı veya küçük bir araç gerektiren kilit tasarımları geliştirilecektir.
2. Çift Teknolojili Pasif Tanımlama: QR veya NFC'den herhangi birini kullanamayan bir vatandaşın diğeriyle erişim sağlayabilmesi için iki ayrı pasif sistem aynı üründe birleştirilecektir diğer deyişle pasif NFC/QR sistemleri alzheimer bakımında sade, düşük maliyetli çözümler olarak önerilmektedir.[6]
3. İtibarı Koruyan Estetik Tasarım: Cihaz, medikal kimlik görüntüsünden uzak, takı formunda tasarlanacak ve kullanıcı için sosyal kabul edilebilirlik artırılacaktır. Estetik tasarımların kullanıcı itibarını koruduğu literatürde vurgulanmaktadır. [4]
4. Biyouyumlu ve Dayanıklı Malzemeler: 24 saat kullanım için uygun, yıkanabilir, su geçirmez, alerji yapmayan malzemeler kullanılacaktır.
5. Sosyal Fayda Odaklı Yaklaşım: "Sevgi İzi" gibi modelleri yaptıramayan ailelere, ekonomik ve sürdürülebilir bir alternatif sunulmaktadır.

YÖNTEM

Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A projesi kapsamında olup başvurusu gerçekleştirilmiştir.

Araştırma süreci, kapsamlı bir literatür taraması ve Alzheimer dernekleri ile yapılacak ihtiyaç analizleriyle başlayarak 12 aylık bir takvime yayılmıştır. Teknik aşamada, bireyin kendi başına çıkaramayacağı en az iki farklı güvenli kilit mekanizması CAD yazılımları ile modellenecek ve 3D baskı teknolojisiyle prototiplenecektir. Bileklik üretiminde medikal sınıf silikon ve 316L paslanmaz çelik gibi biyouyumlu malzemeler tercih edilecek; ürün üzerine NFC yongası ve QR kod gravürü entegre edilecektir. Tasarımın son aşamasında ise bakıcılarla yapılacak kullanıcı testleri sayesinde ergonomi, dayanıklılık ve kullanım kolaylığı gibi parametreler değerlendirilerek optimizasyon çalışmaları tamamlanacaktır.

SONUÇ

Projenin sonucunda, güvenli kilit sistemi sayesinde kaybolma riski düşük, su geçirmez ve dayanıklı bir güvenlik bilekliğinin elde edilmesi beklenmektedir. Çift teknolojili (QR + NFC) yapı sayesinde, kayıp bireyi bulan vatandaşların herhangi bir uygulama indirmesine gerek kalmadan bakıcı bilgilerine en hızlı ve yalın şekilde ulaşması öngörülmektedir. Akademik olarak bir makale ve bildiri ile taçlandırılması planlanan projenin, aynı zamanda sosyal girişimcilik modelleriyle ticarileşmesi ve Alzheimer güvenliği konusunda toplumsal bir farkındalık yaratması temel beklentiler arasındadır.

KAYNAKÇA

[1] Anadolu Ajansı. (2025, 15 Mayıs). Alzheimer hastaları için yerli akıllı bileklik geliştirildi. Anadolu Ajansı.
[2] Banerjee, S., et al. (2025). Systematic literature review of wandering prevention and location technologies for people with dementia. Journal of Disability and Rehabilitation: Assistive Technology. (Çevrim içi erken baskı).
[3] Taylor & Francis Online. • Beni Buldular. (t.y.). Sevgi İzi nasıl doğdu? Sevgi İzi Resmî Sitesi. benibuldular.com
[4] Bennett, B., Smith, G., & Kelly, S. (2017). Assistive technologies for people with dementia: Ethical considerations. Dementia, 16(6), 711–725. PMC.
[5] Brims, L., & Oliver, K. (2019). Effectiveness of assistive technology in improving the safety of people with dementia: A systematic review and meta-analysis. Aging & Mental Health, 23(8), 942–951. PubMed.
[6] Daly Lynn, J., Rondón-Sulbarán, J., Quinn, E., Ryan, A., McCormack, B., & Martin, S. (2019). A systematic review of electronic assistive technology within supporting living environments for people with dementia. Dementia, 18(7–8), 2371 2435. PubMed.

KOCAELI UNIVERSITY

Student Congress on Scientific Research

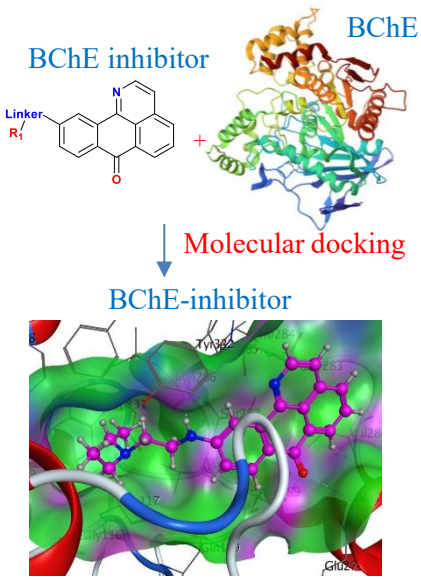
06-07 May 2026
Kocaeli University Umuttepe Campus

MOLECULAR DOCKING INVESTIGATION OF THE BINDING CHARACTERISTICS OF POTENTIAL ANTI-ALZHEIMER BUTYRYLCHOLINESTERASE INHIBITORS

Nisa Aydın, Elfin Hüsna Kocagöz, Rabia Aydanur Tanın, Nida Özcan
Kocaeli Health and Technology University/ Faculty of Pharmacy
Advisor: Asst. Prof. Fatma DAĞDELEN

AIM

To investigate the binding characteristics of butyrylcholinesterase (BChE) inhibitors to active site of enzyme using **molecular docking**.



METHOD

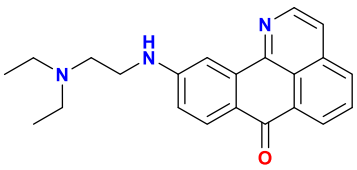
Molecular docking was performed using **AutoDock Vina** software [1].

Target protein: human BChE (**PDB ID: 4BDS**) [2].

Protein structure was retrieved from the Protein Data Bank and prepared for docking.

Binding affinities and non-covalent interactions were analyzed at the active site of BChE.

Compound 1 (IC_{50} = 1.13 µM) is included in the result section among the studied derivatives.



2D structure of compound 1

RESULT

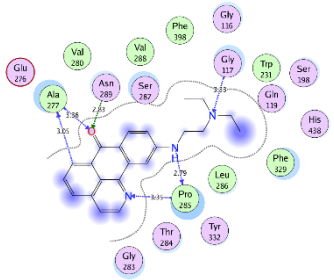
Predominant interactions: H-bonding interactions

Best-scoring compound:

1 (−8.8 kcal/mol)

Key residues:

Gly117, Ala277, Pro 285, Asn289



Docking interactions of 1

REFERENCES

[1] Trott, O., Olson, A.J. 2010. Journal of Computational Chemistry, 31:455–461.

[2] Nicolet, Y., Lockridge, O., Masson, P., Fontecilla-Camps, J.C., Nachon, F. 2003.. Journal of Biological Chemistry, 278:41141–41147.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Ümuttepe Yerleşkesi

BARTIN RAYLI SİSTEMLER PROJESİ

Hayrullah Emir DURĞUN, Çağakan UZUN

Bartın Üniversitesi/Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi/İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

AMAÇ

Bartın'ın sanayi ve ticaret ekonomisini lojistik altyapı sorunlarını çözerek yeniden canlandırmak, yüksek harcama potansiyeline sahip kruvaziyer turistlerinin şehir merkezine erişim sorununu raylı sistemle gidermektir.

Proje; katenersiz doğa dostu teknolojiler, bisiklet entegrasyonu ve Bartınkart projesi gibi çalışmalarla tam uyumlu bir projeler ekosistemi oluşturarak, Bartın'ı sürdürülebilir kalkınmada bölgesel bir rol model haline getirmeyi hedeflemektedir (Bi vd., 2025).

-Durum Analizi: Bartın'ın lojistik ve turizm odaklı ulaşım ihtiyaçlarının (liman ve şehir merkezi bağlantısı) saha analiziyle tespiti.
-Senaryo Geliştirme: Maliyet, hız ve kapasite kriterlerine göre optimize edilmiş 3 alternatifli ulaşım senaryosunun tasarımı.
-Kademeli Uygulama: Yatırım verimliliği için projenin 4 etaplı (Bartın-Liman-İnkumu-Amasra) inşaat takvimine bölüşü.
-Sistem Entegrasyonu: Raylı sistemin; bisiklet yolları, Bartınkart altyapısı ve katenersiz (direksiz) teknolojilerle bütünleşik planlanması.

YÖNTEM

Projemizin hedeflerine ulaşması ve tren ile tramvay için üçer alternatif senaryo geliştirilmiştir. Tren hattında kullanım amacı, maliyet ve hıza göre 3 alternatiften biri seçilir. Tramvay hattı için maliyet ve ekonomik uygunluğa göre senaryolar içinden rota opsiyonları seçilir. Tren hattında inşaat 4 farklı etaba ayrılır. İlk etapta Bartın'a kadar tren yolu gelirken ikinci etapta ise limana kadar uzatılır. Üçüncü etapta İnkumu'na tren hattı inşa edilirken dördüncü ve son etapta ise Amasra'ya kadar uzatılmaktadır. Tramvay hattında sarı veya kırmızı renkli hatlardan başlanarak bu hatların inşası bitirilir. Daha sonra talebe ve ekonomik duruma göre senaryoda belirtilen diğer hatların inşaatına başlanılır. Belediyenin işletmek üzere aldığı tramvaylar özel gün ve etkinliklere göre sponsorlarca kaplanılır. Proje kapsamında; hem tren hem de tramvay hatlarının bisikletli ulaşımla bütünleştiği, Bartınkart proje altyapısına uygun akıllı ödeme sistemleriyle desteklenen bütünleşik bir ulaşım ekosistemi hayata geçirilecektir (Lunardon vd., 2023).

LİTERATÜR ÇALIŞMASI

Fageda (2021) çalışması, raylı sistemlerin kentsel sürdürülebilirliği destekleyen ve trafik yoğunluğunu azaltan stratejik birer yatırım olduğunu ortaya koymaktadır (Fageda, 2021). Lunardon et al. (2023) çalışması, bu sistemlerin bisiklet yolları ve akıllı ödeme sistemleri (Bartınkart gibi) ile entegrasyonunun, kentsel hareketlilik verimliliğini artıran temel unsurlar olduğunu vurgulamaktadır (Lunardon vd., 2023). Zhang et al. (2024) ve Bi et al. (2025) çalışmaları ise orta ölçekli kentlerde lojistik altyapının raylı sistemlerle güçlendirilmesinin, bölgesel ekonomik kalkınmayı tetiklediğini ve kruvaziyer turizmi gibi alanlarda turizm potansiyelini optimize ettiğini ortaya koymaktadır (Zhang vd., 2024; Bi vd., 2025).

SONUÇ

Bartın, lojistik engellerini aşmış güçlü bir sanayi merkezine dönüşürken; liman bağlantısı sayesinde Karadeniz'deki stratejik enerji kaynaklarının Türkiye'ye arzında kritik bir köprü vazifesi görecektir . Demiryolu ve tramvay ağları, kentin kronik ulaşım ve trafik sorunlarını kalıcı olarak çözerek modern bir hareketlilik disiplini tesis edecektir (Fageda, 2021; Zhang vd., 2024). Raylı sistemin bisiklet yolu ve Bartınkart gibi projelerle kurduğu ekosistem uyumluluğu, şehre yeni iş sektörleri kazandıracak ve sağlıklı yaşam kültürünü teşvik edecektir . Bu bütünleşik yapıdan doğan sinerji; halkın yaşam kalitesinin artması, yerel üretimin güçlenmesi ve kadın istihdamının desteklenmesi gibi sosyal kazanımların sürdürülebilir bir şekilde hayat bulmasını sağlayacak ve şehrin potansiyelini gerçekleştirmesini sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

[1] Bi, W., Linkov, I., MacAskill, K. 2025. Supporting urban sustainability through resilient rail transit systems. Cities. 167, 106373. Doi: 10.1016/j.cities.2025.106373.

[2] Fageda, X. 2021. Do light rail systems reduce traffic externalities? Empirical evidence from mid-size european cities. Transportation Research Part D: Transport and Environment. 92, 102731.

[3] Lunardon, A., Vladimirova, D., Boucsein, B. 2023. How railway stations can transform urban mobility and the public realm: The stakeholders' perspective. Journal of Urban Mobility. 3, 100047. Doi: 10.1016/j.urbmob.2023.100047.

[4] Zhang, H., Zhan, B., Ouyang, M. 2024. Enhancing accessibility through rail transit in congested urban areas: A cross-regional analysis. Journal of Transport Geography. 115, 103791. Doi:10.1016/j.jtrangeo.2023.103791

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

EBELERİN GEBELİK DÖNEMİ AŞILARI HAKKINDA BİLGİ DÜZEYLERİ İLE TUTUMLARININ İNCELENMESİ: TANIMLAYICI BİR ÇALIŞMA

Yağmur Naz YEŞİLYURT, Kardelen KANDEMİR
Kocaeli Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi/Ebelik Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Suzi ÖZDEMİR

GİRİŞ

Türkiye'de ebelerin gebelikte aşılama konusundaki bilgi ve tutumlarını kapsamlı biçimde değerlendiren nicel araştırmaların azlığı dikkat çekmektedir. Kadın doğum, aile hekimliği ve çocuk sağlığı uzmanlarıyla yapılan bir çalışmada, uzmanların büyük bir kısmının gebelere yönelik aşılama bilgilerini yetersiz bulduğu bildirilmiştir (Kara et al., 2024).

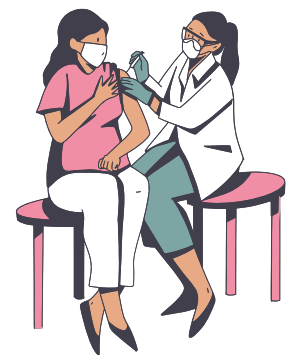
Ebelerin gebelikte aşılama sürecine aktif katılımı, anne-yenidoğan sağlığının korunması ve ulusal bağışıklama programlarının güçlendirilmesi açısından kritiktir. Bu bağlamda, ebelerin gebelik döneminde uygulanabilen aşılara ilişkin bilgi düzeylerinin ve tutumlarının değerlendirilmesi hem bilimsel hem de halk sağlığı açısından önemli bir ihtiyaçtır.

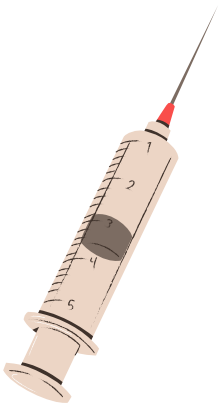
AMAÇ

Türkiye'de aktif olarak görev yapan ebelerin gebelik döneminde uygulanabilen aşılara ilişkin bilgi düzeyleri ve tutumlarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla, Ebelerin gebelikte önerilen aşılara ilişkin bilgi düzeylerini ve tutumlarını belirlemek hedeflenmektedir.

YÖNTEM

Tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışmadır. Çalışmada, veriler,
"Tanıtıcı Bilgi Formu",
"Gebelik Dönemi Aşıları Hakkında Bilgi Anketi" ,
"Gebelik Dönemi Aşıları Hakkında Tutum Anketi"
olmak üzere üç bölümden oluşan çevrimiçi bir anket aracılığıyla toplanacaktır. Örneklem büyüklüğü güç analiziyle Belirlenmiştir. Veriler SPSS programı ile tanımlayıcı, karşılaştırmalı ve ilişkisel analizler kullanılarak değerlendirilecektir. Araştırmamız devam etmektedir .





KAYNAKÇA

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

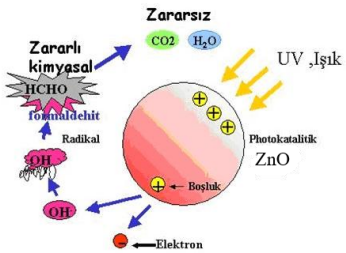
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

ÇEVRESEL İYİLEŞTİRME UYGULAMALARI İÇİN CeO_2-ZnO NANOKOMPOZİT FOTOKATALİZÖR ÜRETİMİ

Büşra AYNUR, Aicha Rouffa ABDALLAH, Tuğba BADEM, Simanur ATMACA
Çankırı Karatekin Ünivesitesi/Fen Fakültesi/Fizik Bölümü

AMAÇ

- Endüstriyel faaliyetler sonucunda su kaynaklarına karışarak ciddi çevresel ve sağlık sorunlarına yol açan boyar maddeler gibi toksik organik ve inorganik bileşiklerin giderimine yönelik olarak malzeme üretimi.
- CeO_2-ZnO nanokompozitlerinin hidrotermal yöntemle üretilmesi.
- Nanokompozitlerin fotokatalitik performanslarının araştırılması.

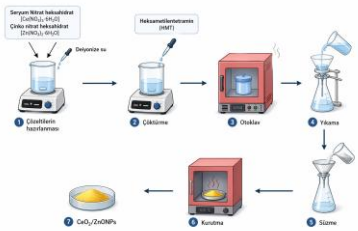


Fotoakalitik sentez

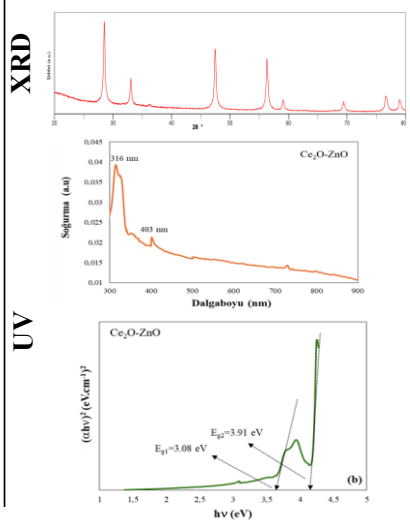
- Model kirletici olarak seçilen metilen mavisi üzerinde Ce_2O-ZnO nanokompozitlerinin ışık altında fotokatalitik aktivitelerinin belirlenmesi.

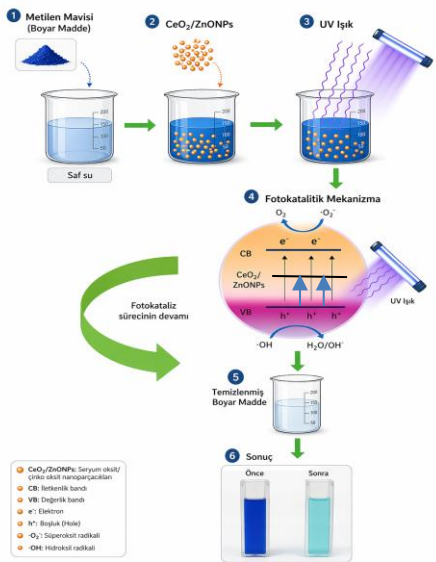
YÖNTEM

Hidrotermal yöntem

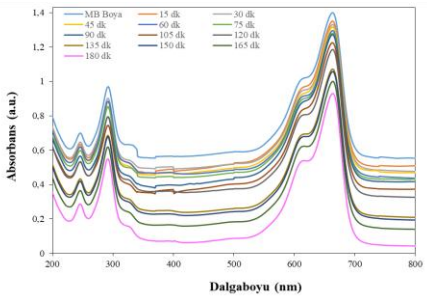


SONUÇ





Fotokatalitik aktivite sonucu



KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Scientific Research Student Congress

06-07 May 2026

Kocaeli University Umuttepe Campus

CHARACTERIZATION OF POLYPHENOL OXIDASE ISOLATION AND ACTIVITY IN BANANA AND PATATOES: SIGNIFICANCE FOR BROWNING KINETICS AND INDUSTRIAL SYSTEMS

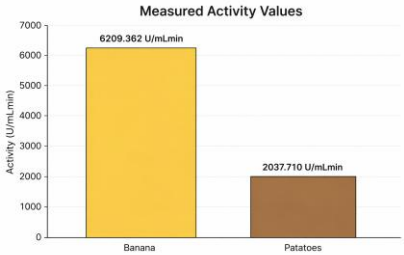
Şeyda Karayağız*, Yeşim Kaya, Tuna Demirci, Mustafa Oğuzhan Kaya
Kocaeli University, Institute of Science, Chemistry
Advisor: Prof. Dr. Mustafa Oğuzhan KAYA

OBJECTIVES

This study aims to investigate the browning kinetics and their importance for industrial systems by purifying and measuring the activity of polyphenol oxidase (PPO) enzyme obtained from banana (Musa acuminata) and potato (Solanum tuberosum) samples. By comparing the enzyme activities between the two different fruits, the goal is to evaluate the enzymatic browning mechanism and to reveal the significance of this process for food processing applications.

METHODS

The bananas and potatoes used in this study were obtained from greengrocers in Kocaeli. Samples were then extracted from the bananas and potatoes to initiate the PPO enzyme purification process. The resulting enzyme extract was first purified by ammonium sulfate precipitation, and then the purification process was completed using an affinity chromatography column containing Sepharose-4B-L-tyrosine-p-aminobenzoic acid. Enzyme activity was determined using spectrophotometry by utilizing the change in absorbance at 420 nm over 1 minute, and calculations were based on the changes observed in the first and last minutes of the reaction.



RESULTS

The measured activity values were 6209.362 U/mLmin for banana and 2037.710 U/mLmin for patatoes. These results demonstrate a substantially higher catalytic capacity in banana compared to patatoes. This pronounced disparity indicates that pigment formation reactions are likely to proceed much more rapidly in banana tissue, whereas the significantly lower activity observed in patatoes suggests slower reaction kinetics. Collectively, these findings provide valuable insight into enzyme-driven transformations in different food matrices and support the design of optimized processing and storage strategies.

REFERENCES

[1] Contente, M. L., Annunziata, F., Cannazza, P., Donzella, S., Pinna, C., Romano, D., ... & Pinto, A. 2021. Biocatalytic approaches for an efficient and sustainable preparation of polyphenols and their derivatives. *Journal of agricultural and food chemistry*, pp. *69*(46), 13669-13681.

[2] Kaya, M. O., Demirci, T., Taş, H. İ., Karayağız, Ş., Musatat, A. B., Kaya, Y., ... & Arslan, M. 2024. Synthesis and Evaluation of 1, 4-Dihydropyridine-Based Urea Derivatives as Polyphenol Oxidase Inhibitors. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, pp. *11*(2), 235-242.

[3] Martillanes, S., Rocha-Pimienta, J., Cabrera-Bañegil, M., Martín-Vertedor, D., & Delgado-Adámez, J. 2017. Application of phenolic compounds for food preservation: Food additive and active packaging. In *Phenolic compounds-biological activity*. IntechOpen.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

SU İSRAFININ VE KURAKLIĞIN DİJİTAL ÇİZGİ ROMANA YANSIMASI

Gizem ŞENYÜZ
Kocaeli Üniversitesi/Güzel Sanatlar Fakültesi/Grafik Tasarım Bölümü
Danışman: Dr. Öğr.Üyesi Asuman DAŞDEMİR

AMAÇ

Su, tüm canlılar için vazgeçilmez bir yaşam kaynağı olmasının yanı sıra enerji, tarım ve endüstrinin temel taşıdır.Ancak artan nüfus ve bilinçsiz tüketim, bu hayati kaynağın sürdürülebilirliğini ciddi şekilde tehdit etmektedir. [2]

Bu çalışmanın temel amacı, ortaokul öğrencilerinin su tasarrufu konusundaki bilgi düzeylerini belirlemek ve farkındalıklarını artırmaktır.Dijital çizgi roman gibi yenilikçi ve görsel bir yöntem kullanarak, öğrencilerin suya yönelik tutumlarını olumlu yönde değiştirmek ve su israfını önleyecek kalıcı davranışlar kazandırmak hedeflenmektedir.

YÖNTEM

Ön Test: Uygulama öncesinde öğrencilerin mevcut su tasarrufu bilgi ve tutum seviyeleri ölçülür.

Dijital Çizgi Roman Eğitimi: Hazırlanan görsel hikayeler aracılığıyla suyun önemi ve tasarruf yöntemleri interaktif bir şekilde sunulur.

Son Test ve Analiz: Eğitim sonrası ölçümler yapılarak görsel materyallerin bilgi kalıcılığı ve davranış üzerindeki etkisi analiz edilir.

BEKLENEN SONUÇLAR

Dijital çizgi roman kullanımının, geleneksel yöntemlere göre öğrencilerin ilgisini daha fazla çekeceği ve bilgiyi daha kalıcı hale getireceği öngörülmektedir.

Öğrencilerin sadece teorik bilgi sahibi olmaları değil, bu bilgiyi günlük yaşamlarında su tasarrufu davranışına dönüştürmeleri beklenmektedir.

Geliştirilen bu modelin, çevre eğitimi literatürüne yenilikçi bir görsel materyal desteği sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

[1] Arslan, E. & Şenel Çoruhlu, T. (2024). Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin su tasarrufu hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24(4),

[2] Cengiz, C., Er Nas, S., Yaman, H., Müftüoğlu, G., & Çakıcı, H. (2024). Ortaokul öğrencilerinin su tasarrufuna yönelik bilişsel yapılarının incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *21*(3), 772-797.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

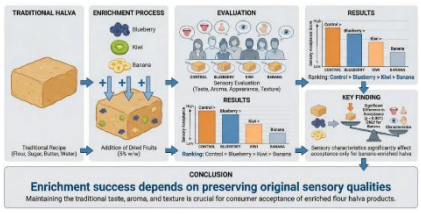
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

GELENEKSEL UN HELVASININ KURUTULMUŞ MEYVE İLAVESİYLE ZENGİNLEŞTİRİLMESİ: DUYUSAL ÖZELLİKLERİN YİYECEK KABULÜ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Öznur EROĞLU
Kocaeli Üniversitesi/Turizm Fakültesi/Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü

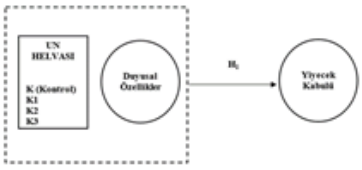
AMAÇ

Bu araştırmanın temel amacı, geleneksel Türk tatlılarından biri olan un helvasının kurutulmuş meyve ilavesiyle zenginleştirilmesi yoluyla duyusal özelliklerini tespit etmek ve bu özelliklerin yiyecek kabul davranışı üzerindeki etkilerini incelemektir. Araştırma, un helvasının besin ve lezzet değerini artırarak fonksiyonel bir gıdaya dönüştürmeyi ve tüketici kabulünü artırmayı hedeflemektedir.



YÖNTEM

Günümüzde tüketici davranışları, ürünlerin sadece fonksiyonel özellikleriyle değil, aynı zamanda duyusal özellikleriyle de şekillenmektedir. Geleneksel Türk tatlılarından biri olan un helvasının kurutulmuş meyve katkılarıyla modernize edilerek, bu yeni fonksiyonel gıda ürünlerinin tüketiciler tarafından kabul edilebilirliğini ölçmeyi amaçlayan bu araştırmanın modeli aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur:



H_1: Kurutulmuş meyve ilavesiyle zenginleştirilmiş geleneksel un helvasının duyusal özelliklerinin yiyecek kabulü üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

SONUÇ

Duyusal analiz radar grafiğinde yer alan ortalama puanlar, K örneğinin panelistler tarafından duyusal açıdan en yüksek beğeniyi aldığını göstermektedir. K örneği özellikle tat/lezzet (7,67), koku (7,47), tekstür (7,33) ve genel kabul edilebilirlik (7,40) boyutlarında en yüksek değerlere ulaşmış; bu da grafikte en geniş/kaplayıcı profilin K örneğinde oluşmasına yol açmıştır. Ayrıca tüm örneklerin duyusal puanlarının 5,60–7,67 aralığında olması, değerlendirilen bütün formülasyonların genel olarak "orta-üstü" bir beğeni düzeyinde kaldığını göstermektedir. Genel kabul edilebilirlik sıralaması K (7,40) > K1 (6,66) > K2 (6,46) > K3 (5,93) şeklindedir. Bu desen, literatürdeki "yiyecek kabulünde duyusal boyutların belirleyici olduğu" yaklaşımıyla uyumludur. Başka bir ifadeyle, ürün formülasyonları arasında duyusal profil güçlendikçe (özellikle tat/lezzet–koku-tekstür ekseninde), panelistlerin genel beğenisi de yükselmektedir.

KAYNAKÇA

Barrena, R., Garcia, T. ve Sánchez, M. (2015). "Analysis of Personal and Cultural Values as Key Determinants of Novel Food Acceptance Application to an Ethnic Product", Appetite, 87: 202–214.
Bearth, A. ve Siegrist, M. (2019). "'As Long as It Is Not Irradiated'—Influencing Factors of US Consumers' Acceptance of Food Irradiation", Food Qual. Prefer, 71: 141–148.
Diker, Ö., Türker, N., Çetinkaya, A. ve Kaya, F. D. (2022). "Turkish Delight As a Traditional Dessert and Souvenir in Turkish Delight", Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 5(2): 934–944.
Erbaş, M. (2006) "Yeni Bir Gıda Grubu Olarak Fonksiyonel Gıdalar", Türkiye 9. Gıda Kongresi, 24-26 Mayıs 2006, Bolu, 791-794.
Hellali, W. ve Koral, B. (2023). "The impact of innovation level and emotional response on upcycled food acceptance", Food Quality and Preference, 10: 1-12.
Henry, C. J. (2010). "Functional foods", European Journal of Clinical Nutrition, 64: 657–659.
Hwang, J., Lin, T.N. (2010). "Effects of Food Neophobia, Familiarity, and Nutrition Information on Consumer Acceptance of Asian Menu Items", J. Hosp. Mark. Manag. 19: 171–187.
Meiselman, H.L. (1996) "The contextual bases for food acceptance, food choice and food intake: the food, the situation and the individual". In: Meiselman, H.L., MacFie, H.J.H. (eds) Food Choice, Acceptance and Consumption. Springer, Boston.
Montgomery, D.C. (2008) Design and Analysis of Experiments. 8th Edition, John Wiley & Sons, Hoboken.
Onoğur, A. T. ve Elmacı, Y. (2019). Gıdalarda Duyusal Değerlendirme. İzmir: Sidas Yayıncılık.
Özen, Y. ve Gök, A. (2007). "Sosyal ve Eğitim Bilimleri Araştırmalarında Evren Örneklem Sorunu", KKEFD, 15: 394-422.
Öncebe, S. ve Demircan, V. (2019). "Tüketicilerin Fonksiyonel Gıda Tüketimini Etkileyen Faktörler", Akademik Gıda 17(4): 497-507.
Özkurt, Özlem (1999). Deney Tasarımları ve İstatistiksel Veri Analizleri. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
Schutz, H. G. (1965). Food Action Rating Scale for Measuring Food Acceptance. Journal of Food Science, 30(2): 365-374.
Siddiqui S.A., Zannou, O., Karim, I., Kasmiati Awad, N.M.H., Gohaszeroski, J., Heinz, V., Smetana, S (2022). "Avoiding Food Neophobia and Increasing Consumer Acceptance of New Food Trends—A Decade of Research", Sustainability, 2022; 14(16):1 25.
Siegrist, M. ve Hartmann, C. (2020). "Consumer acceptance of novel food Technologies", Nat Food 1: 343–350.
Siro, I., Kapolna, E., Kapolna, B. ve Lugasi, A. (2008). "Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance—A review", Appetite 51: 456–467.
Świtała Trybek, D. (2020). "New trends in culinary tourism – regional (Silesian) fusion cuisine", Geography and Tourism, 1(8): 47-54.
Verbeke, W. (2005). "Consumer acceptance of functional foods: Sociodemographic, cognitive and attitudinal determinants", Food Quality and Preference, 16: 45–57.
Yiğit, Y. ve Ay Yiğit, E. (2023). "Turk Mutfağında Helva", TURAN-SAM (TURAN Stratejik Araştırmalar Merkezi). 15(58): 378-384.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

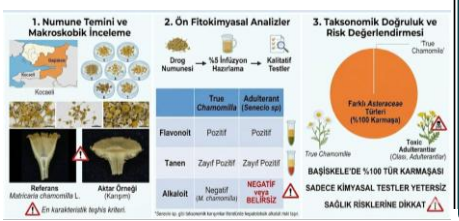
BAŞİSKELE (KOCAELİ) AKTARLARINDA SATILAN PAPATYA ÖRNEKLERİNİN TIBBİ PAPATYA (MATRICARIA CHAMOMILLA L.) İLE UYUMLULUĞUNU MORFOLOJİK VE KİMYASAL ANALİZLERLE DEĞERLENDİRİMESİ

Melisa TOSYA[1], Hayrünisa YAŞAR[2], Betül BÜYÜKKILIÇ ALTINBAŞAK[3]

[1,2]Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi
[3]Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi Anabilim Dalı

AMAÇ

Bu çalışmada, Başiskele (Kocaeli) aktarlarından temin edilen "papatya" numunelerinin **taksonomik doğruluğu** ve kalite sorunları incelenmiştir. Örneklerin tıbbi papatya (*Matricaria chamomilla* L.) ile uyumu, **makroskobik ve ön fitokimyasal** yöntemlerle karşılaştırılmıştır. Araştırma, tıbbi olmayan türlerin kullanımından kaynaklanabilecek **olası halk sağlığı risklerine** dikkat çekmeyi amaçlamaktadır.



YÖNTEM

1. Materyal ve Numune Temini
Kocaeli/Başiskele ilçesindeki **7 farklı aktardan** "papatya" adı altında temin edilen çiçek numuneleri ve **referans *Matricaria chamomilla* L.** örneği çalışmanın materyalini oluşturmuştur.

2. Stereomikroskobik İnceleme (En Kritik Adım)
Numunelerin dilsi/tüpsü çiçekleri ve involukrum brakte dizilişleri incelenmiştir.
Reseptakulum Analizi: Çiçek tablalarından boyuna kesitler alınarak; yapının **içi boş/dolu** olma durumu ve **konik/düz** formu stereomikroskop altında referans drog ile kıyaslanmıştır.

3. Ön Fitokimyasal Analizler
Numunelerden hazırlanan **%5'lik infüzyonlar** üzerinden şu kalitatif testler uygulanmıştır:
Flavonoit: Shibata (Magnezyum/HCl) testi.
Tanen: $FeCl_3$ ve Jelatin testleri.
Alkaloit: Dragendorff ve Mayer reaktifleri.
Diğer: Antrasen türevleri (Borntrager), Saponin (Kalıcı köpük), Siyanogenetik glikozit (Sodyum pikrat) ve Kardiotonik glikozit (Keller-Kiliani) tayini.

SONUÇ

Kocaeli ili Başiskele ilçesinden temin edilen aktar numuneleri üzerinde yapılan analizler sonucunda şu temel bulgulara ulaşılmıştır:

- **%100 Tür Karmaşası:** İncelenen 7 aktar örneğinin **tamamının (%100)** morfolojik olarak Tıbbi Papatya (*Matricaria chamomilla* L.) standartlarını karşılamadığı; numunelerin farklı *Asteraceae* (muhtemelen *Anthemis* sp. veya *Tanacetum* sp.) üyeleri olduğu tespit edilmiştir.
- **Kritik Ayırıcı Özellik:** Tüm aktar örneklerinde çiçek tablasının (reseptakulum) **içi dolu** olduğu görülmüştür. Bu durum, referans drogdaki "içi boş ve konik" yapı ile taban tabana zıtlık göstererek en güvenilir teşhis kriteri olarak kaydedilmiştir.
- **Yanıltıcı Kimyasal Benzerlik:** Yapılan ön fitokimyasal analizlerde, numunelerin flavonoit ve tanen profillerinin referans drogla benzerlik gösterdiği saptanmıştır. Bu bulgu, **sadece kimyasal testlerin tür ayırımında tek başına yeterli olmadığını** ve morfolojik karakterizasyonun hayati önemini kanıtlamaktadır.
- **Halk Sağlığı ve Eczacı Danışmanlığı:** Piyasada "papatya" adı altında satılan ürünlerdeki bu yüksek orandaki tür karmaşası; etkisiz tedavi veya toksik etkileşim risklerini beraberinde getirmektedir. Bitkisel drogların temininde **eczacı danışmanlığının** ve **doğru teşhis süreçlerinin** önemi bir kez daha ortaya konulmuştur.

KAYNAKÇA

Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında 1919B012468250 numaralı proje ile desteklenmiştir.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

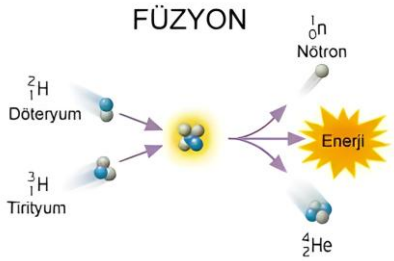
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

ÇİN'İN YAPAY GÜNEŞİ: NÜKLEER FÜZYON

Melih Efe DEMİR
Çankırı Karatekin Üniversitesi/Fen Fakültesi/Fizik Bölümü

AMAÇ

Günümüzde enerji elde etmek için irçok kaynak kullanıyoruz. Bunlar doğaya bazen çok fazla zarar verebiliyor (nükleer atıklar, sera gazları, karbon emisyonu vb.). Bu noktada Çin'de yapılan nükleer füzyon çalışmaları, dünya için iyi bir alternatif olarak göze çarpıyor. Bu teknolojide, yüz milyon santigrat dereceyi aşan sıcaklıklardaki plazmayı süper iletken mıknatıslarla kararlı hâle getirebilirsek çevreye tamamen zararsız, günlük hayatımıza entegre edilecek pratik bir mühendislik hedefine ulaşacağız. Bu sayede temiz, sürdürülebilir ve mükemmel bir enerjimiz olacak; güneşteki cevheri Dünya'ya getireceğiz.



YÖNTEM

Füzyon Reaktörleri ve Manyetik Hapsolma Prensibi

Temel Amaç: Yıldızların enerji üretim mekanizmasını kopyalayarak döteryum ve trityumdan muazzam enerji elde etmektir:

$^{2}_{1}H + {}^{3}_{1}H \rightarrow {}^{4}_{2}He + {}^{1}_{0}n + 17.6\ MeV$

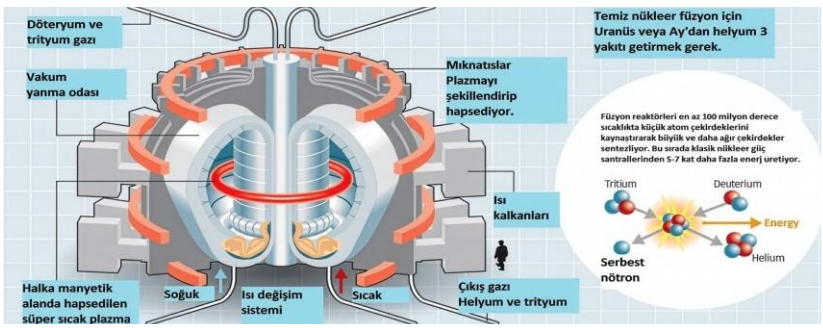
Mühendislik Problemi: Bu tepkime için plazmanın Güneş'in çekirdeğinden bile sıcak (yaklaşık 100 milyon °C) olması gerekir ve hiçbir fiziksel kap erimeden buna dayanamaz.

Çözüm (Manyetik Kalkan): Plazma, fiziksel bir kap yerine elektromanyetizma kuralları kullanılarak görünmez bir sarmalın içinde hapsedilir.

Toroidal Alan: Simit şeklindeki reaktörü saran devasa dış bobinlerin yarattığı yatay dairesel alandır.

Poloidal Alan: Plazmanın dışa doğru sürüklenmesini engellemek için kendi içinden akım geçirilerek oluşturulan dik alandır.

Süperiletken Verimliliği: Çin'deki reaktör örneğinde olduğu gibi, elektriksel direnci sıfır olan süperiletken bobinler kullanıldığında, sistem boşuna enerji harcamadan bu devasa sıcaklıktaki plazmayı dakikalarca dengede ve havada asılı tutabilir.



SONUÇ

Günümüzdeki enerji kaynaklarının yarattığı sera gazı ve nükleer atık gibi çevresel sorunlara karşı nükleer füzyon çalışmaları, yıldızların enerji mekanizmasını Dünya'ya taşıyan kusursuz bir alternatiftir. Bu sistem, döteryum ve trityumu birleştirerek açığa çıkan 100 milyon derecelik plazmayı , süperiletken bobinlerin oluşturduğu toroidal ve poloidal manyetik alanlarla erimeden, boşlukta dakikalarca dengede tutar. Bu teknoloji yalnızca sınırsız ve temiz enerji üretmekle kalmaz ; aynı zamanda derin uzay seyahatleri için devasa itme gücü sağlar , kanser tedavisinde kullanılan tıbbi izotopların üretilmesine imkan tanır ve fisyon santrallerinden kalan tehlikeli nükleer atıkları parçalayarak zararsız hale getirir. Nihai amaç, güneşteki cevheri Dünya'ya getirip çevreye tamamen zararsız olan bu teknolojiyi günlük hayatımıza entegre ederek sürdürülebilir bir enerji çağı başlatmaktır.

KAYNAKÇA

[1] Gong, X. Z., Garofalo, A. M., Baonian, W. 2019. Recent advances in EAST physics experiments in support of steady-state operation for ITER and CFETR. Nuclear Fusion, 59(11): 112003. Doi: 10.1088/1741-4326/ab31eb.

[2] Li, J., Guo, H. Y., Wan, B. N., Gong, X. Z., Liang, Y. F. 2013. A long-pulse high-confinement plasma regime in the Experimental Advanced Superconducting Tokamak. Nature Physics, 9(12): 817-821. Doi: 10.1038/nphys2765.

[3] Wan, B., Liang, Y., Gong, X., Xiang, N., Xu, G. 2013. Recent advances in EAST physics experiments. Nuclear Fusion, 53(10): 104006. Doi: 10.1088/0029-5515/53/10/104006

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

DENİZ KAYNAKLI BİYOAKTİF BİLEŞİKLER: ANTİKANSER İLAÇ GEKİŞTİRME VE YEŞİL NANOTEKNOLOJİ TABANLI TEDAVİLER İÇİN FIRSATLAR

Şevval Enise ÇELTEK, Atefeh ZAREPOUR
Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Halim Aytekin ERGÜL

AMAÇ

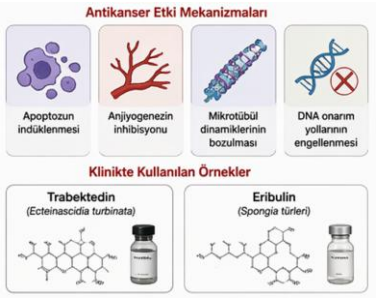
Dünya yüzeyinin %70'inden fazlasını kaplayan denizler, büyük ölçüde keşfedilmemiş zengin bir biyoaktif molekül rezervuarıdır. Deniz ekosistemlerinde bulunan makro ve mikroorganizmalar; steroidler, terpenoidler, poliketidler, alkaloidler, polisakkaritler, proteinler ve peptitler gibi terapötik potansiyele sahip çok sayıda sekonder metabolit barındırmaktadır. Son yıllarda bu bileşikler, yeni antikanser ajanlarının geliştirilmesi açısından umut verici kaynaklar olarak büyük ilgi görmektedir.

Şekil 1. Biyoaktif bileşenler ve deniz organizmaları (Şekil yapay zekâ ile oluşturulmuştur).

Mikroorganizmalar, algler, süngerler, yumuşakçalar, derisi dikenliler, kabuklular ve balıklar gibi deniz organizmaları, alkaloidler, terpenoidler, poliketidler, peptitler, proteinler ve sülfatlanmış polisakkaritler gibi çok çeşitli sekonder metabolitler üretmektedir (Şekil 1). Örneğin, tunicate Ecteinascidia turbinata'dan elde edilen trabectedin , kanser hücresi DNA onarım mekanizmalarını bozma yeteneği nedeniyle yumuşak doku sarkomu ve yumurtalık kanseri tedavisi için FDA tarafından onaylanmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışma literatür taramasına dayanmaktadır. Deniz kökenli biyoaktif bileşikler ve antikanser etkileri ile ilgili güncel bilimsel yayınlar incelenmiş, elde edilen veriler analiz edilmiştir.



Şekil 2. Kanser tedavisi için deniz kökenli nanomalzemelerin uygulanması (Şekil yapay zekâ ile oluşturulmuştur).

SONUÇ

Son yıllarda yapılan çalışmalar, deniz kökenli birçok bileşiğin apoptozun indüklenmesi, anjiyogenezin inhibisyonu, mikrotübül dinamiklerinin bozulması, tümör mikroçevresinin modülasyonu ve DNA onarım yollarının engellenmesi gibi çeşitli mekanizmalar aracılığıyla güçlü antikanser etkiler gösterebildiğini ortaya koymaktadır (Şekil 2). Örneğin, kahverengi alglerden elde edilen sülfatlanmış bir polisakkarit olan fukoidan, anjiyogenezi inhibe ederek ve apoptozu indükleyerek antitümör özellikler göstermiştir. Kırmızı ve yeşil alglerden elde edilen diğer bileşiklerin de hücre döngüsü ilerlemesini bloke ettiği ve bağışıklık tepkilerini arttırdığı gösterilmiş olup, bu da kanser tedavisindeki potansiyellerini daha da desteklemektedir [1,2]. Deniz hıyarları, deniz kestanesi ve denizyıldızları da dahil olmak üzere derisi dikenliler, çeşitli biyoaktif bileşikler üreten deniz hayvanlarıdır [3].

Genel olarak mevcut bulgular, deniz biyolojik kaynaklarının hem doğrudan antikanser ajanları olarak hem de yeşil nanoteknoloji tabanlı kanser tedavilerinin geliştirilmesi için sürdürülebilir platformlar olarak büyük bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir [4].

KAYNAKÇA

[1] Newman, D. J., & Cragg, G. M. (2020). Natural products as sources of new drugs over the nearly four decades. Journal of Natural Products.
[2] Suarez-Jimenez, G.-M., Burgos-Hernandez, A., & Ezquerra-Brauer, J.-M. (2012). Bioactive Peptides and Depsipeptides with Anticancer Potential: Sources from Marine Animals. Marine Drugs, 10(5), 963-986.
[3] Tamzi, N. N., Rahman, M. M., & Das, S. (2024). Recent Advances in Marine-Derived Bioactives Towards Cancer Therapy. International Journal of Translational Medicine, 4(4), 740-781.
[4] Okeke ES, Okagu IU, Chukwudozie K, Ezike TC, Ezeorba TPC. Marine-Derived Bioactive Proteins and Peptides: A Review of Current Knowledge on Anticancer Potentials, Clinical Trials, and Future Prospects. Natural Product Communications. 2024;19(3). doi:10.1177/1934578X241239825

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

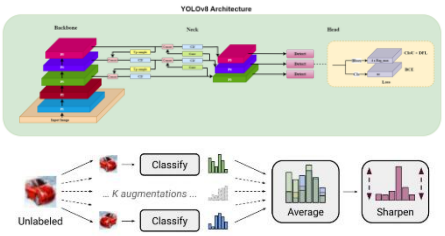
PREOPERATİF HAVA YOLU DEĞERLENDİRMESİNDE DİJİTAL DÖNÜŞÜM: YAPAY ZEKA DESTEKLİ MOBİL ÇÖZÜM

Abdullah Mert KÜÇÜK, Aslı Bala ÖCAL
Kocaeli Üniversitesi/Tıp Fakültesi
Danışman: Prof. Dr. Can AKSU

AMAÇ

Modern anestezide hava yolu yönetimi hasta güvenliği için kritiktir. Zor hava yolu; maske ventilasyonu ve/veya entübasyonun güç olduğu durumları ifade eder ve ciddi komplikasyonlara yol açabilir. Bu proje, preoperatif dönemde zor hava yolu olasılığını tahmin etmek üzere yapay zekâ destekli bir mobil çözüm geliştirmeyi hedeflemektedir.

Kocaeli Üniversitesi Hastanesi'nde genel anestezi altında cerrahi geçirecek 500 hastadan elde edilecek yüz görüntüleri ile demografik/klinik veriler kullanılarak derin öğrenme tabanlı bir model (örn. ResNet101, MixMatch) eğitilecektir. Model performansı uzman değerlendirmeleriyle karşılaştırılarak doğruluk, F1 ve AUC ile değerlendirilecek; sonuçta model mobil uygulamaya entegre edilerek preoperatif karar desteği ve hasta güvenliğinin artırılması



Görsel 2. YOLOv8, ResNet101 ve MixMatch öğrenme algoritmaları

YÖNTEM

Proje devam etmekte olup çalışma protokolünün oluşturulması ve görüntülerin toplanması tamamlanmıştır(İP1).

Hasta Verilerinin Toplanması (İP1)

➤ Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde genel anestezi altında elektif cerrahi geçirecek 500 hasta çalışmaya dahil edilecektir. Etik kurul onayı alınmış olup tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş onam sağlanacaktır.

➤ Preoperatif dönemde her hastadan dört standart açıdan yüz görüntüsü alınacaktır [Görsel 1].

Görüntü Analizi ve Modelleme (İP2)

➤ Görüntülerdeki **ağız açıklığı, mandibular çıkıntı, boyun uzunluğu, tiromental mesafe ve boyun hareketliliği** gibi anatomik bölgeler YOLOv8 ile otomatik olarak tanımlanacak, ölçümler yazılım mühendisliği ekibi tarafından geliştirilen algoritmalarla hesaplanacaktır [Görsel 2].

➤ Çok kanallı görüntü füzyonu sonrası ResNet101 ve MixMatch kullanılarak model eğitilecek; performans doğruluk, F1 ve AUC metrikleriyle değerlendirilecektir.

Görsel 1. Zor hava yolu göstergelerini içeren fotoğraflar

SONUÇ

Hava yolu değerlendirmesinde kullanılan LEMON kriterlerinin görüntü ile değerlendirilebilen L (Look externally), E (Evaluate 3-3-2 rule) ve M (Mallampati) bileşenleri hedeflenmiştir. Çok açılı yüz görüntüleri üzerinde anotasyon yapılarak anatomik bölgeler etiketlenmiş; YOLO ve Faster R-CNN algoritmaları ile ağız açıklığı ve tiromental mesafe gibi ölçümler otomatik olarak çıkarılmıştır. Veri seti veri artırma teknikleri ile genişletilmiş ve çoklu görüntü kanalları birleştirilmiştir.

Sınıflandırmada MixMatch yarı denetimli öğrenme algoritması ve ResNet101 tabanlı model kullanılmış; doğruluk %84.2, hassasiyet %81.6, özgüllük %85.9, F1 skoru 0.83 ve AUC 0.87 elde edilmiştir.

Bu bulgular, yüz görüntülerine dayalı çok kanallı yapay zekâ yaklaşımının zor hava yolu riskini güvenilir şekilde öngörebildiğini ve geleneksel yöntemlere kıyasla daha objektif bir değerlendirme sunduğunu göstermektedir. Modelin mobil uygulamalara entegrasyonu ile preoperatif değerlendirme sürecinin hızlandırılması ve klinik karar desteğinin güçlendirilmesi mümkündür.

Bu çalışmanın devamı olarak, LEMON kriterlerinin tüm bileşenlerini ve klinik verileri içeren sistem geliştirilmesi amacıyla TÜBİTAK 1001 proje başvurusu yapılmıştır.

KAYNAKÇA

[1] Yang L., et al. Development and validation of a semi-supervised deep learning model for difficult airway assessment. Heliyon. 2023;9(5):e15629.
[2] Arslan Z., et al. Artificial intelligence-based prediction of difficult intubation using preoperative facial images. J Clin Monit Comput. 2022;36(4):1109–1117.
[3] Lin Z., et al. Deep learning for preoperative airway evaluation: A multicenter study. Anesth Analg. 2023;136(1):95–104.
[4] Gupta S., et al. Mobile AI applications in anesthesiology: Opportunities and challenges. Front Med Technol. 2023;5:117562.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

HEKİMLERİN HÜMANİSTİK YAKLAŞIMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ: BİREYSEL VE MESLEKİ FAKTÖRLERİN ROLÜ

Muhammet GENÇ
Kocaeli Üniversitesi/Tıp Fakültesi
Danışman: Prof. Dr. Rahime AYDIN ER

AMAÇ

Hümanizm, profesyonel yeterliliğin temel bir boyutu olarak kabul edilmekte ve hekimler için vazgeçilmez bir yetkinlik niteliği taşımaktadır. Tıbbi hümanizm; dürüstlük, şefkat, fedakârlık, empati, özen, kendine, hastalara ve meslektaşlarına saygı gibi temel değerler üzerine inşa edilmiş olup, hekimin klinik bilgi ve becerilerini hastanın yararına olacak şekilde insani yaklaşımla bütünleştirmesini ifade eder. Günümüzde ileri teknolojinin ve yapay zekânın tıpla entegre olması, insan odaklı tıbbi yaklaşımların arka planda kalmasına yol açmakta ve hekimleri teknolojinin yoğun kullanımına yöneltmektedir. Kamuoyunda hekimler arasında azalan profesyonellik ve etik olmayan davranışlar konusunda endişelerin artması, hümanistik tıbba duyulan ihtiyacı daha da belirgin hale getirmektedir. Hekimlerin yaklaşımlarının, geleceğin hekimleri olan tıp öğrencilerinde mesleki kimliğin insani ve etik bir çerçevede gelişimini etkilediği dikkate alındığında, hümanistik yaklaşımların değerlendirilmesi tıp eğitimi ve klinik etik standartlarının güçlendirilmesi açısından kritik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır. Bu araştırmada hasta tedavi ve bakımının yanı sıra tıp eğitimi süreçlerinde de aktif rol alan hekimlerin hümanistik yaklaşımlarının değerlendirilmesi ve bu yaklaşımları etkileyen bireysel ve mesleki faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Kesitsel tanımlayıcı tipteki bu araştırma, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesinde yürütülecektir. Araştırmaya tıp eğitiminde ve hasta tedavi ve bakım süreçlerinde görev alan hekimler dahil edilecektir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu ile Ataya ve ark. tarafından geliştirilen Tıbbi Hümanizm Ölçeği (THÖ) kullanılacaktır. Ölçeğin Türkçe uyarlama sürecinde; öncelikle uzman görüşleri alınmıştır. Ana dili İngilizce olan bir uzman geri çevirisi yapılacak olan ölçek, ölçeği geliştiren yazarlara iletilecek ve dil eşdeğerliğine ilişkin uygunluk onayı alınacaktır. Onay alındıktan sonra veri toplama süreci başlatılacaktır. Elde edilen veriler SPSS 23.0 paket programı ile analiz edilecektir. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları kapsamında açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile iç tutarlılık katsayısı (Cronbach alfa) değerlendirilecektir. Tanımlayıcı istatistiklere ek olarak; değişkenlerin dağılım özelliklerine göre parametrik (bağımsız gruplar t testi, tek yönlü varyans analizi veya parametrik olmayan testler (Mann Whitney U, Kruskal Wallis) kullanılacaktır.

SONUÇ

Araştırmadan elde edilecek bulgular doğrultusunda, Türkiye'de tıp eğitimi müfredatında hümanizmin daha güçlü bir şekilde yer alması, hekimlerin klinik pratiğinde insani değerlerin ön plana çıkarılması ve hasta bakım kalitesini artırmaya yönelik öneriler sunulacaktır. Bu önerilerin, Türkiye'de klinik etik standartlarının güçlendirilmesine ve tıp eğitiminin geliştirilmesine değerli katkılar sağlaması öngörülmektedir.

KAYNAKÇA

[1] Ataya J, Jamous I, Dashash M. Measurement of humanity among health professionals: Development and validation of the Medical Humanity Scale using the Delphi method. JMIR Formative Research, 2023;7:e44241.
[2] Bain LE. Revisiting the need for virtue in medical practice: a reflection upon the teaching of Edmund Pellegrino. Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine, 2018;13(1):4.
[3] Bleakley A. Medical Humanities and Medical Education: How the Medical Humanities Can Shape Better Doctors. New York: Routledge. 2015.
[4] Hazrati H, Bigdeli S, Gavgani VZ, Soltani Arabshahi SK, Behshid M, Sohrabi Z. Humanism in clinical education: a mixed methods study on the experiences of clinical instructors in Iran. Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine, 2020;15(1):1-10.
[5] Lee Roze des Ordons A, de Groot JM, Rosenal T, Viceer N, Nixon L. How clinicians integrate humanism in their clinical workplace-'Just trying to put myself in their human being shoes. Perspective on Medical Education, 2018;7(5):318-324.
[6] Vogt H, Ulvestad E, Eriksen TE, Getz L. Getting personal: can systems medicine integrate scientific and humanistic conceptions of the patient?" Journal of Evaluation in Clinical Practice, 2014;20(6):942-952.
[7] Wailoo K. Patients are humans too: the emergence of medical humanities. *Daedalus,* 2022;151(3):194-205.
[8]Zhang J. Fostering dialogue: a phenomenological approach to bridging the gap between the "voice of medicine" and the "voice of the lifeworld". Medicine, Health Care, and Philosophy, 2024;27(2):155-164.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN ÖFKE DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Selma UYGUR, Beyza PEHLİVAN
Kocaeli Üniversitesi/Spor Bilimleri Fakültesi/Spor Yöneticiliği Bölümü
Danışman: Öğr. Gör. Rıza ERDAL

AMAÇ

Kocaeli Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin öfke düzeylerini belirlemek ve bu düzeylerin cinsiyet, sınıf düzeyi, öğrenim görülen bölüm ve öğretim türüne göre arasında farklılık olup olmadığını ortaya koymaktır. Araştırma sonucunda elde edilecek verilerin, öğrencilerin duygusal durumlarının anlaşılmasına katkı sağlaması hedeflenmektedir.

YÖNTEM

Bu araştırmada anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Kocaeli Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 2024-2025 eğitim-öğretim yılı bahar dönemi Kocaeli Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinden random yöntemiyle belirlenmiş 120'si kadın 195'i erkek olmak üzere 315 öğrenci oluşturmaktadır.

SONUÇ

Erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre kişilerarası öfke düzeyi 1. ve 2.sınıf öğrencilerinin öfke düzeyleri 3.ve 4.sınıf öğrencilerininkinden, Birinci öğretim öğrencilerinin öfke düzeyleri ikinci öğretim öğrencilerininkinden daha yüksektir.

KAYNAKÇA

[1] Akdeniz, H., Demirci, D., Sekban, G., Yurtsever, Y. (2017). Üniversite Öğrencilerinin Öfke Düzeylerinin Karşılaştırılması (Kocaeli Üniversitesi Örneği).

[2] Belli, E., Gürbüz, A., & Gültekin, O. (2018). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Öfke Düzeylerinin Araştırılması BES Bilimleri Dergisi, 20(3), 163-171.

[3] Cin, H., Yılmaz, B. H., & Ektirici, A. (2022). Sporcularda Öfke ve Saldırganlık Algısının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. CBÜ BES Bilimleri Dergisi, 17(2), 230-243. https://doi.org/10.33459/cbubesbd.1141428

[4] Çelik Durmuş, S., Erdem, Y. ve Gökçen, M. (2019). Sağlık Bilimleri Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinde Öfke Durumu. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 21(2), 148-155. https://doi.org/10.24938/kutfd.467295

[5] Kaplan, E., & Asgarov, S. (2023). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzlarının İncelenmesi. Kafkas Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 3(3), 93-102.

[6] Tatlıoğlu, K., & Karaca, M. (2013). Öfke Olgusu Hakkında Sosyal Psikolojik Bir Değerlendirme. The Journal of Academic Social Science Studies, 6(6).

[7]Yamak, B., İmamoğlu, O., Eliöz, M., Çebi, M., vd. (2019). Spor Lisesi ve Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Öfke ve Saldırganlık Düzeylerinin Araştırılması. OPUS

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

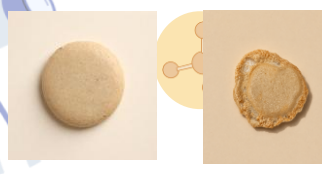
SEBZE SUYU İLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ BAKLAGİL HAŞLAMA SULARININ VEGAN MAKARON ÜRETİMİNDE KULLANILMASI

Serpil Sıla ÖZSOY, Rojin BAHADIR
Kocaeli Üniversitesi/Turizm Fakültesi/Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü
Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Alican AKÇİÇEK

AMAÇ

Bu çalışmanın amacı, sebze suları ve su kullanılarak nohut ve bezelye haşlama sularının (aquafaba) hazırlanması ve yumurta akına alternatif olarak vegan makaron üretiminde kullanılmasıdır. Son zamanlarda tüketiciler, sağlıklı bir yaşam tarzı arzusu ve çevre bilinci gibi çeşitli nedenlerle tahıl, baklagiller, tohumlar, kabuklu yemişler, meyveler ve sebzeleri içeren bitki bazlı bir diyete yönelmiştir. Baklagiller bitkisel olarak önemli bir protein kaynağı olması dolayısıyla son zamanlarda bitki bazlı beslenmeye ağırlık veren tüketicilerin özellikle vejetaryen ve vegan bireylerin en fazla tükettiği ürünler arasında yer almaktadır. Baklagillerin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla atıklarının geri dönüştürülmesinin alternatif yeni yolları aranmaktadır. Bu amaçla baklagil pişirme sularının çeşitli proseslerde gıda hammaddesi olarak kullanılmak üzere geri dönüştürülmesi önem kazanmıştır. Gıda ürünlerinde baklagil haşlama suyu kullanımı, bitki bazlı gıdalara yönelik pazarı genişletir, bakliyatlara olan talebi artırır ve bazı bakliyat işlemlerinden kaynaklanan atık su miktarını azaltmaktadır. Veganların taleplerine cevap verilecek nitelikte olan ve son zamanlarda ön plana çıkan baklagil haşlama suları yumurta alternatifi olarak fırıncılık ürünlerinde kullanılmakta ve tüketilmektedir.

Bu çalışmada, vegan makaron üretiminde yumurta beyazı yerine kullanılabilecek doğal bir alternatif olarak aquafaba (baklagil haşlama suyu) değerlendirilecektir.



YÖNTEM

Araştırmanın deneysel aşaması, üç temel adımda gerçekleştirilecektir. Birinci aşama: Nohut ve bezelyeler 12 saat boyunca ıslatılarak yumuşaması sağlanacak, durulanacak ve ardından su ve sebze suyu (havuç, soğan, kereviz sapı, defne yaprağı) ilavesiyle belirli bir sıcaklıkta haşlanacaktır. Pişirme işleminin ardından oda sıcaklığına soğutulacak ardından 18 saat buzdolabında bekletilecektir. Daha sonra süzülerek aquafaba elde edilecektir. Analizde kullanılana kadar – 18 °C'de dondurularak muhafaza edilecektir. İkinci aşama: Elde edilen aquafabalar geleneksel makaron formülasyonundaki yumurta beyazı yerine aynı hacimde aquafaba kullanılarak hamur hazırlanacaktır. Bu aşamada, karışımın kıvamı, kabarma oranı ve hacimsel özellikleri gözlemlenecektir. Üçüncü aşama: Üretilen makaronlar 140 °C'de 15 dakika pişirilecek ve soğutulduktan sonra analizlere geçilecektir. Renk, tekstür ve duyusal analizler hem yumurta akı ile yapılan kontrol grubunda hem de aquafaba ile yapılan deney grubunda karşılaştırmalı olarak değerlendirilecektir.

.Renk Tayini

Vegan makaronların renk parametreleri; L, a, b değerleri Chroma-Meter (CR-410, Konica-Minolta, Chiyoda, Tokyo, Japonya) kullanılarak ölçülecektir.

Tekstür Tayini

Vegan makaron örneklerinin kırılabilirlik ve sertlik (hardness) değerleri TA (Texture analyzer) cihazı kullanılarak ölçülecektir.

Duyusal Analiz

Vegan makaron örneklerinde incelenecek duyusal parametreler görünüm, renk, aroma, tat, gevreklik ve genel kabul edilebilirlik olup Hedonik ölçek kullanılarak değerlendirilecektir.

İstatistiksel Analizler

Analiz çalışmalarında elde edilen veriler, One way Anova kullanılarak istatistiksel değerlendirmeye tabii tutulacaktır. ($p<0.05$) İstatistiksel farkı belirlemek için kullanılacaktır.

SONUÇ

Son yıllarda sağlıklı, fonksiyonel, yenilikçi gıdalara yönelik talebin artması nedeniyle atıştırmalıklara alternatif ürün arayışı hız kazanmıştır. Bu bağlamda gerçekleştirilecek araştırma ile ulaşılması hedeflenen olası sonuçlar şu şekildedir;

- Aquafaba kullanımıyla çevre dostu ve ekonomik bir üretim sağlanacaktır.
- Gastronomi alanında sürdürülebilir malzeme kullanımı konusunda farkındalık oluşacaktır.
- Sağlıklı, vegan atıştırmalık alanında tüketici tercihlerine göre atıştırmalık çeşitlerinin geliştirilmesi sağlanacaktır.
- Proje sonuçları baklagil haşlama suları açısından yeni bir uygulama alanı oluşturacaktır.
- Aquafaba kullanılarak üretilebilecek ürünler için endüstriyel ölçekli ürün geliştirme çalışmalarında kullanılabilecek nitelikte veri sağlayacaktır.
- Nohut ve Bezelye haşlama suları kullanılarak üretilen vegan makaronların tekstürel ve duyusal özellikleri belirlenerek vegan beslenen tüketiciler için yeni bir alternatif ürün ortaya çıkacaktır.

KAYNAKÇA

[1] Bissar, S., & Özcan, M. M. (2022). Determination of quality parameters and gluten free macaron production from carob fruit and sorghum. International Journal of Gastronomy and Food Science, 27, 100460. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2021.10046
[2] Erem, E., Icyer, N. C., Tatlisu, N. B., Kilicli, M., Kaderoglu, G. H., & Toker, Ö. S. (2023). A new trend among plant-based food ingredients in food processing technology: Aquafaba. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 63(20), 4467-4484.
[3] Grossi Bovi Karatay, G., Rebellato, A. P., Joy Steel, C., & Dupas Hubinger, M. (2022). Chickpea AquafabaBased Emulsions as a Fat Replacer in Pound Cake: Impact on Cake Properties and Sensory Analysis. Foods, 11(16), 2484. Retrieved from https://www.mdpi.com/2304-8158/11/16/2484
[4] He, Y., Meda, V., Reaney, M. J., & Mustafa, R. (2021). Aquafaba, a new plant-based rheological additive for food applications. Trends in food science & technology, 111, 27-42.
[5] He, Y., Purdy, S. K., Tse, T. J., Tar'an, B., Meda, V., Reaney, M. J. T., & Mustafa, R. (2021). Standardization of Aquafaba Production and Application in Vegan Mayonnaise Analogs. Foods, 10(9), 1978. Retrieved from https://www.mdpi.com/2304-8158/10/9/1978
[6] He, Y., Shim, Y. Y., Mustafa, R., Meda, V., & Reaney, M. J. T. (2019). Chickpea Cultivar Selection to Produce Aquafaba with Superior Emulsion Properties. Foods, 8(12), 685. Retrieved from https://www.mdpi.com/2304-8158/8/12/685
[7] He, Y., Shim, Y. Y., Shen, J., Kim, J. H., Cho, J. Y., Hong, W. S., . . . Reaney, M. J. (2021). Aquafaba from Korean Soybean II: Physicochemical properties and composition characterized by NMR analysis. Foods, 10(11), 2589.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

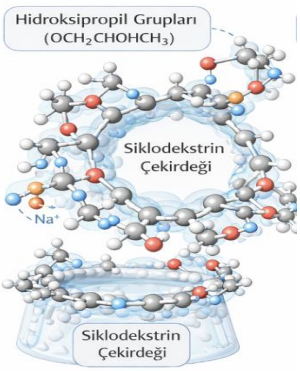
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

FLORESAN BİR KONUK MOLEKÜL OLARAK FLUORENİN HP-β-SIKLODEKSTRİN İLE SKOMPLEKSLENMESİ VE AĞIR METAL İYONLARIYLA ETKİLEŞİMİ

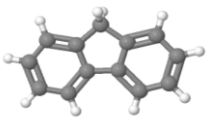
Tutku SADIÇ
Kocaeli Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü/Kimya Anabilim Dalı

AMAÇ

Bu çalışma Fluoren molekülünün su ortamındaki kısıtlı çözünürlüğünü ve hassas fotofiziksel yapısını, HP-β-CD boşluğuna hapsederek (host-guest) iyileştirmeyi amaçlamaktadır.
Bu kompleksleşme sayesinde Fluoren daha kararlı hale gelmekte ve floresans özellikleri, ağır metal tayini gibi analitik uygulamalarda kullanılmak üzere optimize edilmektedir. Temel mantık, molekülün çevresini değiştirerek ona yeni ve üstün işlevler kazandırmaktır.

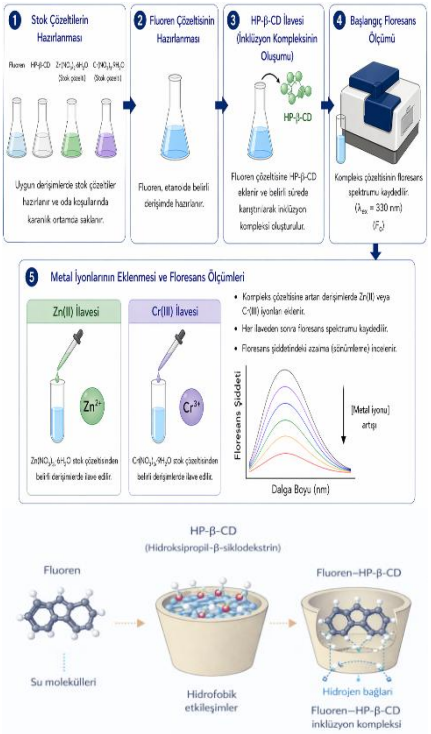


ŞEKİL 2: HP-β-CD Yapısı



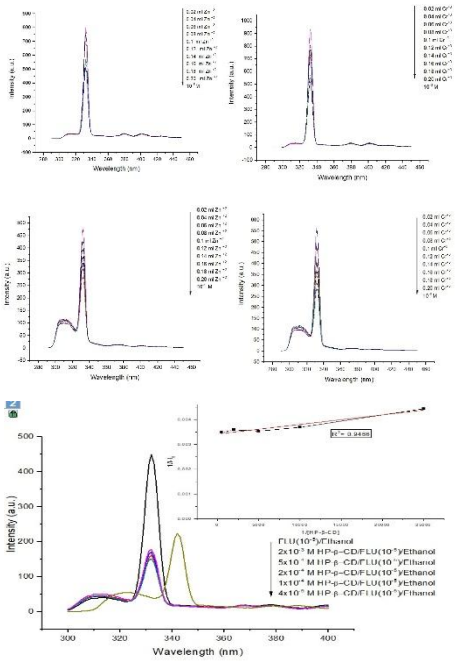
ŞEKİL 1: Fluoren'in Yapısı

YÖNTEM



ŞEKİL 4: FLU-HP-β-CD İnklüzyon Kompleksinin Genel Oluşum Modeli

SONUÇ



KAYNAKÇA

[1] Şarlı, S. E. (2020). *Organik bileşiklerle oluşan inklüzyon kompleksler üzerine ağır metallerin etkisinin floresans tekniği ile incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

[2] Akçakoca, E. P., & Atav, R. (2006). İnclusion Complexes of Cyclodextrins. *Textile and Apparel*, *16*(2), 94-99.

[3] Palem, C. R., Chopparapu, K. S. C., Subrahmanyam, P. V. R. S., & Yamsani, M. R. (2012). Cyclodextrins and their Derivatives in Drug Delivery: A

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

YENİDEN PROGRAMLANAN MESANE KANSERİ HÜCRELERİNDE MTOR SİNYAL YOLAĞININ HÜCRE GÖÇÜ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN GÖSTERİLMESİ

Hüseyin ATALI, Zeynep Sude KONGUR
Kocaeli Üniversitesi/Tıp Fakültesi
Danışman: Doç. Dr. Banu İSKENDER İZGİ

AMAÇ

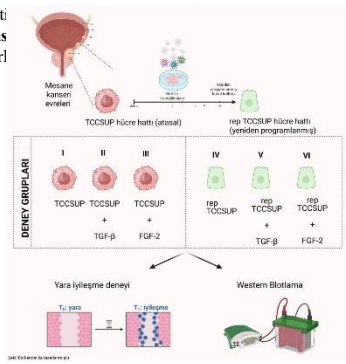
Yeniden programlamanın temel mantığı olan embriyonik döneme geri döndürme fikri, kanser hücrelerinin de karsinogenez öncesindeki dönemlere döndürülebileceği ihtimalini ortaya çıkarmaktadır. Ancak henüz bu konuda kapsamlı bir karakterizasyon yapılmamıştır. Bu amaçla proje önerimiz kapsamında yeniden programlanan mesane kanseri hücre hattında EMT sinyal sürecine doğrudan katkısı olduğu bilinen mTOR sinyal yolağına odaklanmayı amaçladık.

YÖNTEM

Deney Grupları:

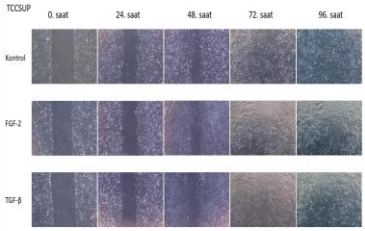
1.Grup: TCCSUP hücreleri + Normal RPMI besiyeri
2.Grup: TCCSUP hücreleri + Normal RPMI besiyeri + TGFβ
3.Grup: TCCSUP hücreleri: Normal RPMI besiyeri + FGF-2
4.Grup: rep TCCSUP hücreleri + Normal Essential 8 besiyeri
5.Grup: rep TCCSUP hücreleri +Normal Essential 8 besiyeri + TGF-β
6.Grup: rep TCCSUP hücreleri + Normal Essential 8 besiyeri + FGF-2

Belirti **otein**
İzolas eriyle
değerl

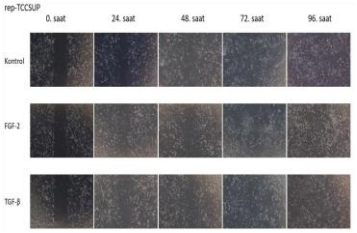


Şekil 1: Deney tasarımı

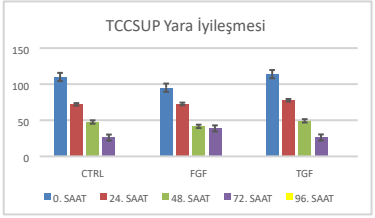
SONUÇ



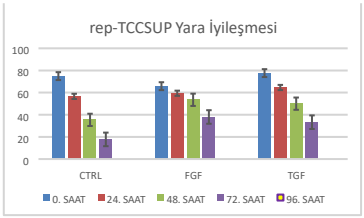
Şekil 2: Atasal mesane kanseri hücre hattı TCCSUP ile gerçekleştirilen yara iyileşmesi deneyi. 0., 24., 48., 72. ve 96. saatlerde gözlenmiş ve fotoğraflanmıştır.



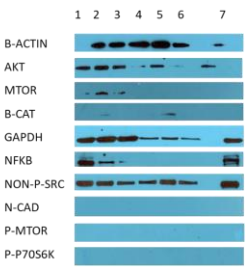
Şekil 3: Yeniden programlanmış mesane kanseri hücre hattı rep-TCCSUP ile gerçekleştirilen yara iyileşmesi deneyi. 0., 24., 48., 72. ve 96. Saatlerde gözlenmiş ve fotoğraflanmıştır.



Grafik 1: TCCSUP hücre hattı yara iyileşmesi deneyinin 0., 24., 48., 72. ve 96. saatlerde gözlenen yara açıklığının ImageJ programı ile ölçüm sonuçları grafiği.



Grafik 2: rep-TCCSUP hücre hattı yara iyileşmesi deneyinin 0., 24., 48., 72. ve 96. saatlerde gözlenen yara açıklığının ImageJ programı ile ölçüm sonuçları grafiği.



Şekil 4: Atasal (TCCSUP), yeniden programlanmış (rep-TCCSUP) mesane kanseri hücrelerinde ve sağlıklı ürotelyal kontrol (SV-HUC 1) hücrelerinde büyüme faktörü (FGF-2, TGF-β) uyarımının sinyal yolu protein ekspresyonları üzerindeki etkilerinin Western Blot analizi. **Örnek yükleme sırası: 1)** TCCSUP hücreleri + normal besiyeri, **2)** TCCSUP hücreleri + normal RPMI besiyeri + FGF-2, **3)** TCCSUP hücreleri + normal RPMI besiyeri + TGF-β, **4)** repTCCSUP hücreleri + normal besiyeri, **5)** rep-TCCSUP hücreleri + normal RPMI besiyeri + FGF2, **6)** rep-TCCSUP hücreleri + normal RPMI besiyeri + TGF-β, **7)** SV-HUC 1 hücreleri + normal RPMI besiyeri

Western blot sonuçlarını incelediğimizde rep-TCCSUP hücrelerinde NF-κB bandının kaybolması (şekil 4), Akt/mTOR sinyalinin belirgin biçimde zayıflaması ve buna eşlik eden güçlü bir EMT-benzeri protein paterninin izlenmemesi, yeniden programlama sonrasında hücrenin klasik sağkalım, proliferasyon ve migrasyon ağlarından kısmen uzaklaşmış olabileceğini düşündürmektedir. mTOR yolunun ise büyüme, metabolik adaptasyon ve bazı olgularda tedavi yanıtı ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Buna karşın rep-TCCSUP hücrelerinde bu yolakların güçlü biçimde korunmaması (şekil 4), hücrenin daha agresif bir fenotipe geçtiğini değil, aksine büyüme faktörü sinyallerini daha farklı, daha seçici ve muhtemelen alternatif yolaklar üzerinden işleyen yeni bir biyolojik dengeye ulaştığını düşündürmektedir [1,2].

KAYNAKÇA

1. Mukherjee N, Houston TJ, Cardenas E, Ghosh R (2015) To be an ally or an adversary in bladder cancer: the NF-κB story has not unfolded. Carcinogenesis 36 (3):299-306. doi:10.1093/carcin/bgu321
2. Makhlin I, Zhang J, Long CJ, Devarajan K, Zhou Y, Klein-Szanto AJ, Huang M, Chernoff J, Boorjian SA (2011) The mTOR pathway affects proliferation and chemosensitivity of urothelial carcinoma cells and is upregulated in a subset of human bladder cancers. BJU Int 108 (2 Pt 2):E84-90. doi:10.1111/j.1464-410X.2010.09844.x

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

ÇAĞDAŞ GRAFİK TASARIMINDA GELENEKSEL MOTİFLERLE EĞİTSEL OYUN TASARIMI

Nilay YANBUL
Kocaeli Üniversitesi/Güzel Sanatlar Fakültesi/Grafik Tasarım Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Asuman DAŞDEMİR

AMAÇ

[1] Bu projenin temel hedefi, Türk kültürünün önemli bir parçası olan geleneksel motifleri yeni nesillere çağdaş ve dikkat çekici bir biçimde tanıtarak kültürel farkındalık oluşturmak ve kültürel mirasın sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktır. Geleneksel motifler, geçmişten günümüze toplumumuzun estetik anlayışını, inançlarını ve yaşam biçimini yansıtan görsel semboller olarak büyük bir kültürel değere sahiptir. Ancak günümüz gençliği bu değerlerle yeterince etkileşim kuramamakta ve geleneksel sanat öğeleri modern yaşamın hızında görünürlüğünü kaybetmektedir. Bu noktada projenin amacı, grafik tasarımın çağdaş anlatım gücünü kullanarak geleneksel desenleri modern bir görsel dille yeniden üretmek ve bu motifleri öğretici, eğlenceli ve koleksiyon değeri taşıyan bilgilendirici kartlar aracılığıyla sunmaktır. Kartların ön yüzünde, özgün tasarımıyla oluşturulmuş motifin modern yorumu; arka yüzünde ise motifin kökeni, tarihi, anlamı ve kültürel bağlamına ilişkin bilgilendirici metinleyyer alacaktır. Bu sayede genç bireyler yalnızca görsel estetik açısından değil, kültürel bilgi açısından da zenginleşecek; geleneksel motifleri ezberlemeden, etkileşimli ve kalıcı bir öğrenme yöntemiyle tanıyacaklardır. Ayrıca proje, kültürel değerleri sanatsal tasarımla birleştirerek kültürel sürdürülebilirlik, yaratıcı düşünme ve tasarım yoluyla öğrenme konularında farkındalık yaratmayı hedeflemekteyim.

YÖNTEM

İlk aşamada betimsel ve analitik yöntem ile Türk kültürüne ait geleneksel motiflerin tarihsel gelişimi, sembolik anlamları, kullanım alanları ve kültürel değerleri incelenecektir. Bu aşamada; sanat tarihi kaynakları, akademik tezler, müze koleksiyonları ve halk sanatı örneklerinden yararlanılarak motiflerin biçimsel özellikleri ve anlam katmanları analiz edilecektir. İkinci aşamada, elde edilen bilgiler doğrultusunda görsel tasarım süreci yürütülecektir. Bu aşamada uygulama temelli araştırma yaklaşımı benimsenerek, geleneksel motifler çağdaş grafik tasarım ilkeleriyle yeniden yorumlanacaktır. Motifler vektörel tasarım programları aracılığıyla dijital ortamda sadeleştirilecek, renk, biçim ve kompozisyon yönünden modern bir estetik anlayışla yeniden üretilecektir. Üçüncü aşamada, oluşturulan görseller koleksiyon kartları biçiminde düzenlenecektir. Her kartın ön yüzünde motifin çağdaş tasarımı, arka yüzünde isetarihsel ve kültürel açıklamaları yer alacaktır. Bu kartlar hem öğretici hem de etkileşimli bir araç olarak kültürel aktarımı destekleyecektir.

BEKLENEN SONUÇLAR

"Desenlerin Dili" projesi kapsamında geliştirilen eğitsel oyun tasarımının ortaokul düzeyi öğrencilerle buluşturulması sonucunda, katılımcıların "Hayat Ağacı", "Elibelinde" ve "Koçboynuzu" gibi Türk kültürünün belleğini taşıyan geleneksel motifleri tanımaları ve bu sembollerin toplumsal değerler üzerine kurulu anlamlarını kavramaları beklenmektedir. Çağdaş grafik tasarım ilkeleriyle yeniden yorumlanan kartlar ve oyunlaştırma modeli aracılığıyla, geleneksel sanat öğelerinin modern yaşamın hızında görünürlük kazanması ve öğrencilerin bu motifleri ezberlemeden, etkileşimli bir yöntemle öğrenmeleri hedeflenmektedir. Uygulama sonrası gerçekleştirilecek sözlü geri bildirimler ve konuşma yoluyla alınacak dönüşler sayesinde, öğrencilerin sadece görsel okuryazarlık becerilerini değil, aynı zamanda motiflerin taşıdığı güç, bereket ve koruma gibi temel kavramlar üzerine kültürel semantik bilgilerini geliştirmeleri öngörülmektedir. Nihayetinde bu çalışma, öğrencilerin "Hayat Ağacı" motifinde olduğu gibi köklerle geçmişi, gövdeyle dünyevi yaşamı ve dallarla gökyüzünü simgeleyen derinlikli kültürel mirasa dair kalıcı bir farkındalık kazanmalarını ve bu değerleri gelecek nesillere aktarma bilincine sahip olmalarını amaçlamaktadır.

KAYNAKÇA

[1] Çakmak, M. A. ve Özdemir, T. (2018). Ortaokul Öğrencilerinin Türk Kültür Tarihi Açısından Halı ve Kilim Motiflerinin Dili Hakkındaki Görüşleri -Pazırık Halısı Örneği-, International Journal of Eurasian Education and Culture, Issue: 4, pp. (74-98)

[2] Can, R., 21. Yüzyıl Çağdaş Türk Sanatında Bir İfade Aracı Olarak Halı ve Kilim. Sanat ve Tasarım Dergisi, (31), 239- 260.

[3] https://www.sanatinyolculugu.com/konya-selcuklu-halilari/

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

ZAMAN ÖLÇEĞİNDE YAPISAL DELTA TÜREVİN BİR BAŞLANGIÇ DEĞER PROBLEMİNE UYGULANMASI

Nisanur BAYTUT

Sakarya Üniversitesi/Fen Fakültesi/Matematik Bölümü

Danışman: Prof. Dr. Aynur ŞAHİN

AMAÇ

Bu çalışmanın ilk amacı, zaman ölçeği üzerinde tanımlanan yapısal türev kavramlarının matematiksel altyapısını incelemektir. Zaman ölçeği teorisi, diferansiyel ve fark denklemlerinin incelenmesini sağlayan bir yapı olarak ilk kez Stefan Hilger tarafından ortaya konmuştur [1]. Bu bağlamda, Bayour ve Torres tarafından tanımlanan yapısal Delta türev [2] ve Cherif ve arkadaşları tarafından tanımlanan yapısal Nabla türev [3] kavramlarının daha iyi anlaşılmasına yönelik yeni nümerik örneklerin çözülmesi . Ayrıca, bu çalışmadaki en büyük amacımız literatürde eksikliği hissedilen yapısal Delta integral kavramının tanımlanmasıdır. Son olarak, klasikleşmiş sabit nokta teoremleri kullanılarak yapısal Delta türevin bir başlangıç değer problemi üzerine uygulamasını

Örnek: $\mathbb{R}, \mathbb{Z}, \mathbb{N}, [2,4] \cup \{6\}$ gibi kümeler birer zaman ölçeğidir. Ancak $\mathbb{C}, \mathbb{Q}, (0,2)$ birer zaman ölçeği değildir.

Örnek: $\mathbb{N}_0 = \mathbb{N} \cup \{0\}$, $[0,1]$, $[2,3]$, $\mathbb{N} \cup [0,1]$ ve Cantor kümesi gibi kapalı alt kümeler de birer zaman ölçeğidir. Ama $\mathbb{R}/\mathbb{Q}$ bir zaman ölçeği değildir .

YÖNTEM

Araştırmada öncelikle zaman ölçeği, yapısal Delta türev ve yapısal Nabla türev üzerine yapılan çalışmalar incelenmiştir [1], [2], [3]. Matematiksel analiz aşamasında, yapısal Delta türev ve yapısal Nabla türev kavramlarına ait yeni örnekler çözülmüştür. Bu çalışmadaki en büyük hedefimiz olan yapısal Delta integral kavramı, Cherif ve arkadaşlarının çalışmaları [3] göz önüne alınarak aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

Tanım: $[\alpha,\beta]_{\mathbb{T}} \subseteq \mathbb{T}$ ve $h, p: \mathbb{T} \to \mathbb{R}$ şeklinde tanımlı olsun. h düzenli fonksiyon ve $p, [\alpha,\beta]_{\mathbb{T}}$ aralığında Δ-diferansiyellenebilir olsun. μ, pozitif tek tamsayıların bir oranı ve $\mu > 0$ olsun. $[\alpha,\beta]_{\mathbb{T}}$ aralığında Δ_p^{μ}-integrallenebilir fonksiyonu şu şeklide tanımlanır:

$$I_{p,\alpha}^{\mu,\Delta} h(t) = \left(\int_{\alpha}^{t} h(s)\Delta_p s\right)^{\frac{1}{\mu}} = \left(\int_{\alpha}^{t} h(s)p^{\Delta}(s)\Delta s\right)^{\frac{1}{\mu}}$$

Burada, $\int h(t)\Delta t$ integrali zaman ölçeğinde belirsiz integraldir.

Ayrıca, yapısal Nabla türevin başlangıç değer problemi genel olarak

$$\begin{cases} x^{\nabla_p^{\mu}}(t) = h(t, x(t)), & t \in [\alpha,\beta]_{\mathbb{T}} \\ x(a) = 0 \end{cases}$$

şeklinde ifade edilmiştir [3]. Bu problem, aşağıdaki integral denkleme dönüştürülmüştür:

Lemma: $p: \mathbb{T} \to \mathbb{R}$ olsun. $p, [\alpha,\beta]_{\mathbb{T}}$ aralığında Δ - diferansiyellenebilir ve $\mu \in \mathbb{R}$, $\mu > 0$ olsun. $x \in C([\alpha,\beta]_{\mathbb{T}}, \mathbb{R})$ fonksiyonu, aşağıdaki integral denklemin çözümüdür ancak ve ancak başlangıç değer probleminin çözümüdür:

$$x(t) = \left(\int_{\alpha}^{t} h(t, x(t))p^{\nabla}(s)\nabla s\right)^{\frac{1}{\mu}}, \forall t \in [\alpha,\beta]_{\mathbb{T}}$$

Elde edilen integral operatörü üzerinde Schauder sabit nokta teoremi uygulanarak çözümün varlığı incelenmiştir.

SONUÇ

Sonuç olarak, yapısal Delta ve yapısal Nabla türev kavramları ile ilgili yeni nümerik örnekler çözülmüştür. Tanımlanan yapısal Delta integral yardımıyla yapısal Delta türevin aşağıdaki başlangıç değer problemi üzerine çözümü araştırılmıştır.

$$\begin{cases} x^{\Delta_p^{\mu}}(t) = h(t, x(t)), & t \in [\alpha,\beta]_{\mathbb{T}} \\ x(a) = 0 \end{cases}$$

Lemma: $p: \mathbb{T} \to \mathbb{R}$ olsun. $p, [\alpha,\beta]_{\mathbb{T}}$ aralığında Δ - diferansiyellenebilir ve $\mu \in \mathbb{R}$, $\mu > 0$ olsun. $x \in C([\alpha,\beta]_{\mathbb{T}}, \mathbb{R})$ fonksiyonu, aşağıdaki integral denklemin çözümüdür ancak ve ancak başlangıç değer probleminin çözümüdür:

$$x(t) = \left(\int_{\alpha}^{t} h(t, x(t))p^{\Delta}(s)\Delta s\right)^{\frac{1}{\mu}}, \forall t \in [\alpha,\beta]_{\mathbb{T}}$$

Elde edilen integral operatörü üzerinde klasikleşmiş sabit nokta teoremleri uygulanarak çözümünün varlığı araştırılmıştır.

Bu çalışma, zaman ölçeği teorisinin sunduğu birleşik yapı sayesinde diferansiyel ve fark denklemlerinin birlikte ele alınmasına katkı sağlamaktadır. Elde edilen sonuçlar, uygulamalı matematik ve analiz alanlarında karmaşık sistemlerin modellenmesine yönelik önemli bir teorik temel sunmaktadır.

KAYNAKÇA

[1] Hilger, S., *Ein Maßkettenkalkül mit Anwendung auf Zentrumsmannigfaltigkeiten*, PhD thesis, Universität Würzburg, 1988.

[2] Bayour, B., Torres, D. F. M., Structural derivatives on time scales, *Commun. Fac. Sci. Univ. Ank. Ser. A1 Math. Stat.*, 68(1) (2019), 1186-1196.

[3] Cherif, A. B., Bendouma, B., Zennir, K., Georgiev, S. G., Bouhali, K., Radwan, T., Applications of structural Nabla derivatives on time scales to dynamic equations, *Mathematics*, 12, 2024, 1688.

Not: Bu çalışma ile TÜBİTAK 2209-A Programı 2025 yılı çağrısına 1919B012504323 numarasıyla başvuru yapılmıştır.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

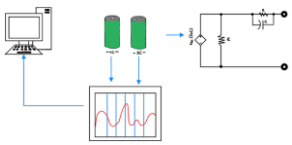
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

18650 SİLİNDİRİK LİTYUM İYON BATARYANIN ŞARJ VE DEŞARJ DÖNGÜSÜNDE TERMAL ANALİZ:DENEYSEL VE SİMÜLASYON ÇALIŞMASI

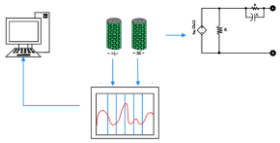
Abbas Furkan KORKMAZ, Bertan SARAÇ, Dilay ÖNER, Tuğba BEYAZIT
Kocaeli Üniversitesi/Teknoloji Fakültesi/Otomotiv Mühendisliği Bölümü
Danışman: Arş. Gör. Elif Kılınç YILDIRIM

AMAÇ

18650 tipi silindirik bir lityum iyon bataryanın deşarj süresi boyunca termal davranışını detaylı bir şekilde modelleyerek, bataryanın güvenli ve verimli çalışmasını sağlayacak öneriler geliştirmektir. Bataryaların ısıl davranışlarını anlamak için termal modeller oluşturup bu modellerin doğruluğunu kullanılması planlanan analiz programlarında testler gerçekleştirmek birinci hedeftir.



Bataryalar üzerinde soğutma sistemi olmadan gerçekleştirilecek deney yapısı

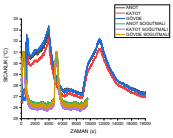


Bataryalar üzerinde soğutma sistemi olmadan gerçekleştirilecek deney yapısı

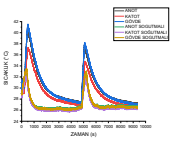
YÖNTEM

Batarya Şarj ve Deşarj Döngüsünde Sıcaklık Analizleri

-1C-



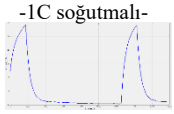
-3C-



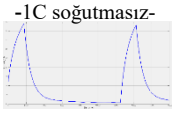
Şarj-deşarj döngüsünde anot, katot ve gövde noktalarında oluşacak sıcaklığı gözlemleyebilmek için 3 adet NTC bağlanmıştır. Sonrasında batarya elektronik yük cihazına bağlanıp deşarj edilmeye başlanmıştır ve batarya gerilimi 3.6V seviyesine düştüğü anda deşarj işlemi bitirilip batarya şarj edilmeye başlanmıştır. Şarj işlemi ise batarya gerilimi 4.2V seviyesine ulaşıncaya kadar devam ettirilmiştir.

Batarya Şarj ve Deşarj Döngüsünde Simülasyon Çalışması

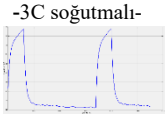
-1C soğutmalı-



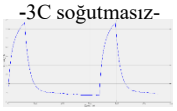
-1C soğutmasız-



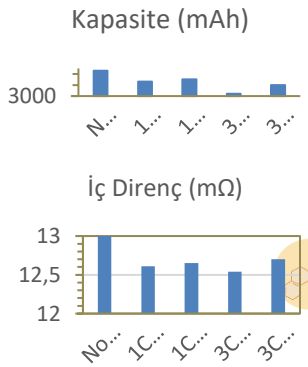
-3C soğutmalı-



-3C soğutmasız-



SONUÇ



Deşarj akımı	Soğutma	Batarya Sağlığı	Çevrim Ömrü
1C	Yok	%99.66	588
1C	Var	%99.73	740
3C	Yok	%99.305	287
3C	Var	%99.56	454

KAYNAKÇA

[1] A. Alparslan, "REPUBLIC OF TURKEY DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING ANALYSIS OF BATTERY THERMAL MANAGEMENT SYSTEM IN ELECTRIC VEHICLES GÖZDE EKMEKÇİ GÜÇLÜTEN MASTER OF SCIENCE ADANA 2021." "US18650VTC6_Technical_Information".
[2] S. Barcellona and L. Piegari, "Lithium Ion Battery Models and Parameter Identification Techniques," Energies (Basel), vol. 10, no. 12, 2017, doi: 10.3390/en10122007.
[3] D. H. Jeon and S. M. Baek, "Thermal modeling of cylindrical lithium ion battery during discharge cycle," Energy Convers Manag, vol. 52, no. 8, pp. 2973–2981, 2011, doi: https://doi.org/10.1016/j.enconman.2011.04.013.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

EBELİĞİN MESLEKİ SAYGINLIĞI: NEREDEN NEREYE?

Beyza AKBABA
Kocaeli Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü/Ebelik Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Sena Dilek AKSOY

AMAÇ

Bu çalışma, ebeliğin tarihsel süreçte geçirdiği dönüşümü mesleki saygınlık perspektifinden incelemeyi ve günümüzde bu saygınlığı etkileyen temel faktörleri ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Şekil1. Elleri tılsımlı ebeler

YÖNTEM

Bu çalışma, literatür derleme yöntemiyle hazırlanmıştır. Ulusal ve uluslararası veri tabanlarında (PubMed, Google Scholar, Scopus, Sciance Direct, Dergipark) "midwifery", "professional respect", "professional dignity" ve "history of midwifery" anahtar kelimeleriyle taranmıştır.

BULGULAR

Eski Çağlarda Ebelik

- Doğumun doğal sürecinde merkezi rol
- Toplumda yüksek güven ve saygınlık
- Deneyime dayalı bilgi aktarımı
- Kültürel ve geleneksel güçlü konum

Şekil2. M.Ö. 5000 - Resimlerde çömelmiş ıkınan kadınlar ve onlara yardım eden ebeler

Modern Tıbbın Yükselişi

- Tıbbileşme ile rol değişimi
- Hastane doğumlarının artışı
- Hekim merkezli modele geçiş
- Ebelerin özerkliğinde azalma

Günümüzde Ebelik

- Eğitim ve akademikleşme
- Mesleki özerklik
- Çalışma koşulları
- Toplumsal algı ve görünürlük
- Sağlık politikaları

SONUÇ

DSÖ'nün 2025 raporuna göre ebeler, kadın sağlığında en kritik role sahip profesyonellerden biridir.

Ebelik mesleğinin saygınlığını artırmak için:

- Ebelerin yasal özerkliklerinin güçlendirilmesi,
- Mesleki sınırların netleştirilmesi,
- Eğitim programlarının etik, liderlik ve profesyonel kimlik bileşenleriyle zenginleştirilmesi,
- Toplumsal farkındalık kampanyalarının artırılması önerilmektedir.

Bu yöndeki ilerlemeler, hem mesleğin statüsünü hem de kadın ve toplum sağlığını da olumlu yönde etkileyecektir.

KAYNAKÇA

[1] Nove, A., Friberg, I. K., de Bernis, L., McConville, F., Moran, A. C., Najjemba, M., Kruk, M. E., & Homer, C. S. E. (2021). Potential impact of midwives in preventing and reducing maternal and neonatal mortality and stillbirths: A Lives Saved Tool modelling study. *The Lancet Global Health, 9*(1), e24–e32. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30397-1

[2] Renfrew, M. J., & Malata, A. (2021). Scaling up care by midwives must now be a global priority. *The Lancet Global Health, 9*(1), e2–e3. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30478-2

[3] WHO (World Health Organization). (2025, July 17). Nursing and midwifery: Fact sheet. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/nursing-and-midwifery

[4] International Confederation of Midwives. (2019). *Essential competencies for midwifery practice*. The Hague: International Confederation of Midwives.

[5] Renfrew, M. J., McFadden, A., Bastos, M. H., Campbell, J., Channon, A. A., Cheung, N. F., Silva, D. R. A. D., Downe, S., Kennedy, H. P., Malata, A., McCormick, F., Wick, L., & Declercq, E. (2014). Midwifery and quality care: Findings from a new evidence-informed framework for maternal and newborn care. *The Lancet, 384*(9948), 1129–1145. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60789-3

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

ÜREME ÇAĞINDAKİ KADINLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİR MENSTRÜEL HİJYEN ÜRÜNLERİNE İLİŞKİN BİLGİ VE TUTUM DÜZEYLERİ İLE KULLANMA NİYETLERİNİN BELİRLENMESİ

Berra UZUNER
Kocaeli Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi/Ebelik Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Suzi ÖZDEMİR

GİRİŞ

Menstrüel hijyen, kadın sağlığı ve yaşam kalitesinin temel unsurlarından biri olmasının yanı sıra, çevresel sürdürülebilirlik ile de ilişkili bir konudur.

Kadınların menstrüel hijyen ürünlerinden özellikle tek kullanımlık ürünlerin tercih edilmesiyle birlikte çevresel yük ve ekonomik maliyet açısından dikkat çekmektedir. Bu kapsamda önemli bir alternatif olarak yeniden kullanılabilir ve çevre dostu menstrüel hijyen ürünleri ön plana çıkmaktadır. Ancak bu ürünlerin benimsenmesi, bireylerin bilgi düzeyi, farkındalığı ve tutumları ile de yakından ilişkilidir.

Sürdürülebilir menstrüel hijyen ürünlerinin kullanımına ilişkin farkındalık, bilgi düzeyi ve tutumun belirlenmesine yönelik araştırmalar dünya genelinde sınırlı sayıda olup, Türkiye bağlamında yürütülmüş sistematik bir çalışma bulunmamaktadır. Bu yönüyle çalışma, hem literatürdeki boşluğu doldurmayı hem de kadın sağlığı ve çevre odaklı politikalara bilimsel bir zemin sunmayı hedefleyen özgün bir değer taşımaktadır.

AMAÇ

Bu araştırmada kadınların sürdürülebilir menstrüel hijyen ürünlerine ilişkin bilgi ve tutum düzeyleri ile bu ürünleri kullanma niyetlerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Aynı zamanda sürdürülebilir menstrüel hijyen ürünleri hakkında farkındalık oluşturmaya, kadın sağlığı politikaları, çevre sürdürülebilirliği stratejileri ve toplum temelli sağlık eğitim programları için kanıta dayalı veri sağlaması amaçlanmaktadır.

YÖNTEM

Çalışma tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte olup veriler "Tanıtıcı Bilgi Formu", "Sürdürülebilir Menstrüel Hijyen Ürünlerine İlişkin Bilgi Anketi", "Sürdürülebilir Menstrüel Hijyen Ürünlerine Yönelik Tutum Anketi" ve "Sürdürülebilir Menstrüel Hijyen Ürünleri Kullanım Niyeti Anketi" gibi ölçek ve formlar kullanılarak kadınların bilgi, tutum ve niyetleri değerlendirilecektir.

Araştırmamız devam etmektedir.

KAYNAKÇA

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Scientific Research Student Congress

6-7 May 2026

Kocaeli University Umuttepe Campus

EVALUATION OF POLYPHENOL OXIDASE PURIFICATION AND ACTIVITY IN BANANA AND AVOCADO: RELEVANCE TO ENZYMATIC BROWNING AND INDUSTRIAL STRATEGIES

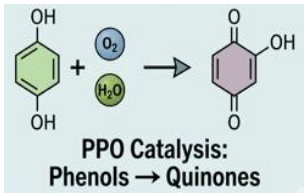
Fatma Nur ACAR*, GÎRDAN Anamaria Patricia, Hasan KARAGEÇİLİ, Tuna DEMİRCİ, Mustafa Oğuzhan KAYA

Kocaeli University, Faculty of Arts and Science/ Department of Chemistry

Advisor: Prof. Dr. Mustafa Oğuzhan KAYA

OBJECTIVE

This study aims to purify polyphenol oxidase (PPO) from banana (Musa acuminata) and avocado (Persea americana) tissues, characterize its enzymatic properties, and elucidate its role in enzymatic browning mechanisms, emphasizing its importance for improving food quality, extending shelf life, and developing effective industrial control strategies.



METHOD

The banana and avocado used in this study were obtained from markets in Kocaeli, was extracted into an extracellular form and subsequently isolated. Following precipitation with ammonium sulfate, purification was carried out using an affinity matrix composed of Sepharose 4B-L-tyrosine-p-amino benzoic acid. The catalytic activity of PPO obtained from both sources was determined spectrophotometrically at 420 nm by calculating the change in absorbance between the initial and first minute of measurement.

RESULT

The PPO activity was found to be 6171.957 U/ mLmin in banana and 590.652 U/ mLmin in avocado. These results demonstrate that banana exhibits a comparatively greater enzymatic potential than avocado in terms of PPO activity. Although the difference between the two is relatively minor, it indicates that browning reactions are likely to proceed more rapidly in banana tissue. In contrast, the lower activity observed in avocado suggests a comparatively slower rate of enzymatic browning. Overall, these findings contribute to a deeper understanding of PPO.

REFERENCES

[1] Bendall, D. S. and Gregory, R. P. F. 1966. Purification of phenol oxidases. In Enzyme Chemistry of Phenolic Compounds (ed: Pridham, J. B.),Oxford: Pergamon Press, 7. [2]Ergün,A.2016.Polifenol oksidaz enziminin saflaştırılması vebazı bileşiklerin bu enzim üzerindeki etkilerinin araştırılması(Doctoral dissertation, Balıkesir University).

[2] Kaya, M. O., Kerimak-Öner, M. N., Demirci, T., Musatat, A. B., Özdemir, O., Kaya, Y., Arslan, M.2024. Geliştirilmiş potansiyele sahip polifenol oksidaz inhibitörleri olarak dihidropiridin [2,3d] pirimidinlerin rasyonel tasarımı, sentezi ve hesaplamalı araştırması. Protein Dergisi, 43(4), pp. 869–887.

[3] Mukherjee, S., Basak, B., Bhunia, B., Dey, A., Mondal, B. 2013. Potential use of polyphenol oxidases (PPO) in the bioremediation of phenolic contaminants containing industrial wastewater.Reviews in Environmental Science and Bio/Technology, 12(1), pp. 61–73.

[4] Steffens, J. C., Harel, E., Hunt, M. D. 1994. Polyphenol oxidase. In Genetic Engineering of Plant Secondary Metabolism, pp. 275–312. Boston, MA: Springer US.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Ümuttepe Yerleşkesi

ANNELERİN EGZERSİZE OLAN TUTUMLARI İLE EBEVEYNLİK DOYUM MEMNUNİYETLERİ VE STRES DURUMU

Mahmud ŞAHİN, Duygu TÜZEL
Kocaeli Üniverstesi/Spor Bilimleri Fakültesi/Antrenörlük Bölümü
Danışman: Doç. Dr. Ahmet GÖNENER

AMAÇ

Bu projenin temel amacı, annelerin egzersiz tutumları ile ebeveyn rol memnuniyeti ve algılanan stres düzeyi arasındaki ilişkiyi bilimsel bir zeminde incelemektir. Egzersiz tutumlarının ebeveynlik memnuniyetine katkısını ve stres düzeyine olan etkisini ortaya koymak hedeflenmektedir. Modern hayatta artan psikososyal yükler ve annelik rolündeki çoklu sorumluluklar göz önüne alındığında, düzenli fiziksel aktiviteye yönelik olumlu tutumun stres düzeyini azaltıcı ve ebeveynlik doyumunu artırıcı bir aracı değişken olup olmadığı değerlendirilecektir

YÖNTEM

Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeline dayalı olarak yürütülecektir. Çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilecek olan, Kocaeli ilinde yaşayan, 20-60 yaş aralığında ve son üç aydır egzersiz yapan 1050 anneden oluşacaktır. Veri toplama süreci, Kişisel Bilgi Formu, Egzersiz Motivasyonu Tutum Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği ve Anneler İçin Ebeveyn Yetkinlik Ölçeği kullanılarak gerçekleştirilecektir. Elde edilen veriler SPSS istatistik yazılımı kullanılarak analiz edilecek olup, değişkenler arasındaki ilişkilerin tespiti için korelasyon analizleri uygulanacaktır

SONUÇ

Çalışmanın temel hipotezleri doğrultusunda, egzersize olumlu tutum sergileyen annelerin ebeveynlik doyumunun daha yüksek olması ve stres seviyelerinin anlamlı ölçüde düşük çıkması beklenmektedir.Araştırma bulgularının, toplum sağlığını desteklemek amacıyla aile sağlığı merkezlerinde, psikolojik danışma birimlerinde ve belediyelerin kadın destek projelerinde somut veriler olarak kullanılması öngörülmektedir.Ayrıca bu çalışmanın, annelere yönelik egzersiz tabanlı psikoeğitimi programlarının oluşturulmasına ve koruyucu ruh sağlığı politikalarına akademik bir dayanak sağlaması hedeflenmektedir.

KAYNAKÇA

[1] Demir, S. (2015). Ebeveyn Yetkinlik Ölçeğinin uyarlanması: Geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5, 282–297

[2] Caz, Ç. (2024). Egzersiz motivasyonu tutum ölçeği: ölçek geliştirme, geçerlik ve güvenirlik Çalışması. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(1), 1-12

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

FUTBOL LİGLERİNİN PAZARLAMA STRATEJİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

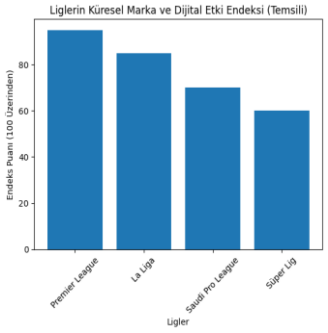
Baran ALKAN

Kocaeli Üniversitesi/Spor Bilimleri Fakültesi/Spor Yöneticiliği Bölümü

Danışman: Öğr Gör. Rıza ERDAL

AMAÇ

Bu çalışmanın amacı; küresel futbol endüstrisinin lokomotifi olan Premier League, La Liga, Süper Lig ve Saudi Pro League'nin pazarlama stratejilerini karşılaştırmalı bir perspektif ile ele almayı amaçlamaktadır.



YÖNTEM

Literatür taraması yöntemiyle yürütülen araştırmada, futbolun devasa bir ekonomiye dönüşme sürecinde liglerin başarısının; dijitalleşme, marka yönetimi ve gelir- gider dengesiyle olan doğrudan ilişkisi analiz edilmiştir.

SONUÇ

Premier League'in en dengeli ve sürdürülebilir finansal model olarak öne çıktığını, La Liga'nın ise inovasyon çalışmalarına rağmen marka değerini korumada yıldız oyuncu bağımlılığının sürdüğünü göstermektedir. Süper Lig'in güçlü yerel taraftar potansiyeline rağmen uluslararası pazarlama ve finansal yönetim alanlarında gelişim göstermesi gerektiği saptanırken, Saudi Pro League'in agresif yatırım stratejisiyle yakaladığı hızlı büyüme ivmesinin uzun vadeli sürdürülebilirliği tartışılmıştır. Çalışma, modern futbol yönetiminde stratejik pazarlamanın sportif rekabet kadar kritik bir öneme sahip olduğunu vurgulamaktadır.

KAYNAKÇA

[1] Deloitte. (2023). *Annual review of football finance*. Deloitte Sports Business Group.
[2] Premier League. (2023). *Broadcasting and commercial overview*.
[3] ResearchAndMarkets. (2024a). *Business of Saudi Pro League 2024/25 report*.
[4] Saudi Pro League. (2024). *Strategic development report / Vision 2030*.
[5] Türkiye Futbol Federasyonu. (2023). *Süper Lig faaliyet raporu*.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

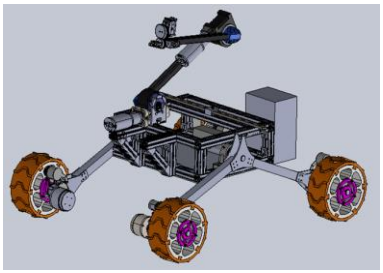
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

KEŞİF ARAÇLARINDA (ROVER) ŞASİ TASARIMINDA ÖNEM ARZ EDEN KARAKTERİSTİK ÖZELLİKLERİN İNCELENMESİ VE OPTİMİZASYONU

Gülden TAŞLIÇUKUR
Kocaeli Üniversitesi/ Mühendislik Fakültesi/Makine Mühendisliği
Danışman: Doç. Dr. Eser YARAR

AMAÇ

Bu araştırmanın temel amacı; ekstrem çevresel koşullarda ve belirsiz zemin karakteristiğine sahip ortamlarda operasyonel sürdürülebilirliği sağlayan, yüksek mukavemet/ağırlık oranına sahip modüler bir şasi mimarisi geliştirmektir. Çalışma kapsamında; uluslararası yarışma standartları (ERC, URC) ile uyumlu, ağır iş makinesi sınıfındaki robotik kolların ve hassas algılayıcı kitlerinin yapısal entegrasyonuna olanak tanıyan bir platform hedeflenmiştir. Temel odak noktası, aracın burulma rijitliğini (torsional rigidity) optimize ederek zorlu arazi koşullarında yapısal bütünlüğü ve stabiliteyi korumaktır.



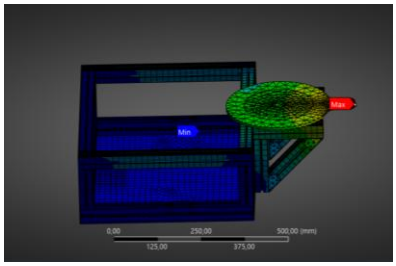
YÖNTEM

Proje süreci, teorik verilerin sayısal analizlerle doğrulandığı dört ana aşamadan oluşmaktadır:

- **Mekanik Tasarım ve Modelleme:** NASA teknik raporları ve akademik literatür ışığında; rijitlik ve hafiflik kriterlerini karşılayan, modüler bağlantı noktalarına sahip şasi geometrisi CAD ortamında tasarlanmıştır.
- **Malzeme Karakterizasyonu:** Al 6061-T6 ve 7075-T6 yüksek dayanımlı alüminyum alaşımları; özgül mukavemet ve korozyon direnci açısından kıyaslanarak optimum malzeme seçimi yapılmıştır.
- **Sayısal Analiz (FEA):** Ansys yazılımı üzerinden "Remote Force" ve gerçekçi temas (contact) tanımlamaları kullanılarak statik ve dinamik yük analizleri gerçekleştirilmiştir. Şasinin burulma direnci ve kritik gerilme noktaları bu simülasyonlarla optimize edilmiştir.
- **Stabilite ve Entegrasyon:** Ağırlık merkezi (CoG) hesaplamalarıyla devrilme direnci artırılmış; "tak-çıkar" konseptli ara bağlantı elemanları ile sistemin bakım-onarım ve görev adaptasyon hızı maksimize

SONUÇ

- **Yapısal Güvenlik:** Tasarlanan şasi, kritik yük senaryolarında yüksek emniyet katsayısı ile yapısal bütünlüğünü korumuştur.
- **Stabilite:** Düşük ağırlık merkezi ve optimize edilen geometri sayesinde devrilme direnci ve tırmanma kabiliyeti artırılmıştır.
- **Modülerlik:** Evrensel bağlantı arayüzleri ile robotik kol ve sensörlerin mekanik entegrasyon süreci hızlandırılmıştır.
- **Platform Onayı:** Uluslararası yarışma (ERC/URC) standartlarına uygun, testlere hazır profesyonel bir rover altyapısı oluşturulmuştur.



KAYNAKÇA

[1] NASA JPL, "Planetary Rover Chassis Design Standards"
[2] ERC & URC, "Technical Mobility Requirements for Mars Rovers"
[3] "FEA and Torsional Rigidity in Off-Road Robotics", Journal of Mechanical Design

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

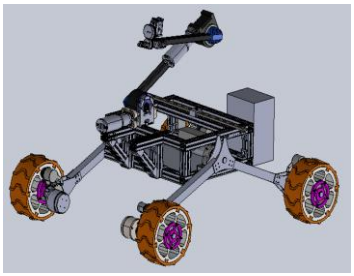
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

DESIGN OF A MODULAR 4-WHEEL SEMI ROCKER-BOGIE SUSPENSION SYSTEM FOR MULTI-PLANETARY EXPLORATION

Şeyma Nur YORULMAZ, Mert Eren AKBULUT
Kocaeli Üniversitesi/Mekatronik Mühendisliği/Makine Mühendisliği
Danışman: Dr. Serkan ZEREN

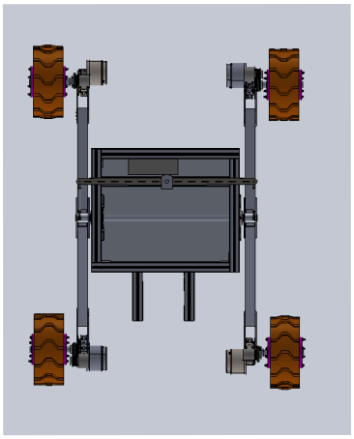
PURPOSE

The main goal of this project is to design a simple and durable suspension system for multi-planetary exploration. We aimed to create a modular 4-wheel rover that can work effectively on different planets. Our focus was on balancing structural strength with a lightweight design to ensure reliability in harsh environments.



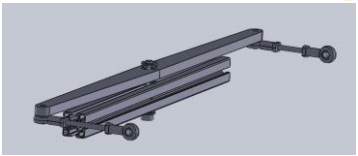
METHOD

In this study, we analyzed various simple suspension mechanisms used in planetary rovers. To improve mobility, we integrated T-shaped joints that allow a 5-degree rotation movement. Furthermore, the center of gravity was strategically placed close to the ground. This low-profile design prevents the vehicle from tipping over on uneven or steep terrains.



RESULTS

The design process and mechanical simulations have been completed. All structural and motion analyses show that the semi rocker-bogie system provides excellent stability. The vehicle successfully maintains balance while crossing obstacles. Our modular suspension is now ready for testing in realistic planetary conditions.



REFERENCES

[1] Design and Analysis of Rover Suspension Systems, Journal of Space Engineering.

[2] ERC (European Rover Challenge) Technical Rules and Documentation.

[3] NASA JPL Rocker-Bogie Mechanism Overview.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

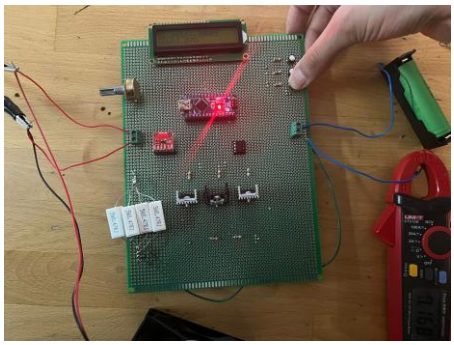
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

PROGRAMLANABİLİR YÜK DEVRESİ TASARIMI VE ANALİZİ

Emre Can REİSGİL, Furkan KASAP, Sude SARICI
Kocaeli Üniversitesi/Teknoloji Fakültesi/ Otomotiv Mühendisliği Bölümü
Danışman: Arş. Gör. Elif KILINÇ YILDIRIM

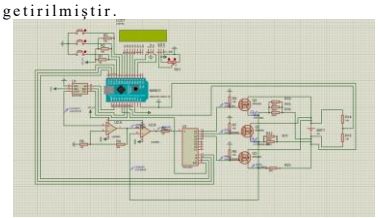
AMAÇ

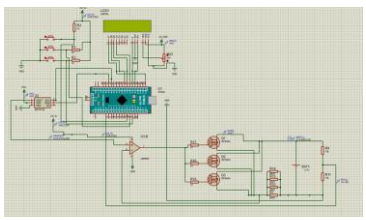
Günümüzde elektrikli araç teknolojilerinin hızla ilerlemesiyle birlikte, batarya performanslarının ve güç kaynaklarının karakteristiklerinin hassas bir şekilde analiz edilmesi kritik bir mühendislik ihtiyacı haline gelmiştir. Bu çalışma, piyasada bulunan yüksek maliyetli ticari elektronik yük cihazlarına alternatif olarak, düşük maliyetli ve yüksek performanslı bir yerli test düzeneği geliştirmeyi amaçlamaktadır. Projenin temel odağı, bataryaları sabit akım (Constant Current) modunda istenilen parametreler altında deşarj edebilecek, modüler ve kullanıcı tarafından özelleştirilebilir bir sistem oluşturmaktır. Bu doğrultuda, hem akademik laboratuvar ortamlarında hem de küçük ölçekli endüstriyel uygulamalarda kullanılabilecek kararlı bir ölçüm platformu hedeflenmiştir



YÖNTEM

Sistem tasarımı, Arduino tabanlı bir prototipten STM32 tabanlı yüksek hassasiyetli nihai yapıya uzanan iki aşamalı bir süreçte gerçekleştirilmiştir. İlk evrede Arduino Nano, MCP4725 DAC ve LM358 op-amp ile kurulan kapalı çevrim kontrol mekanizması sayesinde MOSFET üzerinden geçen akım sabitlenmiştir. İkinci evrede, işlem hızı ve örnekleme hassasiyetini artırmak amacıyla 32-bit STM32 mimarisine geçilmiştir. Yüksek akımlarda ısıl kararlılığı korumak için paralel bağlı 0.47 Ω taş dirençler ve çoklu MOSFET konfigürasyonu kullanılmış; tüm çalışma parametreleri gerçek zamanlı olarak LCD ekran üzerinden izlenebilir hale getirilmiştir.





SONUÇ

Deneysel çalışmalar ve yapılan performans analizleri sonucunda, tasarlanan programlanabilir yük devresinin 0-9 Amper aralığında belirlenen akım değerlerini ±%1 gibi oldukça düşük bir hata payı ile kararlı bir şekilde sabit tutabildiği kanıtlanmıştır. Donanım tarafında gerçekleştirilen STM32 geçişi, sistemin ani yük değişimlerine karşı gösterdiği toparlanma süresini (settling time) Arduino tabanlı başlangıç prototipine kıyasla %40 oranında iyileştirerek daha hızlı ve dinamik bir kontrol yapısı sunmuştur. Sistemin modüler yapısı ve maliyet etkinliği, batarya karakterizasyon testleri ve güç kaynağı analizleri için ticari cihazlara güçlü bir alternatif sunduğunu göstermiştir. Gelecek aşamalarda, sisteme yazılımsal olarak eklenecek sabit güç ve sabit direnç modları ile cihazın kapsamlı bir veri kayıt sistemine dönüştürülmesi planlanmaktadır.

KAYNAKÇA

[1] J. Peng, Y. Chen, Y. Fang, and S. Jia, “Design of Programmable DC Electronic Load,” 2016 International Conference on Industrial Informatics - Computing Technology, Intelligent Technology, Industrial Information Integration (ICIICII), 2016, pp. 351–355. doi: 10.1109/ICIICII.2016.0090.
[2] J. Wallace, “Tips for Successfully Paralleling Power MOSFETs Figure 2. Two MOSFETs Connected in Parallel,” 2022. [Online]. Available: www.ti.com
[3] N. Yang, X. Zhang, and G. Li, “State of charge estimation for pulse discharge of a LiFePO4 battery by a revised Ah counting,” Electrochimica Acta, vol. 151, pp. 63–71, 2015. doi: 10.1016/j.electacta.2014.11.011.
[4] Y. Wang, “Design and Development of an Open Source Programmable DC Electronic Load,” 2021.
[5] M. Brown, Power Supply Cookbook, 2nd ed., Newnes, 2001. [6] Texas Instruments, Tips for Successfully Paralleling Power MOSFETs, Application Report, 2022.
[7] A. Sedra, K. Smith, Microelectronic Circuits, Oxford University Press.
[8] R. Erickson, D. Maksimovic, Fundamentals of Power Electronics, Springer, 2001.
[9] Texas Instruments, Op Amp Applications Handbook, 2019.
[10] M. Barrett, J. Pack, Embedded Systems Design with ARM Cortex-M, Pearson

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

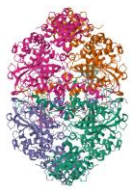
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

SCYTALIDIUM THERMOPHILUM KATALAZININ PC3 HÜCRELERİNDE DNA TAMİRİ GENLERİNİN EKSPRESYONU ÜZERİNE OLAN ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Yaren Sude DERİNOĞLU
Kocaeli Üniversitesi/Fen Edebiyat Fakültesi/Biyoloji Bölümü
Danışman: Araş. Gör. Dr. Elif KALE BAKIR

AMAÇ

- Prostat kanseri, erkeklerde en yaygın görülen kanser türlerinden biri olup, dünya genelinde kanserle ilişkili ölümlerin ikinci en önemli nedenidir.
- Reaktif oksijen türleri (ROS), hücrelerde oksidatif stres yaratarak DNA'ya zarar vermekte (çift zincir kırıkları vb.) ve hasarlı moleküllerin onarımını zorlaştırmaktadır.
- Mevcut tedavi yöntemlerinin sahip olduğu dezavantajlar, alternatif tedavi stratejilerinin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.
- *Scytalidium thermophilum* katalazı (KATFO), kofaktöre ihtiyaç duymadan fenolik bileşikleri okside edebilme yeteneğine sahip, çift aktivite gösteren antioksidan özellikte bir enzimdir.

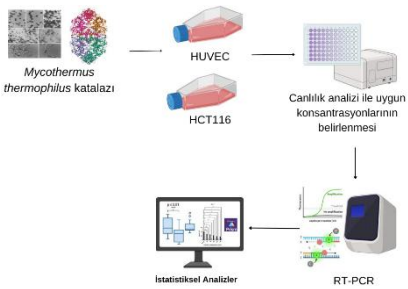


Şekil 1: *Scytalidium thermophilum* katalazının (KATFO) 3 boyutlu kristal yapısı.

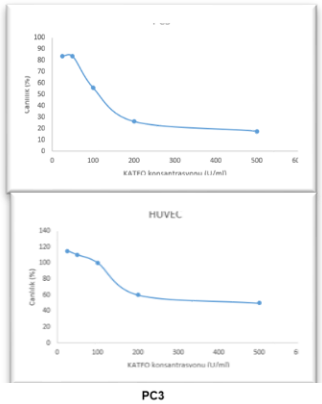
- **Bu çalışmanın amacı:** KATFO enziminin prostat kanseri gelişiminde rol oynayan DNA hasar genleri (BRCA1, BRCA2, RAD51, ATM) üzerindeki etkisini in vitro hücre kültürü modelleri kullanarak araştırmaktır.

YÖNTEM

- İnsan prostat kanseri hücre hattı olarak PC3 hücreleri ve kontrol hücre hattı olarak HUVEC hücreleri kullanıldı.
- 96 kuyulu plaklara 5×10^4 hücre/mL ekilen örneklere 25–1000 U/mL KATFO uygulanarak 24 saat sonunda WST-1 canlılık testleri gerçekleştirildi.
- T25 flasklarda 2×10^6 hücre yoğunluğunda hazırlanan örneklerden elde edilen RNA'lar cDNA'ya çevrilerek *BRCA1, BRCA2*, *RAD51* ve *ATM* genlerinin mRNA ifade düzeyleri RT-PCR ile analiz edildi.
- İstatistiksel değerlendirmeler $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde yapıldı.



SONUÇ



KAYNAKÇA

[1] Fukui, K., vd. (2011). DNA repair genes and oxidative stress. *PLoS One*, 6(4), e19053.
[2] Grozescu, T., & Popa, F. (2017). Prostate cancer: Prognosis and therapy. *Journal of Medicine and Life*, 10(1), 5–9.
[3] Kalinina, E. V., vd. (2022). Oxidative stress in prostate cancer. *Biochemistry (Moscow)*, 87(5), 413–424.
[4] Sutay Kocabas, D., vd. (2008). Catalase-phenol oxidase from Scytalidium thermophilum. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 79(3), 407–415.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

EBELERE YÖNELİK ŞİDDETSİZ İLETİŞİM DAVRANIŞLARI ÖLÇEĞİ: TÜRKÇE GEÇERLİK VE GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI

Selin GÜNAY
Kocaeli Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi/Ebelik Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Suzi ÖZDEMİR

GİRİŞ-AMAÇ

Ebeler, doğum sürecinde kadınların duygusal ve fiziksel ihtiyaçlarını anlamak, onların kararlarına saygı göstermek ve destek vermeidir. (Çalım ve diğ., 2020). Şiddetsiz iletişim, bu süreçte çatışmaların yapıcı bir şekilde yönetilmesini, sağlık ekibi ile aileler arasında daha güçlü iş birliği kurulmasını sağlar.

Bu çalışmanın amacı Türkiye'deki ebelerin şiddetsiz iletişim davranışlarının değerlendirilmesini sağlamak ve ebelerin iletişim becerilerini geliştirmek için uygulanabilecek eğitim programlarının etkinliğini değerlendirmek amacıyla "Şiddetsiz İletişim Davranışları Ölçeği"nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

YÖNTEM

Araştırma, Cheung ve arkadaşları (2022) tarafından geliştirilen "Şiddetsiz İletişim Davranışları Ölçeği"nin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapılarak ülkemize uyarlanması amacıyla gerçekleştirilecek olan metodolojik bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini doğumhane biriminde aktif olarak çalışan ebeler oluşturacaktır. Araştırma şuan veri toplama aşamasıyla devam etmektedir.

KAYNAKÇA

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

SEMİ N-İDEALLER ÜZERİNE BAZI SONUÇLAR

Fatmanur GÜL
Sakarya Üniversitesi/Fen Fakültesi/Matematik Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Abuzer GÜNDÜZ

AMAÇ

Bu çalışmada yarı n-ideal (semi n-ideal) kavramının polinom halkalarındaki cebirsel özellikleri incelenmektedir. Bir temel halkadaki ideallerin polinom halkasına genişlemeleri ele alınmış. Ayrıca bir idealin temel halkada yarı n-ideal olması ile bu idealin polinom halkasındaki karşılığının yarı n-ideal olması arasındaki denklik ispatlanmıştır. Elde edilen teorik bulgular, tam sayılar halkası ve modüler aritmetik yapıları üzerinden verilen somut örneklerle desteklenmiştir. Bu çalışmada ele alınan tüm halkalar birimli ve değişmelidir. R bir halka ve I ise R'nin öz (proper) bir ideali olsun. Bir $a \in R$ elemanı için $a^m = 0_R$ olacak şekilde bir $m \in Z^+$ varsa, bu elemana nilpotent (sıfır üslü) eleman denir. Halkanın tüm nilpotent elemanlarının kümesi bir ideal oluşturur ve bu kümeye halkanın nilradikali adı verilip $\sqrt{0_R}$ ile gösterilir.

Literatürdeki standart tanıma göre; eğer bir I öz ideali, her $a \in R$ için $a^2 \in I \; ise \; a \in I \; veya \; a \in \sqrt{0_R}$ koşulunu sağlıyorsa I idealine bir yarı $n-$ideal denir. Bu tanım, I idealinin halkanın nilpotent elemanlarıyla yakından ilişkili olduğunu gösterir.

Örnek 1. $R = Z_{12}$ halkasında $I = \{0,6\} = (6)$ idealini ele alalım. $I \subseteq \sqrt{0_R}$ şartı ($\{0,6\}$) sağlandığı için tanımdan doğrudan (6) ideali bir yarı n-idealdir. Eleman bazlı kontrol edersek; karesi I'ya düşen elemanlar 0 ve 6'dır. Ve bu elemanların her ikisi de zaten nilradikal içindedir.

Örnek 2. $R = Z_{12}$ halkasında $I = (4) = \{0,4,8\}$ idealini inceleyelim. $a = 2 \in R$ elemanını alalım. $2^2 = 4 \in I$ şartı sağlanır. Ancak $2 \notin I$ ve aynı zamanda $2 \notin \sqrt{0_R}$. Tanımdaki gerekliliklerin hiçbiri sağlanmadığı için (4) ideali bir yarı n-ideal değildir.

YÖNTEM

Teorem 1. R'nin bir I idealinin yarı $n-$ideal olması için gerek ve yeter koşul $I[x]'in \; R[x]$ polinom halkasının bir yarı $n-ideali$ olmasıdır.

İspat 1. ($\Rightarrow$) $I'nın \; R'de \; bir \; yarı \; n-$ ideal olduğunu kabul edelim. $f(x) \in R[x]$ polinomu için $f(x)^2 \in I[x]$ olsun. $R[x]/I[x] \cong (R/I)[x]$ doğal izomorfizmasını göz önüne alırsak, (R/I)[x] bölüm halkasında $f(x)^2 = 0$ olur. Bir polinomun karesinin sıfır olması, o polinomun nilpotent olduğunu gösterir. Polinom halkalarındaki bilinen nilradikal özelliğinden dolayı, $f(x)$ 'in tüm katsayıları R/I'da nilpotenttir. Dolayısıyla $f(x)$'in her bir a_i katsayısı için, bir $k_i \in Z^+$ olmak üzere $a_i^{ki} \in I$ elde edilir. Yarı n-ideal tanımının ardışık uygulanmasına dair bilinen bir özellik olan uyarınca, $a_i^k \in I$ olması doğrudan $a_i \in I$ veya $a_i \in \sqrt{0_R}$ olmasını gerektirir. Eğer her i katsayısı için $a_i \in \sqrt{0_R}$ durumu sağlanıyorsa, bu doğrudan $f(x) \in \sqrt{0_{R[x]}}$ demektir. Eğer en az bir $a_i \notin \sqrt{0_R}$ ise, bu katsayılar için mecburen $a_i \in I$ olmalıdır. Fakat $f(x)^2 \in I[x]$ olduğundan ve yarı n-ideal I'nın katsayılar üzerindeki kısıtlamasından ötürü, nilpotent olmayan kısımlar I'ya düştüğünde polinomun bütünü I[x] içinde kalacak şekilde formüle edilir. Böylece her iki durumda da $f(x) \in I[x]$ veya $f(x) \in \sqrt{0_{R[x]}}$ sonucuna ulaşılır. Bu da I[x]'in bir yarı n-ideal olduğunu gösterir. ($\Leftarrow$) Tersine, $I[x]$'in $R[x]$'te bir yarı n-ideal olduğunu kabul edelim. Bir $a \in R$ elemanı için $a^2 \in I$ olsun. Bu a elemanını R[x] içinde derecesi sıfır olan sabit bir polinom olarak düşünebiliriz. Hipotez gereği I[x] bir yarı n-ideal olduğundan ve $a^2 \in I[x]$ sağlandığından, ya $a \in I[x]$ ya da $a \in \sqrt{0_{R[x]}}$ olmalıdır. Sabit terimlerin özellikleri göz önüne alındığında, bu durum sırasıyla $a \in I$ veya $a \in \sqrt{0_R}$ olmasını gerektirir. Bu da I'nın R'de bir yarı n-ideal olduğunu kanıtlar.

SONUÇ

Örnek $R = Z$ tam sayılar halkasını ve I=(6) idealini ele alalım. Bilindiği üzere Z tamlık bölgesi olduğundan nilradikali $\sqrt{0_Z} = \{0\}$'dır. Herhangi bir $a \in Z$ için $a^2 \in (6)$ olması, a^2'nin 6'nın bir katı olmasını, dolayısıyla a'nın hem 2 hem 3 çarpanını barındırmasını zorunlu kılar. Bu da $a \in (6)$ demek olduğundan, (6) ideali Z halkasında bir yarı n-idealdir.

Örnek Yine R=Z halkasını alalım, fakat bu kez I=(4) idealini inceleyelim. Z'de a=2 elemanını seçelim $a^2 = 4 \in (4)$ ve $a \neq 0$ $(yani \; a \notin \sqrt{0_z})$ olmasına rağmen $a = 2 \notin (4)$'tür. Yarı n-ideali tanımı ihlal edildiğinden, (4) ideali Z'de bir yarı n-ideal değildir.

Teorem 1'in sunduğu denklik gereğince, $I[x] = 4Z[x]$'te bir yarı n-ideal olamaz. Bu durumu polinom halkasında doğrudan da görebiliriz: $Z[x]$ halkasında $f(x) = 2x$ polinomunun katsayıları 4'ün katı olmadığı için $f(x) \notin 4Z[x]$'tir. Bu da teoremin çift yönlü yapısını doğrular.

KAYNAKÇA

[1] K. Alhazmy, F. A. A. Almahdi, E. M. Bouba, M. Tamekkante, On quasi-n-ideals of commutative rings, Journal of Algebra and Its Applications, 23(9) (2023), 2450073.
[2] M. F. Atiyah, I. G. Macdonald, Introduction to Commutative Algebra, Addison-Wesley Publishing Co., Reading, Mass., 1969.
[3] E. Yetkin Çelikel, H. A. Khashan, Semi n-ideals of commutative rings, Czechoslovak Mathematical Journal, 72(4) (2022), 977–988.
[4] E. Yetkin Çelikel, G. Ulucak, δ-n-ideals of commutative rings, Journal of Algebra and Related Topics, 10(2) (2022), 27–42.
[5] R. Gilmer, Multiplicative Ideal Theory, Queen's Papers in Pure and Applied Mathematics, No. 90, Queen's University, Kingston, 1992.
[6] A. Gündüz, On 1-absorbing prime and 1-absorbing primary ideals of amalgamations, Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences, 76(9) (2023), 1317–1325.
[7] Ü. Tekir, S. Ko¸c, K. Alhazmy, ¨ n-ideals of commutative rings, Filomat, 31(10) (2017), 2933–2941.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

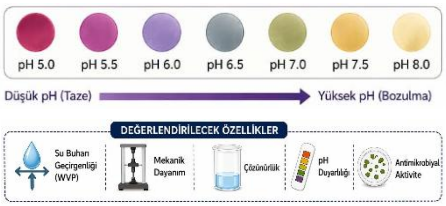
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

GIDA BOZULMASINI RENK DEĞİŞİMİYLE İZLEYEN AKILLI BİYOFİLM GELİŞTİRİLMESİ VE İNDİKATÖR ÖZELLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Simay DURMAZ, Şevval KAYA
Düzce Üniversitesi/Fen Edebiyat Fakültesi/Biyoloji Bölümü
Danışman: Prof. Dr. Meral KEKEÇOĞLU

AMAÇ

- Gıda bozulmasının erken ve görsel olarak tespit edilmesi,
- Tavuk etinin raf ömrünün uzatılması,
- Gıda güvenliğinin artırılması,
- Gıda israfının azaltılması,
- Sürdürülebilir ve çevre dostu ambalaj teknolojilerine katkı sağlanması hedeflenmektedir. [3]



YÖNTEM

Kitosan–propolis alt katman ile antimikrobiyal koruma, kitosan–antosiyanin üst katman ile pH duyarlı renk değişimi sağlanacaktır. Antosiyaninler kırmızı lahana ve patlıcan kabuklarından, propolis ise doğal ekstrakt olarak filme entegre edilecektir. Geliştirilen çift katmanlı biyofilm, gıda bozulmasını görsel olarak izleyebilen ve raf ömrünü uzatabilen akıllı ambalaj materyali olarak tasarlanacaktır. [1]

SONUÇ

Literatür verilerine göre, Antosiyanin içeren biyofilmler pH değişimlerine bağlı renk değişimiyle gıda bozulmasını görsel olarak izleyebilirken, propolis katkısı antimikrobiyal etki sağlayarak raf ömrünü uzatma potansiyeli sunmaktadır. [1] Bu doğrultuda geliştirilen çift katmanlı sistem, hem koruyucu hem algılayıcı özellik taşıyan sürdürülebilir bir akıllı ambalaj materyali olarak değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

[1] Prietto, L., Mirapalhete, T. C., Pinto, V. Z., Hoffmann, J. F., Vanier, N. L., Lim, L. T., & Dias, A. R. G. (2017). pH-sensitive films containing anthocyanins from black bean seed coat. Food Hydrocolloids, 66, 311–318. https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2016.11.033

[2] Koshy, R., Reghunadhan, A., Mary, S., Thomas, K., Ajish, K., Thomas, S., & Pothen, L. (2022). Intelligent pH-sensitive films from whole arrowroot powder and soy protein isolate incorporating red cabbage anthocyanin. New Journal of Chemistry, 46(19), 9036–9047. https://doi.org/10.1039/d1nj05970j

[3] Yousefi, H., Su, H. M., Imani, S. M., Alkhaldi, K., & Didar, T. F. (2023). Smart packaging for food quality monitoring and safety assessment. Nature Reviews Materials, 8(2), 120–139. https://doi.org/10.1038/s41578-022-00493-z

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

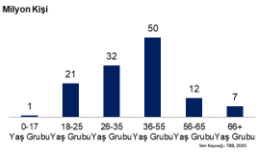
KADINLARIN DİJİTAL FİNANSAL TEKNOLOJİLERE KATILIMI VE FİNANSAL OKURYAZARLIK DÜZEYİ

Gizem ALTINTAŞ, Saadet Yaren TOPAL
Kocaeli Üniversitesi/Kandıra MYO/Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ümmühan MUTLU

AMAÇ

Kadınların finansal geleceğinin güvence altına alınması, dijital finansal hizmetlere erişimlerinin sağlanması ve dijital sistemleri güvenli biçimde kullanabilmeleri açısından finansal okuryazarlık araştırmalarına önem verilmektedir. Bu araştırma, kadınların finansal ve dijital finansal okuryazarlıkları ve dijital teknolojilerdeki gelişmeler sonucunda yaygınlaşan dijital finansal teknoloji kullanımlarının incelenmesini amaçlanmaktadır. Lusardi (2008) tarafından finansal okuryazarlık "bireylerin ekonomik bilgiyi işleme ve finansal planlama, servet birikimi ile borçlanma konularında bilinçli kararlar verme yeteneği" olarak tanımlanmaktadır.

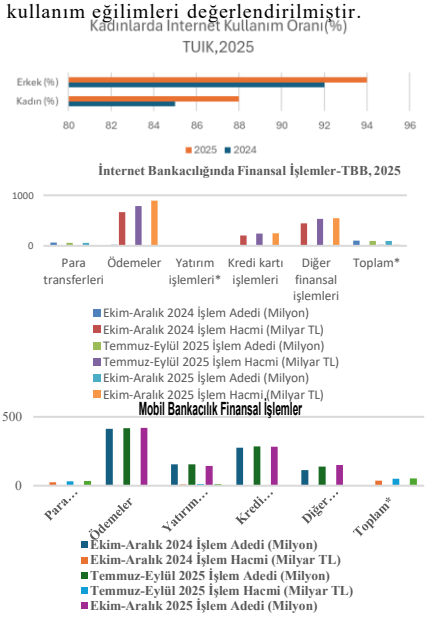
Tekilleştirilmemiş aktif bireysel dijital bankacılık müşterilerinin yaklaşık 79 milyonu erkek (yüzde 64), 44 milyonu kadın (yüzde 36) müşteriden oluşmaktadır.



Aktif bireysel dijital bankacılık müşterilerinin yaş grupları bazında dağılımında ilk sırayı yaklaşık 50 milyon kişi ile 36-55 yaş grubu almaktadır. Bunu, 32 milyon kişi ile 26-35 yaş grubu ve 21 milyon kişi ile 18-25 yaş grubu izlemektedir.

YÖNTEM

Bu çalışmada kadınların dijital finansal teknolojilere katılımı ve finansal okuryazarlık düzeyleri ikincil veri analizi yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Araştırmada TÜİK, Türkiye Bankalar Birliği (TBB) ve FODER tarafından yayımlanan güncel istatistiksel verilerden yararlanılmıştır. Elde edilen veriler grafik ve tablolar aracılığıyla analiz edilerek cinsiyete göre dijital bankacılık kullanım oranları, yaş gruplarına göre dağılım ve finansal işlem türlerine göre kullanım eğilimleri değerlendirilmiştir.



SONUÇ

TÜİK (2025) Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması sonuçları, Türkiye genelinde internet kullanımının kadınlarda %85'in üzerine çıktığını, ancak internet bankacılığı kullanımında cinsiyet bazlı farkın devam ettiğini göstermektedir. Veriler, kadınların dijital bankacılık kullanıcılarının %36'sını oluşturduğunu, mobil bankacılığı internet bankacılığına kıyasla çok daha yoğun kullandıklarını göstermektedir (TBB, 2025). Analiz sonuçları ayrıca, kadınların dijital finansal hizmetlere katılımının artmasına rağmen toplam kullanıcılar içindeki oranının erkeklere kıyasla daha düşük olduğunu ve kullanımın daha çok para transferi ile ödeme işlemlerinde yoğunlaştığını göstermektedir.Yaş gruplarına göre dağılımda 26–55 yaş arası kadınların dijital finansal işlemlerde en aktif kesimi oluşturduğu görülmektedir. Finansal işlem türleri bazında ise kadınların para transferi ve ödeme işlemlerinde yüksek katılım gösterdiği, yatırım ve kredi kartı işlemlerinde ise daha sınırlı kaldığı tespit edilmiştir. Bulgular, dijital finansal okuryazarlığın artmasına rağmen kadınların ileri finansal araçlara erişiminde farkındalık ve güven eksikliğinin sürdüğünü ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

[1] Fettahoğlu, S., & Kıldız, D. (2019). Dijital Finansal Okuryazarlık ve Bireylerin Finansal Teknoloji Kullanma Konusundaki Tutumları. Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 12(12).
[2] FODER. (2025). Türkiye Finansal Okuryazarlık ve Erişim Raporu. Finansal Okuryazarlık ve Erişim Derneği Yayınları.
[3] Türkiye İstatistik Kurumu. (2025). Hanehalkı bilişim teknolojileri (BT) kullanım araştırması, 2025. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2025-53925
[4] Türkiye Bankalar Birliği (TBB). (2025). Dijital, İnternet ve Mobil Bankacılık İstatistikleri, Aralık 2025. TBB İstatistik Bölümü.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

DAİDZEİN'İN SH-SY5Y NÖROBLASTOMA HÜCRELERİNDE HÜCRE GÖÇÜ VE EMT ÜZERİNE BASKILAYICI ETKİSİ

Sümeyra GÜLTEPE, Melek BOZYİĞİT, Rana MUTLU

Kocaeli Üniversitesi/Tıp Fakültesi

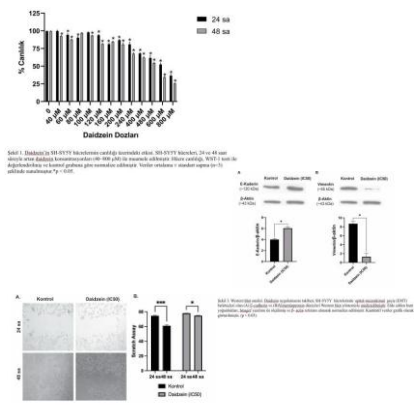
Doç. Dr. Tuğcan KORAK, Dr. Öğr. Üyesi Merve Gülsen BAL ALBAYRAK

AMAÇ

Nöroblastoma, yüksek metastatik potansiyeli ve heterojen yapısı ile karakterize edilen, çocukluk çağının en agresif tümörlerinden biridir. Hücre migrasyonu ve mezenkimal epitalyal geçişin (EMT) baskılanması tümörün önlenmesinde önemli bir stratejik hedef olarak değerlendirilmektedir. Soya kaynaklı bir izoflavon olan Daidzein, fitoöstrojenik özelliklerinin yanı sıra çeşitli malignitelerde antikanser etkiler göstermiştir. Ancak Daidzein'in nöroblastoma hücrelerinin migrasyon kapasitesi ve EMT süreci üzerindeki etkileri henüz yeterince aydınlatılamamıştır. Bu çalışma, Daidzein'in SH-SY5Y nöroblastoma hücre hattında hücre canlılığı, migrasyon ve EMT ile ilişkili protein ekspirasyonu üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamaktadır.

YÖNTEM

SH-SY5Y hücreleri, 24 ve 48 saat süreyle 40–800 µM konsantrasyon aralığında Daidzein ile muamele edilmiştir. Hücre canlılığı WST-1 testi ile değerlendirilmiş, 48. saatte yarı maksimal inhibitör konsantrasyon (IC_{50}) yaklaşık 640 µM olarak belirlenmiştir. Bu doz, ileri deneylerde standart konsantrasyon olarak kullanılmıştır. Hücre migrasyonu, yara iyileşme (scratch) testi ile anliz edilmiş; EMT belirteçlerinden E-kaderin ve Vimentin protein düzeyleri Western Blot yöntemiyle değerlendirilmiştir. Tüm deneyler üç bağımsız tekrar halinde yürütülmüş ve istatistiksel analizler GraphPad Prism yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. ($p<0.05$ anlamlı kabl edilmiştir.)



SONUÇ

Daidzein uygulaması, SH-SY5Y hücrelerinin canlılığında doz ve zamana bağlı anlamlı bir azalmaya yol açmıştır. Yara iyileşme analizi, Daidzein ile muamele edilen hücrelerde migrasyon kapasitesinin belirgin şekilde azaldığını gösermiştir. Western Blot analizleri, Ekaderin ekspresyonunun artarken, Vimentin düzeylerinin azaldığını ortaya koymuştur; bu durum, Deidzein EMT sürecini baskıladığını göstermektedir. Elde edilen buldular, Daidzeinin SH-SY5Y nöroblastoma hücrelerinde antiproliferatif ve antimigratuvar etkilere sahip olduğunu gösermektedir. EMMT sürecinin baskılanması yoluyla hücre migrasyonunun engellenmesi, Daidzin'in potansiyel antimetastatik ajan olarak değerlendirilebileceğini düşündürmektedir. Düşük toksisite profiline sahip doğal bir bileşik olan Daidzein, nöroblastoma tedavisinde tamamlayıcı bir terapötik aday olarak dikkate alınabilir. Bu etkinin mekanistik düzeyde doğrulanması ve in vivo modellerde değerlendirilmesi, bileşiğin nöroonkolojik uygulamalardaki translasyonel değerini ortaya koyacaktır.

KAYNAKÇA

[1] Lo, F. H.; Mak, N. K.; Leung, K. N. Studies on the Anti-Tumor Activities of the Soy Isoflavone Daidzein on Murine Neuroblastoma Cells. Biomed. Pharmacother. 2007, 61 (9), 591–595. https://doi.org/10.1016/j.biopha.2007.08.021.

[2] C.-G. Protective Effects of 6,7,4'-Trihydroxyisoflavone, a Major Metabolite of Daidzein, on 6-Hydroxydopamine-Induced Neuronal Cell Death in SH-SY5Y Human Neuroblastoma Cells. Arch. Pharmacal Res. 2019, 42 (12), 1081–1091. https://doi.org/10.1007/s12272-019-01191-4.

[3] C.-G. 7,8,4'-Trihydroxyisoflavone, a Metabolized Product of Daidzein, Attenuates 6-Hydroxydopamine-Induced Neurotoxicity in SH-SY5Y Cells. Biomol. Ther. 2019, 27 (4), 363–372. https://doi.org/10.4062/biomolther.2018.211.

[4] Lyles, R. H.; Poindexter, C.; Evans, A.; Brown, M.; Cooper, C. R. Nonlinear Model-Based Estimates of IC(50) for Studies Involving Continuous Therapeutic Dose-Response Data. Contemp. Clin. trials 2008, 29 (6), 878–886. https://doi.org/ 10.1016/j.cct.2008.05.009.

[5] KANLI, A.; YANAR, S. Meclofenamic Acid Inhibits the Invasion and Migration of LNCaP Prostate Carcinoma Cells by Regulating Vimentin Expression. Acta Med. Nicomedia 2022, 5 (3), 142–147. https://doi.org/10.53446/actamednicomedia.1166837.

[6] Albayrak, M. G. B.; Simsek, T.; Kasap, M.; Akpinar, G.; Canturk, N. Z.; Guler, S. A. Tissue Proteome Analysis Revealed an Association between Cancer, Immune System Response, and the Idiopathic Granulomatous Mastitis. Méd. Oncol. 2022, 39 (12), 238. https://doi.org/10.1007/s12032-022-01845-2.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

METAN ADSORPSİYONU İÇİN KIRMIZI ERİK ÇEKİRDEKLERİNDEN SORBENT GELİŞTİRİLMESİ

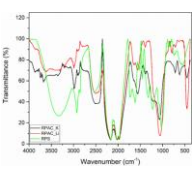
Sümeyye ARI, Gülistan TOPCU, Sena A. ERDOĞAN

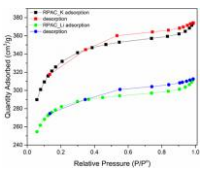
Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli MYO, Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü

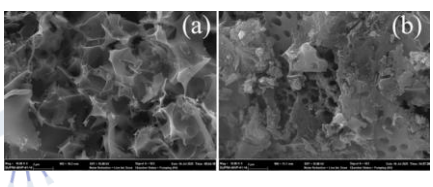
Danışman: Prof. Dr. Fatma OĞUZ ERDOĞAN

AMAÇ

Metan adsorpsiyonu hem sera etkisi nedeniyle metanın ortamda tutulması hem de enerji depolanması çalışmalarında öne çıkmaktadır. Her iki amaçla da literatürde çalışmalara rastlanmaktadır.. Bu çalışma evsel atıklardan olan kırmızı erik çekirdeklerinden farklı aktivasyon ajanları kullanarak farklı aktivasyon şartlarında hazırlanan aktif karbonlar elde edilmiş ve bu aktif karbonların yüzey özellikleri çeşitli yöntemlerle (FTIR, yüzey alanı için N2 adsorpsiyon-desorpsiyonu, DR, NLDFT ve t-plot yöntemleri ve SEM görüntüleri gibi) aydınlatılmıştır. Elde edilen aktif karbonlar üzerine oda sıcaklığında metan adsorpsiyonu çalışmaları gerçekleştirilmiş ve adsorpsiyon işlemi çeşitli izoterm modelleriyle açıklanmaya çalışılmıştır. Adsorpsiyon çalışmaları sonucunda her bir aktif karbonun metan adsorpsiyonu için adsorplama kapasiteleri belirlenmiştir.Literatür incelendiğinde metan adsorpsiyonu için kırmızı erik çekirdeklerinden hazırlanmış sorbentler bulunmamaktadır. Bu sebeple elde edilen sorbentlerin metan adsorplama kapasiteleri oldukça önemlidir ve litaratürdeki önemli bir boşluğu da dolduracaktır.

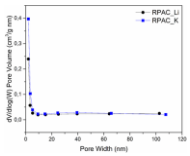


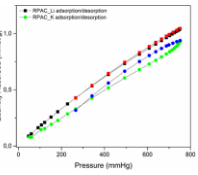




YÖNTEM

Karbon içeriği yüksek kırmızı erik çekirdekleri öncelikle saf su ile yıkanıp kurutuldu. Sonrasında öğütüldü. Belirli miktarlarda temizlenmiş 5 gram kırmızı erik çekirdekleri, 20 gram farklı aktifleştirme ajanlarıyla (LiOH ve KOH) belirli oranlarda (1/4) fiziksel olarak karıştırıldı. Karışımlar tüp fırında 700 °C sıcaklıkta inert ortamda 60 dakika süreyle tutuldu. Tüp fırından alınan her örnek katran yapının uzaklaştırılması amacıyla, önce 2 M HCl ile, sonrasında örnekte klor iyonu kalmayana dek saf su ile ile yıkandı. Süzüntüye AgNO3 eklenerek, AgCl çökmeyene dek işleme devam edildi. Elde edilen aktif karbonlar 120 °C'de kurutulup isimlendirildi. Kırmızı erik çekirdekleri elde edilen karbonlar için RPS_K ve RPS_Li kodları sırasıyla KOH ve LiOH ile aktivasyonu temsil etmektedir.





Örnekler	S_{BET}[a] [m^2g^{-1}]	S_{Lang}[b] [m^2g^{-1}]	S_{mikro}[c] [m^2g^{-1}]	V_t[d] [cm^3g^{-1}]	$V_{0.1}$[e] [cm^3g^{-1}]	$\%V_{0.1}/V_t$	$\%S_{mikro}/S_{BET}$	Ortalama gözenek genişliği[f] [nm]
RPAC_Li	978	1286	657	0.482	0.305	63.28	67.18	2.13
RPAC_K	1145	1532	611	0.578	0.286	49.48	53.36	2.03

İzoterm Parametreleri	RPAC_Li	RPAC_K
Freundlich; $q = K_F P^{1/n}$		
1/n	0.867	0.978
K_F (mmol g^{-1} $mmHg^{-1/n}$)	3.36E-3	1.40E-3
R^2	0.9998	0.9986
Langmuir; $q = \frac{Q_m b P}{1+b P}$		
Q_m (mmol g^{-1})	4.761	42.24
b (mmHg^{-1})	3.71E-4	2.93E-5
R^2	0.9999	0.9985
Temkin; $q = \frac{RT}{b_T} \ln(A P)$		
A (mmHg^{-1})	0.0157	0.0139
b (J mol^{-1})	6243	6870
R^2	0.944	0.920

Örnekler	S_{BET} [m^2g^{-1}]	$V_{0.1}$ [cm^3g^{-1}]	$\%CH_4$ adsorpsiyon kapasiteleri
RPAC_Li	1145	0.305	1.68
RPAC_K	978	0.286	1.51

Parametreler	RPAC_Li	RPAC_K
Pseudo First Order; $ln(q_e - q_t) = ln q_e - k_1 t$		
k_1 (s^{-1})	1.55E-3	1.21E-3
q_e (mmol g^{-1})	1.054	0.962
R^2	0.983	0.990
Pseudo Second Order; $\frac{t}{q_t} = \frac{1}{k_2 q_e^2} + \frac{1}{q_e} t$		
k_2 (g mmol^{-1} s^{-1})	8.09E-5	7.43E-5
q_e (mmol g^{-1})	2.750	2.680
R^2	0.558	0.493
Elovich; $q_t = \frac{1}{\beta} ln(\alpha \beta) + \frac{1}{\beta} lnt$		
β (g mmol^{-1})	2.710	3.058
α (mmol g^{-1} s^{-1})	2.01E-3	1.81E-3
R^2	0.892	0.902

SONUÇ

Bu çalışmada, kırmızı erik çekirdeklerinden KOH ve LiOH ile kimyasal aktivasyon yöntemiyle aktif karbonların başarılı bir şekilde hazırlandığı gösterilmiş ve CH4 adsorpsiyon performansları değerlendirilmiştir. Kapsamlı karakterizasyon, hem öncül maddenin hem de aktive edici ajanın dokusal özellikleri, yüzey işlevlerini ve nihayetinde gaz adsorpsiyon davranışını belirlemede belirleyici roller oynadığını ortaya koymuştur.

Kırmızı erik çekirdeği kökenli karbonlarda, LiOH aktivasyonu (RPAC_Li), KOH (RPAC_K) ile karşılaştırılabilir adsorpsiyon kapasitelerine ulaşmış ve daha yumuşak aktivasyon yollarının da verimli mikrogözenek ağları oluşturarak elverişli performans sağlayabileceğini ortaya koymuştur.

Adsorpsiyon izotermleri, CH4 tutulumunun esasen toplam yüzey alanından ziyade ultramikrogözeneklilik ve gözenek erişilebilirliği tarafından belirlendiğini doğrulamıştır. Denge verileri için en iyi uyum Freundlich ve Langmuir modelleri ile elde edilmiştir. Kinetik analizler CH4 adsorpsiyonunun mikrogözeneklerdeki hızlı fiziksel adsorpsiyonla uyumlu olarak yalancı birinci dereceden model izlediğini göstermiştir. Elovich modeli ise yüzey heterojenliği ve adsorpsiyon bölgeleri arasındaki enerji dağılımı hakkında ek bilgiler sunmuştur. Bu bulgular, düşük basınçta CH4 depolamasını geliştirmek için ultramikrogözenek tasarımının kritik önemini vurgulamaktadır.

Genel olarak, bu çalışma, erik çekirdekleri gibi yeterince değerlendirilmeyen tarımsal atıkların, yüksek performanslı aktif karbonların üretimi için sürdürülebilir ve düşük maliyetli öncüller olarak potansiyelini ortaya koymaktadır. Çalışma, aktivasyon kimyasını adsorpsiyon performansı ile sistematik olarak ilişkilendirerek sera gazı yakalama ve ayrıştırma için özelleştirilmiş gözenekli karbonların geliştirilmesine yönelik değerli tasarım ilkeleri sunmaktadır. Gelecekteki çalışmalar, karışık aktifleştiricilerin, heteroatom katkılamalarının veya kompozit oluşumunun araştırılmasıyla, performansın gerçek baca gazı ve biyogaz yükseltme koşulları altında daha da optimize edilmesine katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

1. From Jujube Seeds to Gas Storage: Carbon-Enhanced MCM-41 Composites for CO2, CH4 and H2 AdsorptionF. Oğuz Erdoğan, et al. (2025). Fuel. https://doi.org/10.1016/j.fuel.2025.137238
2. Hard Coal- and Lignite-Derived N-Doped Carbons: Structure–Performance Relationship in CO_2 Capture, CH_4 and H_2 StorageF. Oğuz Erdoğan, et al. (2025). Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects. https://doi.org/10.1080/15567036.2025.2569826

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Ümuttepe Yerleşkesi

GELENEKTEN GELECEĞE " KÜLTÜREL MİRASIN ÇAĞDAŞ TAKI TASARIMINA ENTEGRASYONU"

Süreyya DÖKMECİ, Zeliha YETİŞGEN, Sevinç AKŞİT, Neslihan TAMYÜKSEL
Kocaeli Üniversitesi/Değirmendere Ali Özbay MYO/El Sanatları Bölümü
Danışman : Prof.Dr.Mine CAN

AMAÇ

Bu çalışmanın genel amacı; geleneksel el sanatlarımız içerisinde yer alan ve özgün bir işleme tekniği olan dival işini takı tasarımı alanında yeniden yorumlayarak kültürel mirasın sürdürülebilirliğine sağlamaktır. Çalışmanın alt amaçları arasında ;

- Geleneksel Türk işleme tekniklerinin korunması ve modern tasarımlarla yaşatılması,
- Dival işi tekniğinin tarihsel, teknik ve estetik açıdan araştırılıp takıya uyarlanması
- Geleneksel tekniklerle modern tasarım ilkelerini birleştirerek özgün koleksiyon oluşturulması
- Sürdürülebilir üretim anlayışıyla teknolojiden yararlanarak seri üretim yöntemleri geliştirilmesi
- Takı tasarımları aracılığıyla kültürel farkındalığın artırılması
- El sanatları ve kuyumculuk alanlarında disiplinlerarası iş birliği sağlanması yer almaktadır.

Görsel 1 : Dival işi bileklik tasarımı

YÖNTEM

Bu çalışma, Tübitak 2209-A projesi kapsamında olup bir grup çalışması olarak başvurusu gerçekleştirilmiştir.Geleneksel Türk işleme sanatlarına ilişkin bilimsel yayınlar ve müze koleksiyonları incelenmiştir. Dival işinin teknik ve estetik özellikleri araştırılmış, günümüz takı tasarımına uygun olacak biçimde geleneksel motifler kullanılarak çağdaş bir yorumlama ile tasarımlar yapay zeka desteğiyle oluşturulmuştur. Dival işinde kullanılan malzeme (ipek, tel, sim, kumaş vb.) ve teknikler deneysel olarak uygulanacak, bu tekniklerin takı formuna uygunluğu test edilecektir.Farklı dikiş ve tel teknikleri ile küçük prototip yüzey denemeleri yapılacaktır. Uygun ölçek, malzeme ve işleme yoğunluğu açısından takı formuna en uygun teknik kombinasyon belirlenecektir. Geleneksel desen ve motiflerin çağdaş formlarla yeniden yorumlandığı taslak çizimler ve dijital modellemeler oluşturulacaktır. Seçilen tasarımlar üzerinden el işleme tekniğiyle prototip üretimi gerçekleştirilecektir.Ürünlerin estetik, işlevsel ve teknik açıdan değerlendirilmesi yapılacaktır.

Görsel 2 : Dival işi broş tasarımı

SONUÇ

Bu proje, kültürel mirasın sürdürülebilirliğine katkı sunmayı; tarihsel işleme tekniklerini çağdaş tasarım yaklaşımlarıyla yeniden yorumlayarak yeni tasarım metodolojileri geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu doğrultuda, geleneksel bir işleme sanatı olan "Dival işi" metal yüzeylere ve takı tasarımına aktarılmıştır. Yapılan bu çalışma sonucunda, geleneksel motiflerin modern üretim teknikleriyle harmanlandığı, hem teknik hem de estetik açıdan yenilikçi ve özgün bir sentez oluşturulmuştur.

Görsel 3 : Dival işi küpe tasarımı

KAYNAKÇA

[1] Can, M. (2024). Osmanlı döneminde metal ipliklerin işleme sanatında kullanımı – Dival İşi eserlerden örneklerle. Folklor/Edebiyat, 30(119), 781-800
Harrison, R. (2013). Heritage: Critical approaches. London: Routledge.
[2] Kılıç, S. (2015). Eski Türklerde kuyumculuk geleneği ve metal süsleme teknikleri. Uluslararası Hakemli Akademik Sosyal Bilimler Dergisi.
[3] UNESCO. (2017). Global report on culture for sustainable urban development. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Görsel Kaynaklar :
1- https://g.co/gemini/share/f9aa9a91d806
2- https://g.co/gemini/share/1928da8b4229
3- https://g.co/gemini/share/1184c0873a6c

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

BÜYÜK ERKEKLER BASKETBOL LİGİ SPORCULARININ YÖNETİCİLERİNİ DEĞERLENDİRMELERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME: KOCAELİ ÖRNEĞİ

Şahin EVCİL, Serhat GÜVEN

Kocaeli Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü/ Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı
Danışman: Öğr. Gör. Rıza ERDAL

AMAÇ

- Kocaeli Büyük Erkekler Basketbol Ligi sporcularının, yöneticilerine yönelik liderlik algılarını SLÖ-SADA ölçeği ile analiz etmek.
- Sporcuların beklenti ve memnuniyet düzeylerini belirleyerek, yönetim süreçlerinin etkinliğini artırmaya yönelik öneriler sunmak.
- Yöneticilerin liderlik ve yönetim becerilerini geliştirerek, sporcuların daha verimli ve motive edici bir ortamda performans göstermelerine katkıda bulunmak.

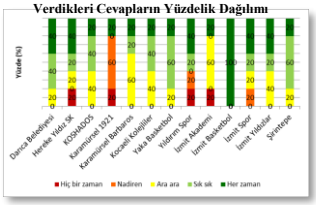
YÖNTEM

- Çalışma, 2024–2025 sezonu Kocaeli Büyük Erkekler Basketbol Ligi'ndeki 13 kulüpten, her takımı temsilen 5'er kişi olmak üzere toplam 65 sporcu ile yürütülmüştür.
- Veri toplama aracı olarak demografik bilgi formu ve 5 alt boyuttan oluşan 34 maddelik SLÖ-SADA ölçeği [10] kullanılmıştır.
- Veriler Google Forms üzerinden dijital ortamda toplanmış; hatalı formlar elenerek toplam 65 geçerli veri üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir.

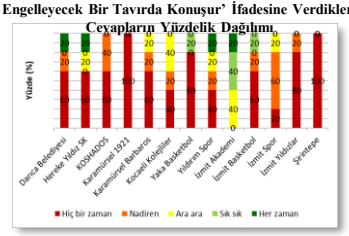
SONUÇ

Araştırma sonuçları, yöneticilerin liderlik yaklaşımlarının sporcular tarafından farklı algılandığını ve takım bazlı anlamlı farklılıklar bulunduğunu ortaya koymuştur. İzmit Basketbol ve Hereke Yıldız SK yöneticileri takdir etme ve açık iletişim açısından olumlu algılanırken; İzmit Akademi, Karamürsel 1921 ve İzmit Yıldızlar liderlik algısı puanı en düşük takımlar olmuştur. Sporcular, sadece iyi idari becerilere sahip değil; aynı zamanda onları anlayan, değer veren ve birlikte karar alan yöneticilerle çalışmak istiyor. Takdir edilen ve fikirleri dinlenen sporcular, kulüplerine daha çok bağlanıyor ve daha motive çalışıyor

Grafik 1: Takım Bazında Katılımcıların 'Karar Alırken, Sporcuların (Oyuncuların) Katılımına İzin Verir' İfadesine Verdikleri Cevapların Yüzdelik Dağılımı



Grafik 2: Takım Bazında Katılımcıların 'Soru Sormayı Engelleyecek Bir Tavırda Konuşur' İfadesine Verdikleri Cevapların Yüzdelik Dağılımı



KAYNAKÇA

[1] Anadolu Üniversitesi. (n.d.). Spor yöneticiliği bölümü genel bilgi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi. (ET: 02.03.2025)
[2] Ankara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi. (n.d.). Misyon ve vizyon. Ankara Üniversitesi (ET: 02.03.2025)
[3] Atatürk Üniversitesi. (t.y.). https://m.ataaof.edu.tr/pdf.aspx?du=sNVnNrMvKWNnILEsUDUQTw%3D%3D adresinden alınmıştır. (ET: 05.03.2025)
[4] Demir C. Yılmaz.& M. K. Çevirgen. (2010). Liderlik Yaklaşımları ve Liderlik Tarzlarına İlişkin Bir Araştırma. Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi , A 2(1), 129–152.
[5] Dersimiz.com. (n.d.). Spor nedir? Ne demek? Dersimiz.com. adresinden alınmıştır (ET: 16.03.2025)
[6] Devlet Planlama Teşkilatı. (2007). Kamuda iyi yönetişim uygulamaları.
[7] Gençlik ve Spor Bakanlığı. (2023). Sporcu lisans, vize ve transfer yönetmeliği.
[8] Gündoğdu F. & Sunay H. (2006). Spor yöneticisinde olması gereken nitelikler üzerine bir araştırma. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi , 11(2), 53–68.
[9] Gündoğdu F.& Sunay H. (2018). Türk Spor Teşkilatındaki Spor Yöneticilerinin Liderlik Stilleri. SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi , 16(2), 178–195.
[10] Güngörmüş H. A. Gürbüz B. ve Yenel F. (2008). Spor İçin Liderlik Ölçeği'nin Sporcuların Antrenörün Davranışlarını. Atatürk Journal of Physical Education and Sport , 10(2), 16-21.
[11] Kocaeli Koz. (2023). Değirmenderespor, Büyük Erkekler Basketbol Ligi şampiyonu oldu. kocaeli: Kocaeli Koz
[12] Kocaeli TV. (2024). Büyük Erkekler Basketbol'da şampiyon Barbarosspor. Kocaeli: Kocaeli TV.
[13] Marmara Üniversitesi. (n.d.). Spor yöneticiliği bölümü. İstanbul: Marmara Üniversitesi.
[14] Özer, M. A. (2006). Yönetişim ve yeni kamu işletmeciliği anlayışı. Sayıştay Dergisi , 63, 51–73.
[15] Özgür Kocaeli. (2024). Mehmet Yalaz Büyük Erkekler Basketbol Ligi 4 maçla start aldı. Kocaeli: Özgür Kocaeli Gazetesi
[16] Sporubenimletani. (n.d.). Basketbol nedir? Sporubenimletani. (ET: 11.03.2025)
[17] Sunay H. (2002). Türkiye'de sporun yaygınlaştırılması kapsamında çağdaş spor yöneticilerinin rolü ve önemi. Milli Eğitim Dergisi , (150), 89–96.
[18] Sunay, H. (t.y.). Spor yöneticisinin tanımı ve nitelikleri ile eğitimi. Ankara Üniversitesi Açık Ders: https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=141079 adresinden alınmıştır (ET: 15.04.2025)
[19] Tunç, A. (2003). Yönetişim kavramı ve kamu yönetimi. Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi , 12(2), 5–20.
[20] Türk Dil Kurumu. (n.d.). Yönetişim. Türk Dil Kurumu Resmî Web Sitesi: https://www.tdk.gov.tr adresinden alınmıştır (ET: 05.04.2025)
[21] Türkiye Basketbol Federasyonu. (2024). Kocaeli Büyük Erkekler Basketbol Ligi 2024-2025 sezonu hakkında bilgi. [Web sitesi adı]. https://www.tbf.org.tr/kocaeli.
[22] Türkiye Basketbol Federasyonu. (2024). Lisans ve tescil talimatı. (ET: 05.04.2025)
[23] Unutmaz V. & Gençer R.T. (2012). Spor İçin Liderlik Ölçeği - Sporcunun Antrenör Davranışını Algılaması Versiyonunun Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi. CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi , 7(1), 27–34.
[24] Yavuz C. & Yücel A. S. (2019). Spor Yöneticiliği Bölümü Öğrencilerinin Spora Yönelik Tutumlarinin Bazi Değişkenlere Göre İncelenmesi. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi , 18(72), 2050-2058.
[25] Yetim, A. A. (2015). Spor Yönetiminde Liderlik. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi , 20(2), 85–94.
[26] Yiğit O. & Taştan H. Ş. (2023). Rekreasyonel Spor Okulu Antrenörlerinin Liderlik Davranışlarının Gençlerin Spora Bağlılık Durumuna Etkisi. ROL Spor Bilimleri Dergisi , Özel Sayı(1), 661–674.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Ogrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

BİYO-JET YAKIT ÜRETİM PROSESİ İÇİN KATALİZÖR TASARLANMASI ve SENTEZLENMESİ

İbrahim Arda SAYIN, Seval ALTINPA, Zeynep DÖNMEZ
Kocaeli Üniversitesi/Mühendislik Fakültesi/Kimya Mühendisliği Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Emine Emel ÇAKIRCA

AMAÇ

Günümüzde havacılık sektörünün karbon nötr hedeflerine ulaşmasında en kritik stratejik çözüm olarak görülen Sürdürülebilir Havacılık Yakıtları (SAF), fosil kaynaklı jet yakıtlarına kıyasla karbon emisyonlarını %80'e varan oranlarda azaltma potansiyeliyle öne çıkmaktadır. Mevcut üretim rotaları arasında teknolojik olgunluğu ve düşük maliyet avantajıyla dikkat çeken HEFA-SPK yöntemi, bitkisel ve hayvansal atık yağların katalitik işlemlerle yüksek nitelikli yakıta dönüştürülmesini esas alırken, bu sürecin verimliliği doğrudan deoksijenasyon ve izomerizasyon adımlarını yöneten katalizörün tasarımına bağlıdır. Bu çalışma kapsamında, literatürdeki mevcut boşlukları doldurmak ve reaksiyon seçiciliğini maksimize etmek amacıyla, belirli molar oranlarda Ni, Co ve Mo metallerini içeren Al2O3 destekli özgün trimetalik katalizörler birlikte emdirme yöntemiyle sentezlenmiştir. Sentezlenen NiCoMo/Al2O3 katalizör sistemlerinin yapısal, fiziksel ve kimyasal özelliklerini aydınlatmak için kristal faz dağılımını belirleyen XRD, fonksiyonel grupların tayinini sağlayan FTIR ve termal kararlılık sınırlarını ortaya koyan TGA analizleri titizlikle uygulanmıştır. Geliştirilen bu yenilikçi modelin, atık yağların ve biyokütle kaynaklı hammaddelerin verimli bir şekilde havacılık yakıtına dönüştürülmesine katkı sunarak, havacılık sektörünün yeşil enerji dönüşümüne hem akademik hem de ekonomik açıdan katma değer sağlaması hedeflenmektedir.

YÖNTEM

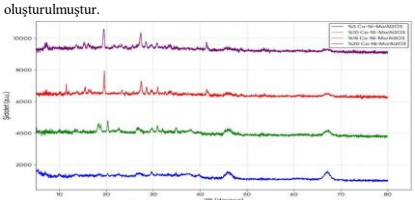
Kullanılan Kimyasal, Ekipman ve Cihazlar:

•Katalizör sentezinde Al_2O_3, $Ni(NO_3)_2{\cdot}6H_2O$, $Co(NO_3)_2{\cdot}6H_2O$, $(NH_4)_6Mo_7O_{24}{\cdot}4H_2O$, etanol ve distile su kimyasalları kullanılmış olup; deneysel aşamalar hassas terazi, ultrasonik su banyosu, sıcaklık kontrollü mekanik karıştırıcı, peristaltik pompa, kül fırını, etüv ve porselen kroze gibi temel laboratuvar malzemeleri yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

Biyo-jet yakıtı katalizörü; Ni ($Ni(NO_3)_2{\cdot}6H_2O$), Co ($Co(NO_3)_2{\cdot}6H_2O$) ve molibde ($(NH_4)_6Mo_7O_{24}{\cdot}4H_2O$) tuzlarının etanollü su çözeltisi eşliğinde Al_2O_3 desteğine birlikte emdirme yöntemiyle kalsine edilmesiyle sentezlenmektedir.

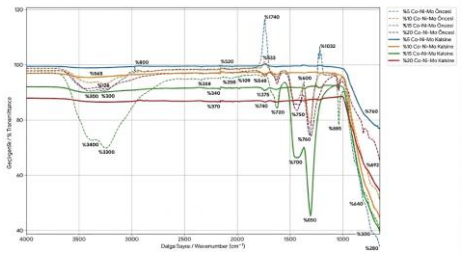
SONUÇ

Karakterizasyon süreçleri başarıyla tamamlanmış NiCoMo/Al_2O_3 katalizörleri; XRD, FTIR ve TGA verileriyle doğrulanan yüksek termal kararlılığı ve aktif yapısı sayesinde, atık yağlardan sürdürülebilir havacılık yakıtı (SAF) üretiminde karbon nötr hedeflerine doğrudan hizmet eden, verimli ve özgün bir model oluşturulmuştur.



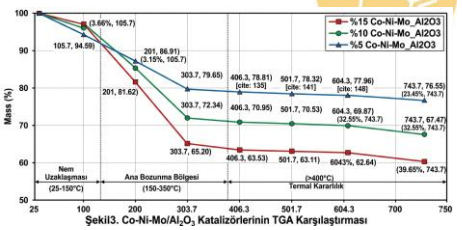
Şekil1. Co_Ni_Mo/Al2O3 Katalizörlerinin XRD Desenlerinin Karşılaştırılması

Numunelerde destek malzemesi yapısını koruduğunu gösterirken, artan metal yüküyle de aktif fazların yüzeyde kristalleşerek görünür hale geldiğini kanıtlamıştır. HEFA süreci için kritik olan bu kristal yapı gelişimi, sentezlenen NiCoMo/Al_2O_3 modelinin katalitik reaksiyon bölgelerini başarıyla oluşturduğunu doğrulamıştır.



Şekil2. Kalsinasyon Öncesi ve Sonrası tüm FTIR Spektrumları Karşılaştırması

Kalsinasyon işlemi; başlangıç tuz kaynaklı kirlilikleri (nitratları), nemi ve karbonatları yapıdan tamamen temizlemiş ve Al_2O_3 matrisi üzerinde katalitik aktiviteden sorumlu olan metal oksit bağlarını oluşturmuştur.



Şekil3. Co-Ni-Mo/Al_2O_3 Katalizörlerinin TGA Karşılaştırması

Analiz edilen Co-Ni-Mo/Al_2O_3 katalizörlerinde, yapıdaki aktif metal yükleme oranı arttıkça kalsinasyon sırasındaki toplam kütle kaybı miktarı da doğrusal şekilde artmıştır.

KAYNAKÇA

[1] Goh, B. H. H., Chong, C. T., Milano, J., Tiong, S. K., Cui, Y., Ng, J. H. 2024. Response Optimization of TiO_2-Supported Bimetallic NiCo Catalyst for the Cracking and Deoxygenation of Waste Cooking Oil Into Jet-Fuel Range Hydrocarbon Fuels Under Non-Hydrogen Environment. Energy, 309, 133057. DOI:10.1016/j.energy.2024.133057

[2] Wei, H., Liu, W., Chen, X., Yang, Q., Li, J., Chen, H. 2019. Renewable Bio-Jet Fuel Production for Aviation: A Review. Fuel, 254, 115599. DOI: 10.1016/j.fuel.2019.06.007

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026

Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

DOKUNSAL GİYSİ AKSESUARI: GÖRME ENGELLİLER İÇİN DOKUNSAL GEOMETRİK AKSESUARLARLA GİYSİ YÖNLENDİRME VE BAĞIMSIZ GİYİNME MODELİ GELİŞTİRİLMESİ

Şerife TÜZEL
Kocaeli Üniversitesi/Değirmendere Ali Özbay MYO/El Sanatları Bölümü
Danışman: Doç. Dr. Sevtap ÖRGEL

AMAÇ

Bu projenin amacı, görme engelli bireylerin giyinme sürecinde başkalarına duydukları ihtiyacı azaltarak bağımsız hareket edebilme becerilerini artırmak için, tamamen dokunsal algıya dayalı, pasif ve giyilebilir geometrik aksesuarlar geliştirmektir. Farklı geometrik formlar ve yüzey dokuları kullanılarak tasarlanacak bu sistem sayesinde kullanıcıların giysilerin ön–arka, sağ– sol ve doğru eşleşme bilgilerini yalnızca dokunarak ayırt edebilmeleri hedeflenmekte; böylece hem günlük yaşamda pratiklik sağlanması hem de bireysel özgüven ve yaşam kalitesinin artırılması amaçlanmaktadır.

1. Manyetiksiz ve Elektroniksiz Yapı: Bakım gerektirmez, bozulmaz, suya dayanıklıdır ve yıkama süreçlerinde zarar görmez.
2. Geometrik Form–Doku Tabanlı DokunsalİletişimFarklı doku tipleri (pürüzlü, noktacıklı, oluklu) ile geometrik formlar eşleştirilerek yüksek ayırt edilebilirlik elde edilir. [4]
3. Kapsayıcı Tasarım: Tasarımlar engelli bireyler için ayrıştırıcı değil; herkes tarafından kullanılabilir, estetik, sade ve evrensel tasarım ilkelerine uygundur (Pullin, 2009; Story et al., 1998).
4. Sürdürülebilir Üretim: Biyopolimer filamentler, geri dönüştürülmüş tekstil parçaları ve silikon malzemeler gibi çevre dostu bileşenlerin tercih edilmesi projeyi ekonomik ve ekolojik olarak sürdürülebilir kılar. [4]
5. Sosyal Fayda: Görme engelli bireylerin bağımsız giyinme oranını artırarak doğrudan yaşam kalitesi iyileştirmesi yaratır. [1]

YÖNTEM

Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A projesi kapsamında olup başvurusu gerçekleştirilmiştir

Aşama 1: İhtiyaç Analizi: Literatür taraması ve STK'lar ile görme engelli bireylerin ihtiyaçlarının belirlenmesi.

Aşama 2: Tasarım ve Modelleme: Kare, oval ve üçgen formların CAD ortamında dijital olarak modellenmesi.

Aşama 3: Prototip Üretimi: 3D baskı, silikon kalıplama ve tekstil yüzeylerine entegrasyon süreçleri.

Aşama 4: Test ve Doğrulama: Dokunsal tanıma, yıkama dayanımı ve kullanıcı memnuniyeti ölçümleri.

SONUÇ

Bu çalışma, görme engelli bireylerin giyinme sürecindeki bağımsızlıklarını artırmak amacıyla, herhangi bir elektronik bileşen veya enerji kaynağı gerektirmeyen pasif ve dokunsal bir yönlendirme sistemi sunmaktadır. Mevcut teknolojik çözümlerin aksine; oval charm, kare broş ve üçgen işaret gibi geometrik formlar ile pürüzlü, noktacıklı veya oluklu yüzey dokularını birleştiren bu mekanik sistem, kullanıcıların giysilerin ön-arka ve sağ-sol gibi yön bilgilerini sadece dokunma duyusuyla ayırt etmesine imkan tanımaktadır. 3D baskı ve silikon kalıplama teknikleriyle üretilen bu aksesuarlar, suya dayanıklı ve yıkanabilir yapıları sayesinde uzun ömürlü bir kullanım vaat ederken, biyopolimer malzemeler ve geri dönüştürülmüş bileşenlerle sürdürülebilir üretim ilkelerini de gözetmektedir.

Elde edilen "Dokunsal Tasarım Rehberi" ve kullanıcı deneyimi verileri, engelli bireylerin yaşam kalitesini doğrudan artırırken toplumsal farkındalığa katkı sunmaktadır. Bu sonuçlar, projenin erişilebilir moda alanında ticarileşme potansiyeli yüksek ve akademik açıdan zenginleştirici bir model oluşturduğunu kanıtlamıştır.

KAYNAKÇA

[1] Alférez, M., et al. (2020). Low-cost tactile markers to support dressing for blind people. Assistive Technology.
[2] Bhattacharjee, T., et al. (2018). Tactile garment design for blind and low- vision users. ACM SIGACCESS.
[3] Clarkson, J., et al. (2003). Inclusive Design. Springer.
[4] Gaudion, K., & Hall, A. (2016). Tactile textiles and wearable markers for inclusive fashion. Journal of Textile Design Research.
[5] Heller, M. A. (1989). Texture perception in sighted and blind observers. Perception & Psychophysics.
[6] Heller, M. A., & Schiff, W. (2013). The Psychology of Touch. Routledge.
[7] Jafri, R., et al. (2014). A tactile-based tagging approach for clothing orientation for blind users. Journal of Assistive Technologies.
[8] Kato, Y., et al. (2018). Development of wearable tactile symbols for orientation support for blind people. IEEE Haptics Symposium.
[9] Klatzky, R. L., & Lederman, S. J. (2009). Haptic perception: A tutorial. Attention, Perception, & Psychophysics, 71(7).

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

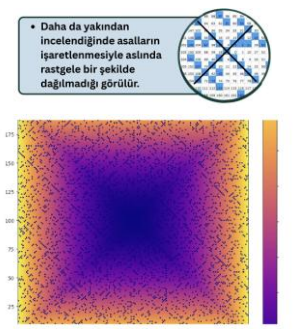
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

ASALLARIN AYAK İZLERİ: ULAM SPİRALİ VE SONSUZLUĞUN GÖRSEL KANITI

Ahmet GÜLER
Kocaeli Üniversitesi/Fen Edebiyat Fakültesi/Matematik Bölümü
Danışman: Doç. Dr. Evrim GÜVEN

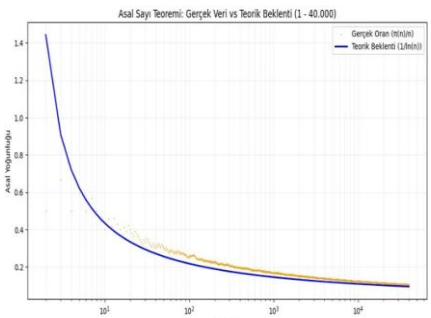
AMAÇ

Asal sayıların tam sayılar dizisindeki dağılımı ilk bakışta rastgele ve kaotik bir yapı sergilemektedir. Bu çalışmanın temel amacı, Stanislaw Ulam tarafından 1963 yılında keşfedilen karesel spiral metodunu kullanarak bu sayısal kaosu görsel bir düzene dönüştürmektir. Çalışma, asal sayıların aslında rastgele savrulmadığını, belirli geometrik hatlar ve kuadratik polinom koridorları üzerinde kümelendiğini kanıtlamayı hedeflemektedir.



YÖNTEM

•**Karesel Yapılandırma:** Pozitif tam sayılar, merkezden başlayarak saat yönünün tersine doğru karesel bir sarmal (Ulam Spirali) üzerine yerleştirilmiştir.
•**Görsel İşaretleme:** Bu sarmal üzerindeki tüm asal sayılar işaretlenerek, sayı doğrusundaki doğrusal dizilim yerine iki boyutlu düzlemdeki konumları belirlenmiştir.
•**Karşılaştırmalı Analiz:** Veriler, Asal Sayı Teoremi'nin (1/ln(n)) teorik beklentisi ile gerçek verilerin uyumunu test etmek amacıyla grafiksel olarak analiz edilmiştir.
•**Örüntü Analizi:** Sayı yoğunluğunun seyrekleştiği dış katmanlarda, asalların belirli diyagonaller üzerinde toplanma eğilimi kuadratik polinomlar çerçevesinde incelenmiştir.



SONUÇ

Diyagonal Kümelenme: Asal sayıların rastgele dağılmadığı; aksine belirli geometrik koridorlar ve diyagonal hatlar üzerinde yoğunlaştığı görsel olarak kanıtlanmıştır.
Teorik Uyumluluk: Yapılan grafiksel analizler, sayılar büyüdükçe asalların seyrekleştiğini gösteren Asal Sayı Teoremi ile gerçek verilerin tam bir uyum içerisinde olduğunu doğrulamıştır.
Asal Koridorlarının Sürekliliği: Sayı evreni genişledikçe yoğunluk azalsa dahi, Ulam Spirali üzerindeki 'asal koridorlarının' sürekliliğini koruduğu ve görsel analizin soyut verideki gizli yapıları saptamada kritik bir araç olduğu saptanmıştır.

KAYNAKÇA

[1] A. Orłowski and L.J. Chmielewski. Ulam Spiral and Prime-Rich Polynomials. In L. Chmielewski et al., editors, Computer Vision and Graphics. Proc. ICCVG 2018, volume 10114 of Lecture Notes in Computer Science, pages 522-533, Warsaw, Poland, 17-19 Sep 2018. Springer. doi:10.1007/978- 3-030-00692-1_4
[2] Gardner, M. (1964). "Mathematical Games: The Remarkable Lore of the Prime Numbers". Scientific American, 210, 120-128.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

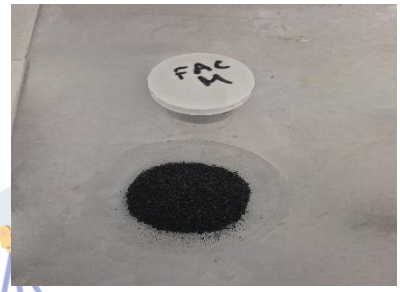
TAZE ASMA YAPRAĞI SAPLARINDAN FİZİKSEL VE KİMYASAL AKTİVASYON AKTİF KARBON ÜRETİMİ

Vildan KARADUMAN, Miray ATAŞCAN, İrem ÖZTAŞ
Kocaeli Üniversitesi/Mühendislik Fakültesi/Kimya Mühendisliği Bölümü
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Orhan Özcan

AMAÇ

Biyoatık Değerlendirme: Tarımsal atık olan taze asma yaprağı saplarından yüksek katma değerli aktif karbon üretimi.

Sürdürülebilirlik: Tekstil atıksularının arıtımı için çevre dostu ve düşük maliyetli bir adsorban geliştirilmesi.



YÖNTEM

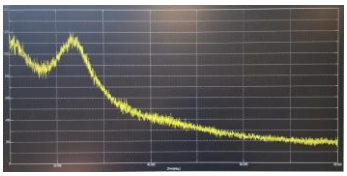
Hammadde Hazırlığı: Taze asma yaprağı sapları temizlenmiş, kurutulmuş ve homojen boyut için öğütülmüştür.

Fiziksel Aktivasyon: Örnekler, 800°C sıcaklıkta kontrollü CO_2 atmosferinde ısıl işleme tabi tutulmuş; ardından asetik asit ile modifiye edilmiştir.

Kimyasal Aktivasyon (H_3PO_4): Hammadde fosforik asit ile emdirilmiş ve 600°C sıcaklıkta karbonize edilmiştir. Gözenek yapısı asetik asit modifikasyonu ile geliştirilmiştir.

Alkali Aktivasyon (KOH): Yapıdaki yüksek $CaCO_3$ içeriğinin reaksiyonu domine etmesi nedeniyle bu yöntemde aktif karbon yapısına ulaşılamamıştır.

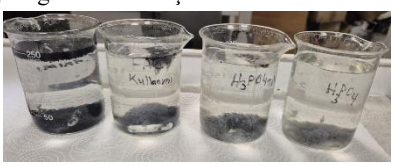
Karakterizasyon: Yapısal analizler ve faz oluşumları XRD analizi ile doğrulanmıştır.



SONUÇ

Taze asma yaprağı saplarından aktif karbon sentezinin gerçekleştirildiği bu çalışmada,H_3PO_4 (600°C) ve CO_2 (800°C) aktivasyon yöntemleri ile karakteristik amorf karbon yapısı başarıyla elde edilmiştir.

Deren Kimya sisteminde yürütülen testlerde, sentezlenen malzemenin yardımcı madde olarak KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) değerini belirgin şekilde azalttığını ve tekstil atıksuyu arıtımında etkinlik sağladığını kanıtlamıştır.



"Bu çalışma, TÜBİTAK (2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı) tarafından desteklenmiştir. Proje sürecindeki desteklerinden dolayı TÜBİTAK'a ve adsorpsiyon testlerindeki katkılarından dolayı Deren Kimya'ya teşekkür ederiz."

KAYNAKÇA

[1] Okman, İ. (2013). Üzüm çekirdeğinden kimyasal aktivasyon yöntemi ile aktif karbon üretimi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Karabük Üniversitesi.

[2] Özdemir, I. (2013). Şarap endüstrisi artığı üzüm saplarından aktif karbon eldesi ve karakterizasyonu. Yüksek Lisans Tezi, Biyoloji Anabilim Dalı, Fırat Üniversitesi

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

FARKLI YAPAY RESİF ALANLARINDAN TOPLANAN APOSTICHOPUS JAPONICUS (DENİZ HIYARI) BİREYLERİNDE MİKROPLASTİK VARLIĞININ ARAŞTIRILMASI

Yaren Berşan GEZER
Kocaeli Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü/Biyoloji Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Halim Aytekin ERGÜL

AMAÇ

Deniz ekosistemleri için küresel bir sorun haline gelen mikroplastikler, besin zinciri yoluyla deniz canlılarında birikim göstermektedir (4). Pasifik kökenli Japon Deniz Hıyarı (Apostichopus japonicus), İzmit Körfezi ekosistemine yerleşmiş egzotik türlerden biridir (1). Beslenme sırasında sediment filtrelemeleri nedeniyle mikroplastiklere doğrudan maruz kalmaktadır (2). Bu çalışmanın amacı, İzmit Körfezi'ndeki egzotik türlerin potansiyel ekolojik risklerini anlamak ve mikroplastik kirliliğiyle mücadeleye yönelik veri tabanı oluşturmaktır.

YÖNTEM

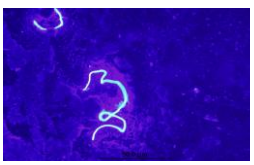
Örneklemeler İzmit Körfezi'nde belirlenen iki farklı yapay resif alanında iki aylık periyotlarla aletli dalışla gerçekleştirilmiştir. *Apostichopus japonicus* bireyleri toplanarak laboratuvarda disekte edilmiş ve dokular H_2O_2 ve HCl ile muamele edilmiştir (3). Elde edilen çözeltiler filtrelenip Nil Kırmızısı ile boyanmış ve floresan mikroskop altında mikroplastik varlığı analiz edilmiştir. Kontaminasyonu önlemek amacıyla gerekli önlemler alınmıştır.

BULGULAR

Apostichopus japonicus bireylerinin sindirim sisteminde mikroplastik tespit edilmiş ve birikimin büyük ölçüde bu bölgede olduğu belirlenmiştir. İki farklı yapay resif alanından elde edilen bireylerde mikroplastik özellikleri karşılaştırılmış, lif yapısındaki partiküllerin yaklaşık %39 ile baskın olduğu görülmüştür. Ekim ayı analizlerine göre birey başına ortalama mikroplastik sayısı EYRA'da 65,2 UYRA'da 58,8 olarak belirlenmiştir.

SONUÇ

İzmit Körfezi'ne dahil olan bu türün mikroplastik kirliliğinden doğrudan etkilendiği belirlenmiştir. Sedimentle beslenmesi nedeniyle deniz hıyarları indikatör tür olarak değerlendirilmektedir (2). EYRA'da birey başına mikroplastik miktarının daha yüksek olması, bölgedeki antropojenik etkilerle ilişkilendirilmektedir.



KAYNAKÇA

[1] Aydın, M., Karadurmuş, U., Karhan, S. Ü., & Yokeş, M. B. (2024). A novel frontier in the geographic distribution of the Japanese sea cucumber Apostichopus japonicus (Selenka, 1867) (Stichopodidae: Holothuroidea) in the world.

[2] Graham, E. R., & Thompson, J. T. (2009). Deposit- and suspension-feeding sea cucumbers ingest plastic fragments. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology, 368(1), 22-29.

[3] Lusher, A. L., et al. (2017). Sampling, processing and analysis of microplastics in fish. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper.

[4] Masura, J., et al. (2015). Laboratory methods for the analysis of microplastics in the marine environment. NOAA Technical Memorandum.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi

06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

GENÇLER ARASINDA DİJİTAL ZORBALIĞA KARŞI SANATLI FARKINDALIK

Zeynep BİROL
Kocaeli Üniversitesi/Güzel Sanatlar Fakültesi/Grafik Tasarım Bölümü
Danışman: Prof. Dr. İsmail KESKİN

AMAÇ

Bu projenin temel amacı, ortaöğretim düzeyindeki öğrenciler arasında giderek artan dijital zorbalık konusunda farkındalık oluşturmak ve öğrencilerin dijital ortamlarda daha bilinçli, etik ve sorumlu davranışlar geliştirmelerini sağlamaktır. Sanat temelli bir farkındalık modeli öneren bu çalışma, öğrencilerin dijital zorbalık hakkındaki bilgi düzeylerini artırmayı, sanatsal ifade yoluyla empati geliştirmelerini ve eleştirel düşünme becerilerini güçlendirmeyi hedefler

YÖNTEM

Araştırma, sanat temelli farkındalık yaklaşımının etkisini incelemek amacıyla yarı deneysel bir tasarım ve karma yöntem yaklaşımıyla kurgulanmıştır. Uygulama süreci şu şekildedir:

- Bilgilendirme Oturumları: Dijital zorbalığın türleri ve etkileri üzerine tartışmalar
- Sanat Temelli Atölyeler: Öğrenciler afiş tasarımı, resim ve kolaj çalışmaları gerçekleştirecektir. Proje kapsamında üretilen çalışmalar, "Dijital Zorbalığa Hayır!" temasıyla afişe dönüştürülerek okulun çeşitli alanlarında sergilenecektir.
- Veri Toplama: Ön test-son test anketleri, yapılandırılmış gözlem formları ve öğrencilerin ürettiği sanatsal çalışmalar (içerik analizi ile değerlendirilecektir).
- Plan: 6 haftalık bir uygulama takvimi hedeflenmektedir.

SONUÇ

Proje kapsamında, yaklaşık 100 öğrencinin dijital zorbalığa karşı bilinç düzeyinin artırılması ve en az 20 özgün sanat çalışmasının üretilerek sergilenmesi hedeflenmektedir. Öğrencilerin zorbalık durumlarında daha bilinçli ve yapıcı tepkiler geliştirmesi beklenirken, elde edilen sonuçlar sanatın dijital etik farkındalık aracı olarak kullanımına dair özgün bir model olarak belgelenecektir.

KAYNAKÇA

[1] Aboujaoude, E., Savage, M. W., Starcevic, V., Salame, W. O. 2015. Cyberbullying: Review of an old problem gone viral. Journal of Adolescent Health, 57(1): 10–18.
[2] Agley, J., Jun, M., Eldridge, L., Agley, D. L., Xiao, Y., Sussman, S., Golzarri-Arroyo, L., Dickinson, S. L., Jayawardene, W., Gassman, R. 2021. Effects of ACT Out! Social Issue Theater on Social-Emotional Competence and Bullying in Youth and Adolescents: Cluster Randomized Controlled Trial. JMIR mental health, 8(1): e25860.
[3] Cross, D., Lester, L., Barnes, A., Cardoso, P., Hadwen, K. 2015. A social–ecological framework for understanding and reducing cyberbullying behaviours. Aggression and Violent Behavior, 23: 109–117.
[4] Erdur-Baker, Ö., Kavsut, F. 2007. Cyberbullying: A new face of peer bullying. Eurasian Journal of Educational Research, 27: 31–42.
[5] Gaiha, S. M., Salisbury, T. T., Usmani, S., Koschorke, M., Raman, U., Petticrew, M. 2021. Effectiveness of arts interventions to reduce mental-health-related stigma among youth: A systematic review and meta-analysis. BMC Psychiatry, 21: 364.
[6] Karaosmanoğlu, G., Adıgüzel, Ö., Şimşek, P. Ö. 2022. Understanding high school students' strategies for coping with cyberbullying through creative drama. Education and Science, 47(211): 53–71.
[7] Kowalski, R. M., Giumetti, G. W., Schroeder, A. N., Lattanner, M. R. 2014. Bullying in the digital age: A critical review and meta-analysis of cyberbullying research among youth. Psychological Bulletin, 140(4): 1073–1137.
[8] Livingstone, S., Smith, P. K. 2014. Annual research review: Harms experienced by child users of online and mobile technologies. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 55(6): 635–654.
[9] Lyngstad, M. B., Baraldsnes, D., Gjærum, R. G. 2022. Process drama in anti-bullying intervention: A study of adolescents' attitudes and initiatives. Research in Drama Education, 27(1): 68–84.
[10] Rideout, V., Robb, M. B. 2018. The Common Sense Census: Media use by tweens and teens. Common Sense Media.
[11] Slonje, R., Smith, P. K., Frisen, A. 2013. The nature of cyberbullying and strategies for prevention. Computers in Human Behavior, 29(1): 26–32.
[12] Smith, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Tippett, N. 2008. Cyberbullying: Its nature and impact in secondary school pupils. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 49(4): 376–382.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırmalar Öğrenci Kongresi
06-07 Mayıs 2026
Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi

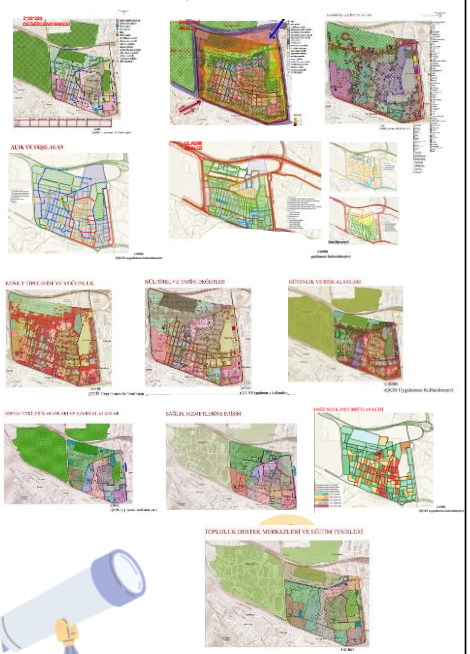
SALUTOJENİK KENTSEL TASARIM YAKLAŞIMINA GÖRE GÖÇMEN MAHALLELERİNİN YENİLENMESİ İÇİN BİR TASARIM REHBERİ ÖNERİSİ

Özlem DOĞAN, Sahra Nur BARUTER
Bursa Teknik Üniversitesi/Mimarlık Fakültesi/Şehir ve Bölge Planlama Bölümü
Danışman: Doç. Dr. Methiye Gül ÇÖTELİ

AMAÇ

Göçmen mahallelerinde sağlığı teşvik eden salutojenik kentsel tasarım ilkelerine dayalı bir yenileme rehberi oluşturmaktır. Bu rehber, göçmenlerin yaşam kalitesini yükselten, sağlık ve refahı teşvik eden, toplumsal uyumu artıran, erişilebilir ve güvenli alanlar oluşturmayı hedeflemektedir. Araştırma, göçmen mahallelerinde sosyal ve fiziksel çevre unsurlarını ele alarak, salutogenic kentsel tasarım prensiplerinin Altıparmak semtindeki kentsel yenileme sürecine nasıl entegre edilebileceğine yönelik somut öneriler sunacaktır.

ANALİZLER



YÖNTEM

Saha analizi ve mekânsal gözlem, coğrafi bilgi sistemleri analizi, yerel halk ve göçmenlerle derinlemesine görüşmeler, odak grup çalışmaları, sosyal haritalama oluşmaktadır.

- Saha Analizi ve Mekânsal Gözlem
- Sosyal Etkileşim Dinamikleri
- Kamusal Mekan Kullanım Biçimleri
- Mahalledeki Ekonomik Faaliyetler
- Toplumsal Güvenlik ve Risk Algısı
- Göçmen Kültürüne Uygun Alanların Varlığı
- CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri) Analizi:
- Yeşil Alan ve Açık Alan Dağılımı
- Yaya Dostu Alanlar ve Ulaşım Ağı
- Sağlık Hizmetlerine Erişim
- Konut Tipolojisi ve Yoğunluk Analizi
- Sosyal Etkileşim Alanları ve Kamusal Mekânlar
- Ekonomik Faaliyet Alanları
- Topluluk Destek Merkezleri ve Eğitim Tesisleri
- Güvenlik ve Risk Alanları
- Ekolojik Yapı ve Çevre Kalitesi
- Kültürel ve Tarihi Değerler
- Yerel Halk ve Göçmenlerle Derinlemesine Görüşmeler
- Odak Grup Çalışmaları Odak Grup Görüşmeleri ile yerel halk ve göçmenlerle yapılacak derinlemesine görüşmelerde analiz edilecek başlıca unsurlar şunlardır:
- Sağlık ve Çevresel Algı
- Mahalledeki Sosyal Dinamikler ve Toplumsal Uyum
- Mahallede Yaşama Dair Deneyimler ve Sorunlar
- Gelecek Beklentileri ve İhtiyaçlar
- Kültürel ve Toplumsal Kimlik Algısı
- Kentsel Yapıya ve Fiziksel Mekâna Dair Geri Bildirimler
- Sağlık Destekleyici Alanlara Dair Görüşler
- Sosyal Haritalama

SONUÇ

Salutojenik Tasarım Yaklaşımına Göre Göçmen Mahallelerinin Yenilenmesi İçin Bir Tasarım Rehberi Önerisi; Bursa Altıparmak örneği üzerinden göçmen mahallelerinin kentsel yenileme sürecinde salutojenik kentsel tasarım ilkelerini temel alarak, mahalle sakinlerinin fiziksel ve psikososyal sağlığını destekleyen, sosyal uyumu artıran bir tasarım rehberi oluşturmayı hedeflemektedir. Projenin yöntemde belirtildiği gibi saha analizleri gerçekleştirilmiş olup, odak grup çalışmaları, sosyal haritalandırma sürecinedir. Proje raporlama süreci devam etmektedir.

KAYNAKÇA

[1] Dilani, A. (2006). A new paradigm of design and health in hospital planning. *World Hospitals and Health Services, 41*(4), 17-21.
[2] Evans, G., & Cohen, S. (1987). Environmental Stress. *Handbook of Environmental Psychology, 1*, 571-610.
[3] Golembiewski, J. A. (2010). Start Making Sense Applying a Salutogenic Model to Architectural Design for Psychiatric Care. *Facilities, 28*(3).
[4] Golembiewski, J. A. (2012). Salutogenic Design: The Neurological Basis of Health-Promoting Environments. *World Health Design: Architecture, Culture, Technology, 5*(3), 62–69. https://eprints.qut.edu.au/93173/
[5] Golembiewski, J. A. (2022). Salutogenic Architecture. In M. B., Mittelmark, G. F.
[6] Yılmaz Şirin, B., & Güler, A. (2011). *Tıbbi ve aromatik bitkilerin yeşil alan kullanıcıları üzerindeki salutojenik etkileri*. EurAsia Waste Management Symposium Bildiri Yazım Kılavuzu.