CONFERENCE BOOK

AICMES
7. ULUSLARARASI
BİLİMSEL ÇALIŞMALAR
KONGRESİ

AMMAN
7 - 9 ŞUBAT 2025

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES

FEB 7 - 9, 2025
AMMAN

ISBN:978-625-5962-22-5
Academy Global Publishing House

www.ortadogukongresi.org

AICMES 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY MIDDLE EAST STUDIES
FEB 7 - 9, 2025 - AMMAN

Edited By
Prof. Dr. HÜLYA ÇİÇEK

ORGANIIZATION
ACADEMY GLOBAL CONFERENCES

EVALUATION PROCESS
All applications have undergone a double-blind peer review process.

PARTICIPATING COUNTRIES
TURKEY – China- Bulgaria – Taiwan- Chile – Malaysia – Brazil- India – Libya- Egypt- Nigeria- Japan- Pakistan- Iran – Lebanon- Ghana- Tunisia- Iraq- Zimbabwe – Oman- Bangladesh- Ukraine- South Africa- Thailand – Poland – **Vietnam-** Russia – Kazakhstan – **Indonesia- Azerbaijan –** Senegal – Italy- Philippines – Morocco – Kuwait – Croatia – Kazakhstan – Ukraine – Qatar – Greece - Saudi Arabia -

PRESENTATION
Oral presentation

PERCENTAGE OF PARTICIPATION
More than 50 % of paper are presented by participants from maintained countries.
75 papers from Turkey and 95 paper from other countries.

Members of the organizing committees of the conference perform their duties with an "official assignment letter"

LANGUAGES
Turkish, English, Russian, Persian, Arabic

CONGRESS ORGANIZING BOARD
Head of Conference: Prof. Dr. Hülya Çiçek
Prof. Dr. Ali Bilgili
Prof. Dr. Naile Bilgili
Prof. Dr. Başak Hanedan
Prof. Dr. Hajar Huseynova
Prof. Dr. Dwi Sulisworo
Prof. Zain Musa
Prof. Dr. Sameer Jain
Prof Yakup Babayev
Prof. Dr. Suyatno
Prof. Dr. Hasan Akan
Prof. Dr. Elif Akpınar Külekçi
Assoc. Prof. Dr. Yeliz Çakır Sahilli
Assoc. Prof. Dr. Berna Koçak
Assoc. Prof. Dr. Dhesi Ari Astuti
Assoc. Prof. Dr. Mehmet Fırat Baran
Assoc. Prof. Dr. Abdulkadir Aydın
Assoc. Prof. Dody Hartanto
Assoc. Prof. Dr. Rungchacadaporn
Assoc. Prof. Nazile Abdullazade
Assoc Prof. Dr. Feran Aşur
Assoc. Prof. Dr. Dini Yuniarti
Assoc. Prof. Ivaylo Staykov
Assoc. Prof. Dr. Abbas Ghaffari
Assoc. Prof. Dr. Yasemin Taş
Assoc. Prof. Dr. Yeganə Qəhrəmanova
Assoc. Prof. Dr. Bülent Işık
Assoc. Prof. Dr. Nurkan Yılmaz
Assoc. Prof. Dr. Sevra Fırıncıoğulları
Assist. Prof. Ihwan Ghazali
Assist. Prof. Dr. Abışov Elşad Şərəfxan oğlu
Assist. Prof. Dr. Mahrukh Dovlatzade
Assist. Prof. Dr. Naci Büyükkaracığan
Assist. Prof. Dr. Songül ATAK
Lecturer Mehmet Nuri Ödük
Dr. Fatih İ. Kurşunmaden
Assist. Prof. Dr. Mehdi Meskini Heydarlou
Dr. Dadash Mehravari
Dr. Gültekin Gürçay
Dr. Aynurə Əliyeva
Dr. Amaneh Manafidizaji

All rights of this book belong to Academy Global Publishing House
Without permission can't be duplicate or copied.
Authors of chapters are responsible both ethically and juridically.
Academy Conference–2025 ©

Issued: 30.03.2025
ISBN: 978-625-5962-22-5

Scientific & Review Committee

Prof. Dr. Hülya Çiçek – Turkiye
Prof. Dr. Emine Koca – Turkiye
Prof. Dr. Fatma Koç – Turkiye
Prof. Dr. Valide Paşayeva - Türkiye
Prof. Dr. Ali Bilgili - Turkiye
Prof. Dr. Naile Bilgili - Turkiye
Prof. Dr. Başak Hanedan – Turkiye
Prof. Dr. Aysel Güven - Turkiye
Prof Dr. Bülent Kurtişoğlu – Turkiye
Prof. Dr. Hajar Huseynova – Azerbaijan
Prof. Dr. Dwi Sulisworo – Indonesia
Prof. Dr. Natalia Latygina – Ukraina
Prof. Dr. Yunir Abdrahimov – Russia
Prof. Muntazir Mehdi – Pakistan
Prof. Dr. T.Venkat Narayana Rao – India
Prof. Dr. İzzet Gümüş – Turkiye
Prof. Dr. Mustafa Bayram – Turkiye
Prof. Dr. Saim Zeki Bostan – Turkiye
Prof. Dr. Hyeonjin Lee – China
Prof. Yakup Babayev - Azerbaijan
Prof. Dr. Suyatno – Indonesia
Prof. Dr. Zain Musa – Cambodia
Prof. Dr. Sameer Jain – India
Prof. Mehdi Mohammadzade – Iran
Prof. Dr. Hasan Akan – Turkiye
Prof. Dr. Ika Maryani - Indonesia
Assoc. Prof. Dr. Yeliz Çakır Sahilli - Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Berna Koçak - Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Dhesi Ari Astuti – Indonesia
Assoc. Prof. Dr. Abdulkadir Aydın - Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Elif Akpınar Külekçi - Turkiye
Assoc Prof. Dr. Feran Aşur – Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Yasemin Taş – Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Bülent Işık - Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Nurkan Yılmaz - Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Sevra Fırıncıoğulları - Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Abdulsemet Aydın – Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Mehmet Fırat Baran - Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Dilorom Hamroeva - Ozbekstan

Assoc. Prof. Dr. Abbas Ghaffari – Iran
Assoc. Prof. Ivaylo Staykov - Bulgaria
Assoc. Prof. Dr. Dini Yuniarti – Indonesia
Assoc. Prof. Dr. Ümit Ayata – Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Həmzə Əliyev - Azerbaijan
Assoc. Prof. Dr. Okan Sarıgöz – Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Eda Bozkurt – Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Ahmet Topal – Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Abdulkadir Kırbaş – Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Mesut Bulut – Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Fahriye Emgili – Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Sandeep Gupta – India
Assoc. Prof. Dr. Veysel Parlak – Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Mahmut İslamoğlu – Turkiye
Assoc. Prof. Dr. Nazile Abdullazade – Azerbaijan
Assoc. Prof. Dr. Yeganə Qəhrəmanova – Azerbaijan
Assoc. Prof. Ali Vandshoari - İran
Assist. Prof. Dr. Göksel Ulay – Turkiye
Assist. Prof. K. R. Padma – India
Assist. Prof. Dr. Omid Afghan - Afghanistan
Assist. Prof. Dr. Maha Hamdan Alanazi - Saudi Arabia
Assist. Prof. Dr. Dzhakipbek Altaevich Altayev - Kazakhstan
Assist. Prof. Dr. Amina Salihi Bayero – Nigeria
Assist. Prof. Dr. Ahmad Sharif Fakheer - Jordania
Assist. Prof. Dr. Dody Hartanto - Indonesia
Assist. Prof. Dr. Ihwan Ghazali - Malaysia
Assist. Prof. Dr. Mehdi Meskini Heyladou – Iran
Assist. Prof. Dr. Bazarhan İmangalieva - Kazakhstan
Assist. Prof. Dr. Keles Nurmaşulı Jaylıbay - Kazakhstan
Assist. Prof. Dr. Mamatkuli Juraev – Ozbekistan
Assist. Prof. Dr. Kalemkas Kalibaeva – Kazakhstan
Assist. Prof. Dr. Bouaraour Kamel – Algeria
Assist. Prof. Dr. Alia R. Masalimova - Kazakhstan
Assist. Prof. Dr. Amanbay Moldibaev - Kazakhstan
Assist. Prof. Dr. Ayslu B. Sarsekenova - Kazakhstan
Assist. Prof. Dr. Bhumika Sharma - India
Assist. Prof. Dr. Gulşat Şugaeva – Kazakhstan
Assist. Prof. Dr. K.A. Tleubergenova - Kazakhstan
Assist. Prof. Dr. Cholpon Toktosunova – Kirgizia
Assist. Prof. Dr. Hoang Anh Tuan – Vietnam

Assist. Prof. Dr. Songül Atak - Türkiye
Assist. Prof. Dr. Botagul Turgunbaeva - Kazakhstan
Assist. Prof. Dr. Dinarakhan Tursunalieva - Kirgizia
Assist. Prof. Dr. Yang Zitong – China
Assist. Prof. Dr. Gulmira Abndirasulova – Kazakhstan
Assist. Prof. Dr. Imran Latif Saifi – South Africa
Assist. Prof. Dr. Murat Genç – Turkiye
Assist. Prof. Dr. Monisa Qadiri – India
Assist. Prof. Dr. Vaiva Balciuniene – Lithuania
Assist. Prof. Dr. Meltem Avan – Turkiye
Assist. Prof. Dr. Abışov Elşad Şərəfxan oğlu - Azerbaijan
Assist. Prof. Dr. Mahrukh Dovlatzade – Azerbaijan
Assist. Prof. Dr. Naci Büyükkaracığan – Turkiye
Assist. Prof. Dr. Raihan Yusoph – Philippines
Dr. Que-Nhu Duong - Vietnam
Dr. Fatih İ. Kurşunmaden – Turkiye
Dr. Mehmet Nuri Ödük – Turkiye
Dr. Ayşe Baran - Turkiye
Dr. Dadash Mehravari – Iran
Dr. Aynurə Əliyeva - Azerbaijan
Dr. Sonali Malhotra – India
Dr. Amaneh Manafidizaji - Iran

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025
Amman

NO : **AC- 7M - 2025. 347A– 2056**
Konu : Akademik Teşvik Uygunluk Belgesi 30/03/2025

İLGİLİ MAKAMA

AICMES 7. Uluslararası Bilimsel Çalışmalar Kongresi, 07- 09 Şubat 2025 tarihlerinde Amman'da 41 farklı ülkeden akademisyenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Kongre kapsamında sunulan 170 bildirinin 75'i Türkiye'den, 95'i ise farklı 41 ülkeden akademisyenler tarafından sunulmuştur. Kongre, 16 Ocak 2020 Akademik Teşvik Ödeneği Yönetmeliğine getirilen "Tebliğlerin sunulduğu yurt içinde veya yurt dışındaki etkinliğin uluslararası olarak nitelendirilebilmesi için Türkiye dışında en az beş farklı ülkeden sözlü tebliğ sunan konuşmacının katılım sağlaması ve tebliğlerin yarıdan fazlasının Türkiye dışından katılımcılar tarafından sunulması esastır." değişikliğine uygun olarak düzenlenmiştir.

Bilgilerinize arz ederiz

Saygılarımızla

Prof. Dr. Hülya Çiçek

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Personel Daire Başkanlığı

Sayı : E-16710634-03-903.07.02-2300384284 01.12.2023
Konu : Doç.Dr.Elif AKPINAR
KÜLEKÇİ'nin Görevlendirilmesi

MİMARLIK VE TASARIM FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 29.11.2023 tarihli ve E-53120705-000-2300381989 sayılı belge.

Fakülteniz Peyzaj Mimarlığı Bölümü öğretim üyelerinden Doç.Dr.Elif AKPINAR KÜLEKÇİ'nin, Yükseköğretim Genel Kurulunun 15.06.2023 tarihli, 10 sayılı oturumunda alınan 2023.10.183 sayılı kararı gereğince Doçentlik Başvuru Şartlarında bulunan ve doçent olacak adaylardan istenen "Diğer uluslararası/ ulusal bilimsel toplantının düzenleme komitesinde resmi olarak görevlendirilmiş üniversite akademisyen temsilcisi bulunması zorunludur." maddesi gereğince, Academy Global Conference & Journals tarafından yapılan kongrelerin düzenleme kurullarında yolluksuz ve gündeliksiz olarak görevlendirilmesi Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. Ömer ÇOMAKLI
Rektör

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 87c7a395-d4b6-4f7a-abc6-5dee8674e3d1 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ataturk-universitesi-ebys

Atatürk Üniversitesi Rektörlüğü 25240 Erzurum
Tel: +90 442 2311023
Elektronik Ağ: www.atauni.edu.tr
Kep Adresi: atauni@hs01.kep.tr

Bilgi: Mehmet KOÇ
Faks: +90 442 2361014
E-Posta: personel@atauni.edu.tr

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES

Feb 7 - 9, 2025
Amman

Kongre Bağlantı Linki :

Join Zoom Meeting

https://us06web.zoom.us/j/88571518350?pwd=fOYazCWBmbAiWrHygjKSjkbbSvotfd.1

Meeting ID: 885 7151 8350

Passcode: 202224

ÖNEMLİ AÇIKLAMA (Lütfen okuyunuz)

- ZOOM bağlantısı için yukarıda verilen bağlantıyı veya yine yukarıda verilen giriş bilgilerini kullanabilirsiniz.
- Oturum içerisinde en KIDEMLİ olan moderator olarak seçilir. Moderatörün oturum düzenini gözetmesi, akademisyen adaylarını yönlendirmesi beklenmektedir.
- Oturuma bağlanmadan önce Salon numaranızı adınızın önüne aşağıdaki gibi ekleyiniz. Bu sayede kongre açılışında beklemeden oturumlarınıza gönderilebileceksiniz. Ör. 5 Ahmet Ahmetoglu
- Sunum süresi 10 dakikadır. Bu sürenin aşılmamasını moderatörler temin edecektir.
- Sunum sonrası 5 dakikayı geçmeyen soru-cevap, tartışma süresi verilmektedir.
- Sunumlar TÜRKÇE veya İNGİLİZCE yapılabilmektedir.
- Kameralar, oturum süresince toplam % 70 oranında açık olmak zorundadır.
- Sunum yapan katılımcının kamerası açık olmak zorundadır.
- Sunum yapmak zorunludur. Herhangi bir nedenle sunum yapmamış olan katılımcıya sertifika verilmesi ve çalışmasının yayınlanması sözkonusu olamaz.
- Katılımcı, kendi oturumda, oturum bitene kadar bulunmak zorundadır.
- Katılımcıların kendi oturumları dışındaki oturumlara katılma zorunluluğu yoktur.
- ZOOM platformunun kapasite sınırı nedeniyle, DİNLEYİCİ, sadece kapasite izin verdiği sürece kabul edilebilmektedir.

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- To be able to make a meeting online, login via https://zoom.us/join site, enter ID instead of “Meeting ID
- or Personal Link Name” and solidify the session.
- The Zoom application is free and no need to create an account.
- The Zoom application can be used without registration.
- The application works on tablets, phones and PCs.
- Speakers must be connected to the session **10 minutes before** the presentation time.
- All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- During the session, your camera should be turned on **at least %70** of session period
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

TECHNICAL INFORMATION

- Make sure your computer has a microphone and is working.
- You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.
- Before you login to Zoom please indicate your name surname and hall number,

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	**Prof. Dr. ERDAL TOPRAKÇI**	1	YÖNETICI VE ÖĞRETMENLERIN MILLI EĞITIM BAKANLIĞI EĞITIM MÜFETTIŞLERI YÖNETMELIĞI İLE İLGILI GÖRÜŞLERIN INCELENMESI	Sinan ŞAHİNOL Prof. Dr. Erdal TOPRAKÇI
		2	THE ROLE OF SCHOOL PRINCIPALS IN CREATING A LEARNING ORGANIZATION IN PRIVATE SCHOOLS ACCORDING TO THE VIEWS OF SCHOOL PRINCIPALS.	SEDEN CESUR Prof. Dr. ERDAL TOPRAKÇI
		3	AN INVESTIGATION OF PRESCHOOL TEACHER CANDIDATES' PLAYFULNESS LEVELS IN TERMS OF THE GRADE LEVEL THEY ARE STUDYING	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet YIKILMAZ Fikret ALINCAK
		4	AN ANALYSIS OF PRE-SERVICE TEACHERS' SUGGESTIONS ABOUT TEACHING PRACTICE COURSE	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet YIKILMAZ Fikret ALINCAK
		5	THE SNOW QUEEN THEMED GYMNASTICS SHOW: AN INNOVATIVE APPROACH TO PHYSIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT IN SPECIAL EDUCATION	Filolog, GÜLTEN AKGÜL Öğretmen, SILA SEZER Öğretmen, HÜLYA GÖKGÖZ Öğretmen, SERENGÜL BAYAM
		6	WHISPERING MIRACLES: THE HEALING EFFECTS OF ANIMAL LOVE AND VOICES IN SPECIAL EDUCATION	Filolog, GÜLTEN AKGÜL Başöğretmen İSMAİL BACAKSIZ Öğretmen ERSAN AKARSU Öğretmen BEYZA BACAKSIZ Öğretmen Emine ERKAN
		7	AN OVERVIEW OF MOLLA PANAH VAGİF'S CREATION IN SALMAN MUMTAZ'S STUDIES	Assoc. Prof. Dr. Nazile Abdullazade

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 2	**Prof. Dr. Kelime ERDAL**	1	BOVARYAN ROMANS, MADAM BOVARY and ANNA KARENINA	Doç. Dr. Sevra Fırıncıoğulları
		2	TRUTH/HONESTY EDUCATION IN CHILDREN WITH LITERARY TEXTS	Prof. Dr. Kelime ERDAL
		3	İBRAHİM ALAADDİN GÖVSA'S OPINIONS ON ART EDUCATION	Prof. Dr. Kelime ERDAL
		4	THE EFFECT OF SCIENCE EDUCATION WITH DIGITAL STORIES ON THE ATTITUDES OF SCIENCE TEACHER CANDIDATES TOWARDS THE USE OF TECHNOLOGY IN EDUCATION	Prof. Dr. Yılmaz KARA
		5	USING SOCIO-SCIENTIFIC DILEMMAS INVOLVING PATRIOTISM VALUE TO IDENTIFY THE ARGUMENTATION SKILLS OF SCIENCE TEACHER CANDIDATES	Prof. Dr. Yılmaz KARA
		6	CONTRASTIVE ANALYSIS OF PRODUCTIVE WAYS OF WORD-BUILDING IN THE ENGLISH AND AZERBAIJANI LANGUAGES	Gasimova Mirvari Mammad
		7	İNGİLİZCE KONUŞMA BECERİSİNE YÖNELİK 2018-2024 YILLARI ARASINDA YAPILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İNCELENMESİ	Yüksek Lisans Öğrencisi Özge ÇUBUK HASTAOĞLU Prof. Dr. Şenel ELALDI
		8	Çocuk Folkloru Özbekistan örneğinde	Doç. Dr. Dilshoda MUBARAKOVA

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 3	**Prof. Dr. Fehim FINDIK**	1	DETERMINATION OF L-MIMOSINE TOXICITY USING THE ALLIUM TEST	Doç. Dr. DİLEK ÇAVUŞOĞLU Prof. Dr. KÜRŞAT ÇAVUŞOĞLU
		2	CONFOCAL RAMAN SPECTROSCOPIC INVESTIGATIONS OF VOLCANIC ROCKS AROUND LAKE HAZAR (ELAZIĞ)	Cedide KAYMAK Doç.Dr.Melek URAL
		3	PROPERTIES OF COMMINGLING YARN-BASED THERMOPLASTIC COMPOSITES	NADA OSMAN ORSOD Prof.Dr.ERHAN KENAN ÇEVEN Prof.Dr.MEHMET KARAHAN
		4	APPLICATION OF HYBRID YARN - BASED THERMOPLASTIC COMPOSITES	NADA OSMAN ORSOD Prof.Dr.ERHAN KENAN ÇEVEN Prof.Dr.MEHMET KARAHAN
		5	3D GRAPH SIMULATION OF TRIGONOMETRIC FUNCTIONS USING MAPLE SOFTWARE: AN INNOVATIVE APPROACH FOR EDUCATION AND RESEARCH	Dr. Öğr. Üyesi Ali BABAPOUR GOLEZANİ Prof. Dr. Yasin SOYLU
		6	3D GRAPH SIMULATION AND ANIMATION OF TRIGONOMETRIC FUNCTIONS USING MATLAB SOFTWARE: A REVOLUTIONARY APPROACH FOR EDUCATION AND RESEARCH	Dr. Öğr. Üyesi Ali BABAPOUR GOLEZANİ Prof. Dr. Yasin SOYLU
		7	YÜZEY İŞLEM YÖNTEMLERİ VE CES	Prof. Dr. Fehim FINDIK
		8	YÜKSEK SICAKLIK MALZEMELERİ VE UYGULAMALARI	Prof. Dr. Fehim FINDIK

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	**Prof. Dr. Mustafa GÜNAY**	1	İŞİTME ENGELİ OLAN BİREYLER İÇİN İŞİTME CİHAZI SEÇİMİNİN BULANIK DEMATEL YÖNTEMİ KULLANILARAK YAPILMASI	Ebrar ZELYURT Esin BATU Zehra ÖZEN Dr. Öğr. Üyesi Enes Furkan ERKAN
		2	PRODUCABILITY OF PERMEABLE CONCRETE WITH RECYCLING AGGREGATE PRODUCED FROM CONSTRUCTION DEMOLITION WASTE	Doç. Dr. Osman ŞİMŞEK Nazlıcan DEMİRYÜREK Gizem ALGAÇ
		3	PERFORMANCE ANALYSIS OF FOAM CONCRETE WITH DIATOMITE ADMIXTURE WITH DIFFERENT WATER/CEMENT RATIOS	Doç. Dr. Osman ŞİMŞEK Dr. MuhammedTalha ÜNAL
		4	WEDM İŞLEMİNDE ÖLÇÜ TAMLIĞI VE YÜZEY KALİTESİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNDE TRİM CUT STRATEJİSİNİN ÖNEMİ	Prof. Dr. Mustafa GÜNAY
		5	TAKIM ÇELİĞİNİN WEDM İLE İŞLENMESİNDE KESİM STRATEJİSİNİN KERF GENİŞLİĞİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI	Eren KOCAOĞLU Prof. Dr. Mustafa GÜNAY Öğr. Gör. Salih GÜVERCİN
		6	VARIATION IN SEED CHARACTERISTICS OF MANNA ASH	Prof. Dr. Nebi BİLİR
		7	MORPHOLOGY AND QUALITY IN SEEDLINGS OF BRUTIAN PINE	Prof. Dr. Nebi BİLİR
		8	Motosiklet Lastik İzlerinin Çeşitli Tekstil Kıyafetler Üzerindeki İzlerinin Adli Delil Olarak İncelenmesi	Ceren AYMUTLU Doç. Dr. Soner KIZIL

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	**DOÇ. DR. PINAR ÖZDEN CANKARA**	1	REGIONAL AND GLOBAL REACTIONS TO TURKEY'S OPERATION OLIVE BRANCH	HARUN İŞLEYEN DOÇ. DR. PINAR ÖZDEN CANKARA
		2	Refah Ekonomi Modellerinde NEET Oranları	Dr. Öğr. Üyesi Yasemin BOZKURT ÖZYALÇIN Doktora Öğrencisi Tuğba ÇAVUŞOĞLU
		3	THE CAUSALITY RELATIONSHIP BETWEEN REGIONAL ECONOMIC GROWTH AND REGIONAL UNEMPLOYMENT IN TÜRKİYE	Assist. Prof. Ali Rauf KARATAŞ Assist. Prof. Murat ERGÜL Assoc. Prof. Ahmet Tayfur AKCAN
		4	THE RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH IN COUNTRIES WITH DIFFERENT INCOME GROUPS	Assist. Prof. Ali Rauf KARATAŞ Assist. Prof. Murat ERGÜL Assoc. Prof. Ahmet Tayfur AKCAN
		5	THE INFLUENCE OF CRISES ON COMPETITIVE POSITIONING IN THE TOURISM INDUSTRY: A STRATEGIC ANALYSIS	Kawtar ANINI Prof. Fatifa BENAMAR
		6	BEKAR ANNELERİN TURİZM DENEYİMLERİNİN EKONOMİK, SOSYAL VE DUYGUSAL AÇILARDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	Öğr. Gör. Dr., DİLA SARIGÜL YILMAZ

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 11:00 – 13:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 6	**Dr. Öğr. Üyesi SERHAT SOYŞEKERCİ**	1	COMMODİTİZATİON OF HİP HOP SUB-CULTURE BY CLOTHİNG BRANDS	Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül Paralı Batuhan Mete Sevinç
		2	AMBALAJIN DİLİ, TASARIMIN İNCELİKLERİ	Öğr. Gör. Gültekin ERDAL
		3	GRAFİK TASARIM EĞİTİMİNDE VERİMLİLİK	Öğr. Gör. Gültekin ERDAL
		4	Modanın Metalaşması ve Reklamların Moda Sektörüne Etkisi	Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül Paralı Hanife Kızıloğlu
		5	CAN SIKINTISI ÜZERİNE FELSEFÎ BİR SORGULAMA	Dr. Öğr. Üyesi SERHAT SOYŞEKERCİ

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	**Assoc. Prof. Dr. Rosa M. Delgado**	1	SOCIAL MEDIA AND PSYCHOLOGICAL PRACTICE: BENEFITS, CHALLENGES, AND ETHICAL ISSUES	Carlos A. Mendes, Fernanda R. Oliveira
		2	TEACHERS' AND STUDENTS' PERSPECTIVES ON CLASSROOM MISBEHAVIOR: A COMPARATIVE STUDY	Assoc. Prof. Dr. Rosa M. Delgado
		3	MATERNAL SMOKING AND CHILDHOOD OBESITY: A COMPREHENSIVE META-ANALYSIS	Mei Lin Zhang, Wei Cheng Huang, Samuel O. Adebayo
		4	PARENTAL INTERVENTION PROGRAMS AND CHILDHOOD OBESITY PREVENTION: AN EVALUATION STUDY	Nokuthula M. Dlamini
		5	PRIMARY SCHOOL STUDENTS' ATTITUDES TOWARD ENVIRONMENTALLY FRIENDLY BEHAVIOR: A BEHAVIORAL ANALYSIS	Fatima El-Tayeb, Dr. Hassan M. Karam
		6	SENSORY PROCESSING AND COGNITIVE FUNCTIONING IN CHILDREN WITH AUTISM: A CASE STUDY IN EGYPT	Amira H. Abdelrahman, Omar Y. El-Sayed
		7	SOCIAL NORMS AND FEMALE AUTONOMY: A STUDY ON SAUDI WOMEN'S CHOICES	Dr. Aisha Al-Fahad
		8	THE IMPACT OF PARENTING STYLES ON CHILDREN'S EMOTIONAL REGULATION STRATEGIES	Siti A. Rahman, Ahmad K. Ismail, Noor F. Abdullah

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 8	**Assoc. Pro Dr. José Henrique Almeida,**	1	NEUROSCIENCE-BASED VALIDATION OF INFORMATION PROCESSING MODELS USING EEG MONITORING	Assoc. Pro Dr. José Henrique Almeida,
		2	AUTOMATED FEATURE AND SENTIMENT EXTRACTION FROM CONSUMER REVIEWS	PHD Sanjay Kumar, Dr. Mohamed Farouk,
		3	UNCERTAINTY AND INVESTMENT DECISIONS: A MONTE CARLO SIMULATION APPROACH	Kwame Boateng, Wei-Lun Cheng
		4	CONSUMER PROTECTION IN E-AUCTIONS: A LEGAL PERSPECTIVE	Fatima Al-Khouri
		5	E-PROCUREMENT STRATEGIES FOR SUPPLY CHAIN OPTIMIZATION	Assis. Prof. Dr. Mohammed Saidi, Emmanuel Nkosi
		6	NAVIGATING NEW CHALLENGES IN INTERNATIONAL BANKING REGULATIONS	Ivan Petrov, Prof. Dr. Marta Rossi
		7	DEVELOPING WEB INTELLIGENCE: A MATURITY MODEL APPROACH	Sophie Dubois, Ahmed El-Sayed
		8		

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 9	**Assis. Prof. Dr. Elena Petrova**	1	E-GOVERNANCE ADOPTION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES	Oluwatobi Adeyemi, Dimitrios Karamalis
		2	TRAINING PROGRAM FOR POSTGRADUATES IN EGYPT TO DEVELOP CONCEPT CARTOONS FOR EARLY CHILDHOOD EDUCATION	Mohamed Salah Eldin, Youssef Abdel Rahman
		3	THE IMPACT OF THE ANDALUS KNOWLEDGE PHASES MODEL ON STUDENT PERFORMANCE AND EMOTIONAL INTELLIGENCE	Dr. Hassan Al-Mansoori
		4	MILLENNIAL TEACHERS IN CANADA: CHALLENGES OF INNOVATION WITHIN TRADITIONAL STRUCTURES	Assis. Prof. Dr. Elena Petrova
		5	ENGLISH FOR ENGINEERING: A PSYCHOLOGICAL AND LINGUISTIC APPROACH	Anastasia Ivanova
		6	KINSHIP NETWORK HUBS AS FACILITATORS OF GEOSPATIAL COMMUNICATION	Rahul Sen, Aisha Rahman
		7	RELIGION, POLITICS, AND SECURITY: U.S. INFLUENCE IN CENTRAL ASIA	Nurlan Zhaparov, Dr. Aigerim Kenzhebekova
		8	OPTIMIZATION STRATEGIES FOR TRANSFER PRICING DURING ECONOMIC DOWNTURN: A CASE STUDY OF CROATIA	Ivana Kovačević
		9	GENDER-BASED DIFFERENCES IN SOCIAL NETWORK GAME ENGAGEMENT	Jihyun Park, Seungwoo Kim

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 10	**Prof. Dr. Marcus Tanaka**	1	APPLICATION OF OPTIMIZATION TECHNIQUES IN INDEX ARBITRAGE: INSIGHTS FROM THAI EQUITY AND DERIVATIVE MARKETS	Narongchai Wisetsin, Jirapat Boonmee
		2	A SIMULATION-BASED APPROACH TO BID PRICE DECISION MAKING IN CONSTRUCTION PROJECTS	Fadi El-Khoury
		3	INTEGRATING TECHNOLOGY INTO LANGUAGE EDUCATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES	Prof. Dr. Marcus Tanaka
		4	IMPROVING RESEARCH TRAINING FOR POSTGRADUATE STUDENTS: AN EVALUATION STUDY	Amira Hassan, David Osei
		5	LANGUAGE PROFICIENCY IN ENGINEERING EDUCATION: FRAMEWORK FOR OUTCOMES-BASED LEARNING	Ramon Castillo
		6	THE EFFECT OF INPUT MODALITY ON INCIDENTAL VOCABULARY ACQUISITION: TESTING THE INVOLVEMENT LOAD HYPOTHESIS	Assis. Prof. Dr. Yousef Al-Rashidi
		7	GRADE SENSITIVITY AND ITS IMPACT ON LEARNING MOTIVATION AND ACADEMIC PERFORMANCE	Fatima Khan, Ahmed Malik

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 11:30 – 13:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 11	**Assoc. Prof. DR. Pierre N'Dour Assis. Prof. Dr. Fatoumata Diarra**	1	E-VOTING AND DEMOCRATIC TRUST: TECHNOLOGICAL, POLITICAL, AND SOCIAL DIMENSIONS	Dr. Carlos Henrique Almeida, Dr. Fatima dos Santos
		2	DEVELOPING A FOOT SIZE MODEL THROUGH KOHONEN NETWORKS: A CASE STUDY ON MOROCCAN FOOTWEAR INDUSTRY	Amina El Yassir
		3	FINANCIAL SYSTEMS AND URBAN REGENERATION: MIXED-USE DEVELOPMENTS IN CRISIS	Ahmed Al-Mansouri
		4	POLITICAL INFORMATION EXPOSURE AND PUBLIC PERCEPTION: A STUDY IN THE MANILA METROPOLITAN REGION	Assis. Prof. DR. Maria Felisa Santiago
		5	URBAN TRANSFORMATIONS IN THE MEDITERRANEAN REGION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES	Youssef Abdelmalek
		6	SPATIAL DATA ANALYSIS FOR URBAN ZONING: A MULTIDIMENSIONAL APPROACH	Giovanni Rinaldi, Marco De Luca
		7	STRATEGIC PLANNING FOR SOCIO-SPATIAL RESILIENCE: A COMPARATIVE STUDY OF TEHRAN AND ISTANBUL	Nima Rastegar, Selin Yıldırım
		8	TECHNOLOGY ADOPTION IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: A STUDY ON LOGISTICS FIRMS IN LAGOS	Abiodun Olatunji, Chiamaka Nwosu
		9	ENHANCING CUSTOMER-SUPPLIER PARTNERSHIPS IN THE METAL CASTING SECTOR: ORGANIZATIONAL AND HUMAN DIMENSIONS	Assoc. Prof. DR. Pierre N'Dour, Assis. Prof. Dr. Fatoumata Diarra

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 1	**Doç .Dr. Yusuf Eryılmaz**	1	ÜÇ BOYUTLU MEKÂNDA GÖRSEL ALGIYA DAYALI SÜREKLİ MEKÂNSAL MARUZİYET ÖLÇÜMÜ	Mehmet Kaya, Ayşe Demir
		2	TOPLULUK TEMELLİ YAŞLI BAKIM TESİSLERİNİN MEKÂNSAL EŞİTLİK DEĞERLENDİRMESİ: İSTANBUL'UN ESKİ MAHALLELERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME	Mehmet Kaya, Ayşe Demir, Selin Yılmaz
		3	TÜRKİYE'DE POZİTİF ENERJİ BÖLGELERİ VE ENERJİ SİSTEMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ	Elif Karahan, Doç .Dr. Yusuf Eryılmaz
		4	THE IMPACT OF URBANIZATION ON DISEASE SPREAD AND OUTBREAK RESPONSE: STRATEGIES TO STRENGTHEN URBAN RESILIENCE	Zeynep Koç, Burak Şahin, Dr. Öğretim Üyesi Elif Arslan
		5	KENTSEL HAREKETLILIĞIN GELIŞTIRILMESI: BAĞLANTILI VE OTOMATIK ARAÇLARIN TRAFIK VE EMISYON ÜZERINDEKI ETKILERININ ANALIZI	Kadir Özeren, Dr.. Fidan Savaş
		6	KUNMİNG ŞEHRİNDE YÜZEY SICAKLIĞININ MEKÂNSAL VE ZAMANSAL DESENİNİN ANALİZİ	Hasan Kaya, Elif Şahin

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 2	**Doç .Dr. Yasemin Şen**	1	PASLANMAZ ÇELİKTE AZOT ÇÖZÜNÜRLÜĞÜNÜN MODELLENMESİ	Oğuz Alpsoy, Dr. Hakan Ertaş, Doç .Dr. Nihat Çelik
		2	ANODİZASYON İLE YÜKSEK KALİTELİ RENKLİ RÜZGAR ÇANLARI ÜRETİMİ	Hasan Çelik, Cemre Aydın, Burak Karaca
		3	GEÇİŞSİZ ÇELİKLERDE KÜÇÜK ÖLÇEKLİ HIZLI ALAŞIM PROTOTİPLEME YÖNTEMİNİN UYGULANABİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	Doç .Dr. Yasemin Şen
		4	FARKLI MALZEMELERİN FSW YÖNTEMİ İLE KAYNAKLANMASI VE YORULMA DAYANIMLARININ İNCELENMESİ	Ramazan Aksoy, Elif Sarıoğlu
		5	ÇELİK KOROZYONUNUN VOLTAMMETRİ İLE İNCELENMESİ: KATODİK KORUMA ALTINDA DOYMAMIŞ TOPRAK KOŞULLARI	Hakan Yıldız, Dr. Öğr. Üyesi Burak Karahan
		6	BOKSİT ATIKLARINDAN ELEKTROKİMYASAL YÖNTEMLE SIFIR DEĞERLİKLİ DEMİR ÜRETİMİ	YL. Öğrenci Kaan Yıldırım, Yl. Öğrenci Elif Acar, Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Özsoy
		7	KATKILI MAGNEZYUM FERRIT NANOPARÇACIKLARI ILE CO_2 GAZ SENSÖRLERINE DAYALI BINA HAVALANDIRMASININ KONTROLÜ	Ahmet Tuncer Yılmaz, Doç . Dr. Aslı Korkmaz

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 3	**Doç . Dr. Emre Tanrıkulu**	1	TÜRKİYE'DE GÖRME ENGELLİLERE YÖNELİK TURİZMDE GİRİŞİMCİLİK FIRSATLARININ BELİRLENMESİ VE SINIFLANDIRILMASI	Ayşe Karabekir, Hasan Yalçın, Burak Eroğlu
		2	KOBİ'LERDE MÜŞTERİ FİNANSMANI VE FİNANSAL RİSKLERİN YÖNETİMİ: MÜŞTERİ İLİŞKİLERİNİN ETKİSİ	Levent Aksoy, Doç. Dr. Gülçin Aksoy
		3	MENŞEİ ÜLKE VE ŞARAP UZMANLIĞININ TÜKETİCİ ALGILARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PİNOT NOİR ŞARAPLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME	Ayşe sarıgül Öğr. Gör. Dr. Selin Yıldız,
		4	TÜRKIYE'DE BULUT TABANLI KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA SISTEMLERININ BENIMSENMESINI ETKILEYEN FAKTÖRLERIN ANALIZI	Nermin Aksoy, Veysel Çelik, Gülhan Demir, Orhan Saygılı
		5	KISA DÖNEM SIGORTA VERILERINI KULLANARAK TARIM DOLU SIGORTASINDA ADIL PRIM ORANLARININ BELIRLENMESINE YÖNELIK PRATIK BIR YAKLAŞIM	Arş. Gör. Tarık Eryılmaz
		6	YAPAY ZEKÂ DESTEKLI AKILLI BAKIM PLANLAYICISININ TASARIMI: OTOMATIK YÖNETIM ILE NESNE GÜVENILIRLIĞININ ARTIRILMASI	Doç . Dr. Emre Tanrıkulu
		7	YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ GÖREV YARDIM VE YÖNETİM SİSTEMİNİN TASARIMI VE UYGULANMASI	Tuğçe Aydın Kenan Demirtaş
		8	ÇOK KRITERLI KARAR VERME VE TEDARIK ZINCIRI YAKLAŞIMI ILE İNŞAAT PROJELERINDE YÜKLENICI DEĞERLENDIRMESI	Dr. Cihan Yalçın Dr. Öğretim Üyesi Elif Koç
		9	STRATEJIK UYUM VE FINANSAL İSTIKRAR AÇISINDAN KADRO BÜTÇELEMENIN KRITIK ROLÜ	Arş. Gör. Dr. Adnan Tekin

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 4	**Doc. Dr. Zeynep Çalışkan**	1	YAĞ FABRIKALARINDA DIKEY FIRIN KURUTUCUNUN TERMAL ANALIZI: AYÇIÇEĞI TOHUMU KURUTMA ÜZERINE BIR İNCELEME	Dr. Hakan Yıldırım Doc. Dr. Zeynep Çalışkan
		2	MÜHENDİSLİK ÇİZİM VE TASARIM MASASININ MODELLENMESİ VE GELİŞTİRİLMESİ: SONLU ELEMANLAR YÖNTEMİ İLE GERİLME VE İLERİ DEFORMASYON ANALİZİ	Doç. Dr. Emre Yalçın Dr. öğr. Üyesi Merve Kaya
		3	DÖNEN TAMBURLU KOMPOST CIHAZININ YORULMA VE RIJITLIK ANALIZI	Dr. Öğr. Üyesi Hakan Yıldız Elif Acar
		4	EĞIMLI ARAZILERDE MINERAL GÜBREYI EŞIT ŞEKILDE UYGULAYAN BIR MAKINENIN GELIŞTIRILMESI VE ANALIZI	Mustafa Eren Demirtaş Elif Naz Karaca
		5	SIMÜLE EDILMIŞ BIR ORTAM YAKLAŞIMI ILE TRAFIK TABELALARINA YÖNELIK ADVERSARYAL BOZULMALARIN OTOMOTIV YAZILIM DÖNGÜ TESTLERINE ETKISININ İNCELENMESI	Kerem Şahin Doç. Dr. Gözde Erdem
		6	SOĞUTMA KOHERENT MEME AÇISININ TI-6AL-4V MALZEMESININ BASAMAKLI OMUZ FREZELEMEDEKI İŞLENEBILIRLIĞINE ETKISI	Dr. Öğr. Üyesi Tuğce Burak Hatice Korkmaz
		7	LAZER IŞINI KAYNAĞI KULLANILARAK KAYNATILAN TI/AL BIRLEŞIMLERININ METALURJIK ÖZELLIKLERI ÜZERINE LITERATÜR İNCELEMESI	Selim Can Kemaloğlu Rana Aksoy
		8	BIR UÇAK MOTORUNDAN ÇATLAMIŞ KONTROL BASINÇ BORUSUNUN HASAR ANALIZI	Ali Karakuş Dr. Sare Özçimen

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 15:00 – 17:00 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 5	**Dr. Öğr. Üresi Selin Arslanbay**	1	EXPLORING THE FEASIBILITY OF UTILIZING BLOCKCHAIN IN CLOUD COMPUTING AND AI-ENABLED BUILDING INFORMATION MODELING FOR ENHANCING DATA EXCHANGE IN CONSTRUCTION SUPPLY CHAIN MANAGEMENT	Serdar KARAGÖZOĞLU Dr. Öğr. Üresi Selin Arslanbay Efe Çelik
		2	IN-PLANE SHEAR PERFORMANCE OF PREFABRICATED MASONRY PANELS BONDED WITH TWO-COMPONENT POLYURETHANE ADHESIVE	PHD Student Selin Aras Assis. Prof. Dr. Burak Yaman
		3	UTILIZATION OF AGRICULTURAL WASTE AS A SUSTAINABLE FILLER IN NATURAL FIBRE-REINFORCED CEMENT BOARDS	Emeka N. Okafor Aisha M. Bello Kwame T. Addo
		4	1B-CNN KULLANARAK DARBE YÜKLERININ VE KISMI SISTEM PARAMETRELERININ BELIRLENMESI	YiğitalpTuncay Nurdan Tekedağ
		5	ÇELIK ÇERÇEVE YAPILARINDA KADEMELI GÖÇME ÜZERINDE YARI-RIJIT BAĞLANTILARIN ETKISININ İNCELENMESI	Dr. Murat Erenoğlu
		6	OPTIMIZING CONSTRUCTION WORKFORCE ENGAGEMENT: IMPLEMENTATION OF MODERN WORK MODELS TO ENHANCE INDUSTRY APPEAL	Ömer Tavşanlı öğr. Gör. Barış Aksoy

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 6	**Prof. Dr. Maria Eduarda Lima**	1	CONSUMER TRUST IN ONLINE RETAIL: THE ROLE OF WEBSITE DESIGN AND INTERACTIVITY	Linh Tran Thi Bao, Nguyễn Quốc Minh, Amina Ismail
		2	INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS AND CONTINUOUS IMPROVEMENT: A CASE STUDY FROM BRAZIL	Assis. Prof. Roberto Oliveira, Prof. Dr. Maria Eduarda Lima
		3	MANDATORY ELECTRONIC DOCUMENT EXCHANGE IN PUBLIC ADMINISTRATION: CHALLENGES AND REALITIES IN POLAND	Jakub Nowak, Marta Zielińska
		4	ACCESS TO CREDIT AND AGRICULTURAL PRODUCTIVITY: A STUDY ON SMALL-SCALE FARMERS IN BANGLADESH	Rashidul Hasan, Farhana Akter, Dr. Kamal Hossain
		5	SUSTAINABILITY STRATEGIES AND BUSINESS PERFORMANCE: A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR THE MANUFACTURING SECTOR	Assis. Prof. Dr. David Owusu, Dr. Kwame Agyeman
		6	THE RISE OF ISLAMIC BANKING: FACTORS INFLUENCING CUSTOMER ADOPTION IN INDONESIA	Ahmad Fauzan, Rina Safitri, Yusuf Anwar
		7	SURVIVAL ANALYSIS OF NEW ENTRANTS IN THE BANKING SECTOR	Carlos Mendes, Adebayo Okoro
		8	SCENARIO ANALYSIS AND OPERATIONAL RISK MANAGEMENT IN BANKING	Zoltán Kovács, Dr. Mateusz Nowak

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 7	**Assoc. Prof. Dr. Elena Dumitrescu**	1	SUSTAINABILITY CHALLENGES OF URBAN CEMETERIES IN RAPIDLY GROWING CITIES	Nurul Hanani Ibrahim, Assis. Prof. Dr. Aditya Prasetyo
		2	IDEOLOGICAL TRAJECTORY OF EMIL CIORAN: PHILOSOPHICAL ENGAGEMENT AND HISTORICAL CONTEXT	Assoc. Prof. Dr. Elena Dumitrescu
		3	GLOBAL RECOGNITION OF THAI CINEMA: KEY CHARACTERISTICS AND SUCCESS FACTORS	Supalak Jirathorn, Nattapong Weerachai
		4	TRADITIONAL PERFORMING ARTS OF KAZAKHSTAN IN A GLOBAL CONTEXT	Yerbolat Aitkali
		5	THE EVOLUTION AND CONTEMPORARY PRACTICE OF BORIA IN MALAYSIA	Hafizah Ahmad
		6	MEDIA LITERACY AMONG EARLY TEENAGERS: INFLUENCING FACTORS AND PATTERNS	Pimchanok Lertsiri, Tran Van Minh

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 8	**Assis. Prof. Dr. Vladimir Petrov**	1	COMPUTATIONAL ANALYSIS OF CLUSTER FORMATION AND ITS IMPACT ON ANTI-GREENHOUSE EFFECT	Assis. Prof. Dr. Vladimir Petrov
		2	NANOFILTRATION TECHNOLOGY FOR POTABLE WATER SUPPLY IN THE PERSIAN GULF AND OMAN SEA REGION	Fatemeh Rahimi, Hossein Ghanbari, Ali Reza Khosravi
		3	EVALUATING THE QUALITY OF ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT REPORTS: A CASE STUDY FROM PAKISTAN	Dr. Ahmed Raza, Muhammad Bilal
		4	GROUNDWATER POLLUTION SOURCES AND QUALITY ASSESSMENT IN BAGHAN WATERSHED, IRAN	Reza Sharifi, Niloofar Mohammadi
		5	METHODS FOR ASSESSING POLLUTION REDUCTION IN ENVIRONMENTAL PROJECTS	Magdalena Kowalska
		6	BIOHYDROGEN PRODUCTION AND TRANSPORT COST OPTIMIZATION FROM BIOMASS SOURCES	Hideo Yamamoto, Kenjiro Tanaka, Shigeru Nakamura
		7	EFFECT OF CELLULOLYTIC MICROBIAL ACTIVATOR ON RUBBER WASTE COMPOSTING	Piyaporn Charoensuk, Anucha Wongchai
		8	ASSESSING THE ENVIRONMENTAL COSTS OF AIR POLLUTION IN MOSCOW USING HEDONIC PRICING	Dr. E. Petrov

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 9	**Assoc. Prof. Dr. Yamashita Nakamura**	1	EVALUATING WATER POLLUTION IN SOSHANGUVE, SOUTH AFRICA	T. K. Maluleke, J. O. Muthama
		2	MODELING HIDDEN NEURON DYNAMICS FROM ELECTROPHYSIOLOGICAL DATA	S. E. Almeida, P. R. Monteiro
		3	UNIFYING PERSPECTIVES ON GENOME REARRANGEMENT IN BIOINFORMATICS	A. Hossain, M. R. Islam, T. K. Chowdhury
		4	A STRING SCORING APPROACH TO REMOTE PROTEIN EVOLUTION DETECTION	F. Al-Mansoori, H. Al-Balushi
		5	GENETIC DIVERSITY ANALYSIS FOR CROP HYBRIDIZATION USING COEFFICIENT OF PARENTAGE	R. B. Chatterjee, S. N. Deshmukh
		6	RECONSTRUCTING PHYLOGENETIC NETWORKS IN HONEY BEE EVOLUTION USING MAXIMUM PARSIMONY	L. O. Ndlovu, M. T. Maseko
		7	THE EFFECT OF SINGLE GENE PERTURBATIONS ON GENETIC NETWORK INFERENCE	Assoc. Prof. Dr. Yamashita Nakamura
		8	COMPARATIVE ANALYSIS OF ATTRIBUTE SELECTION METHODS FOR CLASSIFYING DIFFUSE LARGE B-CELL LYMPHOMA	Dr. Oliveira, Mendes

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 10	**Assoc.Prof. Dr. Mohamed Fikri**	1	THE INFLUENCE OF GUANIDINE HYDROCHLORIDE ON THE PHASE SEPARATION BEHAVIOR OF PEG-PHOSPHATE AQUEOUS TWO-PHASE SYSTEM	Ahmed Al-Mansoori, Lina Saeed
		2	PALLADIUM-CATALYZED HYDRODECHLORINATION FOR WATER TREATMENT: CATALYST STABILITY AND REGENERATION STRATEGIES	Mbali Ndlovu, Samuel Osei, Tawanda Moyo
		3	OPTICAL REFLECTANCE STUDY OF PURE AND DOPED TIN OXIDE FILMS ON POLYCRYSTALLINE SILICON SUBSTRATES	Fatima Cherif, Khaled Benyahia, Rachid Zidane
		4	METHANE AND HYDROCARBON EMISSIONS FROM FLARING ACTIVITIES IN PETROLEUM EXTRACTION SITES	Omar El-Khatib, Layla Al-Sabah, Hassan Jaber
		5	ADSORPTION BEHAVIOR OF HG (II) IONS ON MODIFIED PALM SHELL BIOMASS: EQUILIBRIUM AND KINETIC STUDIES	Siti Nur Azzahra, Dr. Ahmad Zulkifli, Assoc.Prof. Dr. Mohamed Fikri
		6	SYNTHESIS AND KINETIC ANALYSIS OF SILVER-TETRAPORPHYRIN COMPLEXES	Reza Amini, Sanaz Bahrami
		7	CHARACTERIZATION OF AU/METHYL-RED/AG SCHOTTKY DIODES VIA CURRENT-VOLTAGE MEASUREMENTS	Zain Ul Abidin, Muhammad Yousaf, Ayesha Javed

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 11	**Dr. Daisuke Yamamoto**	1	SEPARATION OF VITAMIN B2 AND B12 USING MODIFIED HPTLC PLATES WITH BORIC ACID	Maya El-Bakry, Dr. Youssef Abdelrahman, Dr. Hanan Soliman
		2	ANALYSIS OF VALVE PRESSURE DROP IMPACT ON EXERGY PERFORMANCE OF C2+ RECOVERY PLANT REFRIGERATION CYCLE	Assis. Prof. Dr. Carlos Henrique Almeida, Dr. Rui Barbosa Silva
		3	OPTIMIZATION OF OSMOTIC DEHYDRATION PARAMETERS FOR BEETROOT USING RESPONSE SURFACE METHODOLOGY	Adewale O. Olatunji, Chinedu E. Okafor
		4	APPLICATION OF FEED FORWARD NEURAL NETWORKS FOR PREDICTIVE CONTROL OF FED-BATCH CRYSTALLIZATION PROCESSES	Yuki Tanaka, Dr. Daisuke Yamamoto
		5	FINITE ELEMENT ANALYSIS OF GROUND SETTLEMENT IN SAO PAULO TUNNEL EXCAVATION	Gabriel Fernández, Ricardo Mendoza
		6	STRUCTURAL BEHAVIOR OF GLASS FIBER REINFORCED GYPSUM WALLS UNDER LATERAL LOADS	Xiang Liu, Mei Chen
		7	STATISTICAL ANALYSIS OF WIND LOAD CHARACTERISTICS IN LIBYA FOR STRUCTURAL DESIGN APPLICATIONS	Ali Hassan El-Mahdi, Sami Mohamed Al-Farsi
		8	MOLECULAR ALTERATIONS IN PHOSPHORIC ACID-STABILIZED SOILS: AN NMR AND FTIR ANALYSIS	Omar Farouk, Hassan Abdel Rahman

AICMES 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES Feb 7 - 9, 2025 Amman Meeting ID: 885 7151 8350 Passcode: 202224				
9 Şubat / Feb 9, 2025 / 15:30 – 17:30 Time zone in Turkey (GMT+3)				
Salon	Moderator		Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title	Authors
HALL / SALON 12	**Prof. Dr. Felipe Moreira Silva**	1	STRUCTURAL SUSTAINABILITY STRATEGIES FOR RC HIGH-RISE BUILDINGS	Prof. Dr. Felipe Moreira Silva
		2	SEISMIC PERFORMANCE ENHANCEMENT OF CURVED STEEL BRIDGES WITH ISOLATION BEARINGS	Javier Mendoza, Kenji Nakamura, Luis Torres
		3	STRUCTURAL INTEGRITY MANAGEMENT FOR OFFSHORE PLATFORMS IN SOUTHEAST ASIA	Adnan Bin Hossain, Faridah Mohamed
		4	DEVELOPMENT OF AN INTELLIGENT SYSTEM FOR KNEE AND ANKLE REHABILITATION	Nikolay Petrov, Dr. Elitsa Dimitrova
		5	REAL-TIME DETECTION OF MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS USING CNTFET BIOSENSORS	Wei-Hong Liu, Jia-Yu Chen, Ming-Kai Hsu
		6	MICROWAVE TOMOGRAPHY FOR BREAST CANCER DETECTION USING BOWTIE ANTENNA DESIGN	Ahmad Farhan Malik, Li Wei Zhang
		7	ANALYSIS OF EXTREME FLOW EVENTS AND THEIR RELATIONSHIP WITH CLIMATE INDICATORS	Amit Kumar, Rajesh Patel
		8		

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

CONTENTS

Yönetici ve Öğretmenlerin Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Müfettişleri Yönetmeliği İle İlgili Görüşlerin incelenmesi 1

OKUL MÜDÜRLERİNİN GÖRÜŞLERİNE GÖRE ÖZEL OKULLARDA ÖĞRENEN ÖRGÜT OLUŞTURMADA OKUL MÜDÜRÜNÜN ROLÜNÜN İNCELENMESİ 19

OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENİ ADAYLARININ ÖĞRENİM GÖRDÜKLERİ SINIF SEVİYESİ AÇISINDAN OYUNSALLIK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ 36

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI DERSİNE İLİŞKİN ÖNERİLERİNİN İNCELENMESİ 43

KARLAR KRALİÇESİ MASALI TEMALI JİMNASTİK GÖSTERİSİ: ÖZEL EĞİTİMDE FİZYOLOJİK VE PSİKOLOJİK GELİŞİM İÇİN YENİLİKÇİ BİR YAKLAŞIM 51

BOVARYAN ROMANLAR, MADAM BOVARY ve ANNA KARENİNA 58

EDEBİ METİNLERLE ÇOCUKLARDA DOĞRULUK/DÜRÜSTLÜK EĞİTİMİ 64

İBRAHİM ALAADDİN GÖVSA'NIN SANAT EĞİTİMİNE DAİR GÖRÜŞLERİ 77

FEN ÖĞRETMENİ ADAYLARININ ARGÜMANTASYON BECERİLERİNİ BELİRLEMEK ÜZERE ÖZ-DENETİM DEĞERİ İÇEREN SOSYO-BİLİMSEL İKİLEMİN KULLANILMASI 91

DİJİTAL HİKAYELERLE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNİN FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ ADAYLARININ EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMINA YÖNELİK TUTUMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ 100

İNGİLİZCE KONUŞMA BECERİSİNE YÖNELİK 2018-2024 YILLARI ARASINDA YAPILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İNCELENMESİ 109

DETERMINATION OF L-MIMOSINE TOXICITY USING THE ALLIUM TEST 128

CONFOCAL RAMAN SPECTROSCOPIC INVESTIGATIONS OF VOLCANIC ROCKS AROUND LAKE HAZAR (ELAZIĞ) 129

PROPERTIES OF COMMINGLING YARN-BASED THERMOPLASTIC COMPOSITES 130

APPLICATIONS OF HYBRID YARN - BASED THERMOPLASTIC COMPOSITES 143

Maple Yazılımı ile Trigonometrik Fonksiyonların 3 Boyutlu Grafik Simülasyonu: Eğitim ve Araştırma İçin Yenilikçi Bir Yaklaşım 156

Matlab Yazılımı ile Trigonometrik Fonksiyonların 3 Boyutlu Grafik Simülasyonu ve animasyonu 165

YÜZEY İŞLEM YÖNTEMLERİ VE CES 175

YÜKSEK SICAKLIK MALZEMELERİ VE UYGULAMALARI 191

İŞİTME ENGELİ OLAN BİREYLER İÇİN İŞİTME CİHAZI SEÇİMİNİN BULANIK DEMATEL YÖNTEMİ KULLANILARAK YAPILMASI 207

FARKLI SU/ÇİMENTO ORANLARI İLE DİYATOMİT KATKILI KÖPÜK BETONUN PERFORMANS ANALİZİ. 217

İNŞAAT YIKINTI ATIĞI GERİ DÖNÜŞÜM AGREGASIYLA GEÇİRİMLİ BETON ÜRETİLEBİLİRLİĞİ 225

WEDM İŞLEMİNDE ÖLÇÜ TAMLIĞI VE YÜZEY KALİTESİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNDE TRİM CUT STRATEJİSİNİN ÖNEMİ 235

TAKIM ÇELİĞİNİN WEDM İLE İŞLENMESİNDE KESİM STRATEJİSİNİN KERF GENİŞLİĞİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI 243

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MORPHOLOGY AND QUALITY IN SEEDLINGS OF BRUTIAN PINE 250
VARIATION IN SEED CHARACTERISTICS OF MANNA ASH 256
Motosiklet Lastik İzlerinin Çeşitli Tekstil Kıyafetler Üzerindeki İzlerinin Adli Delil Olarak İncelenmesi 262
TÜRKİYE'NİN ZEYTİN DALI HAREKATI'NA BÖLGESEL VE KÜRESEL TEPKİLER 264
REFAH EKONOMİ MODELLERİNDE NEET ORANLARI 290
TÜRKİYE'DE BÖLGESEL EKONOMİK BÜYÜME VE BÖLGESEL İŞSİZLİK ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ 298
FARKLI GELİR GRUPLARINDAKİ ÜLKELERDE FİNANSAL GELİŞME VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ 311
THE INFLUENCE OF CRISES ON COMPETITIVE POSITIONING IN THE TOURISM INDUSTRY: A STRATEGIC ANALYSIS 323
BEKAR ANNELERİN TURİZM DENEYİMLERİNİN EKONOMİK, SOSYAL VE DUYGUSAL AÇILARDAN DEĞERLENDİRİLMESİ 324
HİP-HOP ALT KÜLTÜRÜNÜN GİYİM MARKALARI TARAFINDAN METALAŞTIRILMASI 333
GRAFİK TASARIM EĞİTİMİNDE VERİMLİLİK 354
AMBALAJIN DİLİ, TASARIMIN İNCELİKLERİ 360
CAN SIKINTISI ÜZERİNE FELSEFÎ BİR SORGULAMA 366
MODANIN METALAŞMASI VE REKLAMLARIN MODA SEKTÖRÜNE ETKİSİ 375
Üç Boyutlu Mekânda Görsel Algıya Dayalı Sürekli Mekânsal Maruziyet Ölçümü 394
Topluluk Temelli Yaşlı Bakım Tesislerinin Mekânsal Eşitlik Değerlendirmesi: İstanbul'un Eski Mahalleleri Üzerine Bir İnceleme 395
Türkiye'de Pozitif Enerji Bölgeleri ve Enerji Sistemi Üzerindeki Etkileri 396
Kentleşmenin Hastalık Yayılımı ve Salgın Müdahalesine Etkisi: Kentsel Direnci Güçlendirme 397
Kentsel Hareketliliğin Geliştirilmesi: Bağlantılı ve Otomatik Araçların Trafik ve Emisyon Üzerindeki Etkilerinin Analizi 398
Kunming Şehrinde Yüzey Sıcaklığının Mekânsal ve Zamansal Deseninin Analizi 399
İslami Şehir Morfolojisi Üzerine Giulia Annalinda Neglia'nın Görüşlerine Yazılı İçerik Analizi Yaklaşımıyla Bir Giriş 400
Paslanmaz Çelikte Azot Çözünürlüğünün Modellenmesi 401
Anodizasyon ile Yüksek Kaliteli Renkli Rüzgar Çanları Üretimi 402
Geçişsiz Çeliklerde Küçük Ölçekli Hızlı Alaşım Prototipleme Yönteminin Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi 403
Farklı Malzemelerin FSW Yöntemi ile Kaynaklanması ve Yorulma Dayanımlarının İncelenmesi 404
Çelik Korozyonunun Voltammetri ile İncelenmesi: Katodik Koruma Altında Doymamış Toprak Koşulları 405
Boksit Atıklarından Elektrokimyasal Yöntemle Sıfır Değerlikli Demir Üretimi 406

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Katkılı Magnezyum Ferrit Nanoparçacıkları ile CO_2 Gaz Sensörlerine Dayalı Bina Havalandırmasının Kontrolü 407

Türkiye'de Görme Engellilere Yönelik Turizmde Girişimcilik Fırsatlarının Belirlenmesi ve Sınıflandırılması 408

KOBİ'lerde Müşteri Finansmanı ve Finansal Risklerin Yönetimi: Müşteri İlişkilerinin Etkisi 410

Menşei Ülke ve Şarap Uzmanlığının Tüketici Algıları Üzerindeki Etkisi: Pinot Noir Şarapları Üzerine Bir İnceleme 411

Türkiye'de Bulut Tabanlı Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinin Benimsenmesini Etkileyen Faktörlerin Analizi 412

Kısa Dönem Sigorta Verilerini Kullanarak Tarım Dolu Sigortasında Adil Prim Oranlarının Belirlenmesine Yönelik Pratik Bir Yaklaşım 413

Yapay Zekâ Destekli Akıllı Bakım Planlayıcısının Tasarımı: Otomatik Yönetim ile Nesne Güvenilirliğinin Artırılması 414

Yapay Zekâ Destekli Görev Yardım ve Yönetim Sisteminin Tasarımı ve Uygulanması 415

Çok Kriterli Karar Verme ve Tedarik Zinciri Yaklaşımı ile İnşaat Projelerinde Yüklenici Değerlendirmesi 416

Stratejik Uyum ve Finansal İstikrar Açısından Kadro Bütçelemenin Kritik Rolü 417

Yağ Fabrikalarında Dikey Fırın Kurutucunun Termal Analizi: Ayçiçeği Tohumu Kurutma Üzerine Bir İnceleme 418

Mühendislik Çizim ve Tasarım Masasının Modellenmesi ve Geliştirilmesi: Sonlu Elemanlar Yöntemi ile Gerilme ve İleri Deformasyon Analizi 419

Dönen Tamburlu Kompost Cihazının Yorulma ve Rijitlik Analizi 420

Eğimli Arazilerde Mineral Gübreyi Eşit Şekilde Uygulayan Bir Makinenin Geliştirilmesi ve Analizi 421

Simüle Edilmiş Bir Ortam Yaklaşımı ile Trafik Tabelalarına Yönelik Adversaryal Bozulmaların Otomotiv Yazılım Döngü Testlerine Etkisinin İncelenmesi 422

Soğutma Koherent Meme Açısının Ti-6Al-4V Malzemesinin Basamaklı Omuz Frezelemedeki İşlenebilirliğine Etkisi 423

Lazer Işını Kaynağı Kullanılarak Kaynatılan Ti/Al Birleşimlerinin Metalurjik Özellikleri Üzerine Literatür İncelemesi 424

Exploring the Feasibility of Utilizing Blockchain in Cloud Computing and AI-Enabled Building Information Modeling for Enhancing Data Exchange in Construction Supply Chain Management 426

In-Plane Shear Performance of Prefabricated Masonry Panels Bonded with Two-Component Polyurethane Adhesive 427

Utilization of Agricultural Waste as a Sustainable Filler in Natural Fibre-Reinforced Cement Boards 429

1B-CNN Kullanarak Darbe Yüklerinin ve Kısmi Sistem Parametrelerinin Belirlenmesi 430

Çelik Çerçeve Yapılarında Kademeli Göçme Üzerinde Yarı-Rijit Bağlantıların Etkisinin İncelenmesi 431

Optimizing Construction Workforce Engagement: Implementation of Modern Work Models to Enhance Industry Appeal 432

SOCIAL MEDIA AND PSYCHOLOGICAL PRACTICE: BENEFITS, CHALLENGES, AND ETHICAL ISSUES 433

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MATERNAL SMOKING AND CHILDHOOD OBESITY: A COMPREHENSIVE META-ANALYSIS 434
PARENTAL INTERVENTION PROGRAMS AND CHILDHOOD OBESITY PREVENTION: AN EVALUATION STUDY 435
PRIMARY SCHOOL STUDENTS' ATTITUDES TOWARD ENVIRONMENTALLY FRIENDLY BEHAVIOR: A BEHAVIORAL ANALYSIS..... 436
SENSORY PROCESSING AND COGNITIVE FUNCTIONING IN CHILDREN WITH AUTISM: A CASE STUDY IN EGYPT 437
SOCIAL NORMS AND FEMALE AUTONOMY: A STUDY ON SAUDI WOMEN'S CHOICES..... 438
THE IMPACT OF PARENTING STYLES ON CHILDREN'S EMOTIONAL REGULATION STRATEGIES 439
TEACHERS' AND STUDENTS' PERSPECTIVES ON CLASSROOM MISBEHAVIOR: A COMPARATIVE STUDY 440
NEUROSCIENCE-BASED VALIDATION OF INFORMATION PROCESSING MODELS USING EEG MONITORING 441
AUTOMATED FEATURE AND SENTIMENT EXTRACTION FROM CONSUMER REVIEWS 442
UNCERTAINTY AND INVESTMENT DECISIONS: A MONTE CARLO SIMULATION APPROACH..... 443
CONSUMER PROTECTION IN E-AUCTIONS: A LEGAL PERSPECTIVE..... 444
E-PROCUREMENT STRATEGIES FOR SUPPLY CHAIN OPTIMIZATION..... 445
NAVIGATING NEW CHALLENGES IN INTERNATIONAL BANKING REGULATIONS..... 446
DEVELOPING WEB INTELLIGENCE: A MATURITY MODEL APPROACH..... 447
E-GOVERNANCE ADOPTION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES..... 448
TRAINING PROGRAM FOR POSTGRADUATES IN EGYPT TO DEVELOP CONCEPT CARTOONS FOR EARLY CHILDHOOD EDUCATION 449
THE IMPACT OF THE ANDALUS KNOWLEDGE PHASES MODEL ON STUDENT PERFORMANCE AND EMOTIONAL INTELLIGENCE..... 450
MILLENNIAL TEACHERS IN CANADA: CHALLENGES OF INNOVATION WITHIN TRADITIONAL STRUCTURES..... 451
ENGLISH FOR ENGINEERING: A PSYCHOLOGICAL AND LINGUISTIC APPROACH 452
KINSHIP NETWORK HUBS AS FACILITATORS OF GEOSPATIAL COMMUNICATION..... 453
RELIGION, POLITICS, AND SECURITY: U.S. INFLUENCE IN CENTRAL ASIA..... 454
GENDER-BASED DIFFERENCES IN SOCIAL NETWORK GAME ENGAGEMENT 455
OPTIMIZATION STRATEGIES FOR TRANSFER PRICING DURING ECONOMIC DOWNTURN: A CASE STUDY OF CROATIA..... 456
APPLICATION OF OPTIMIZATION TECHNIQUES IN INDEX ARBITRAGE: INSIGHTS FROM THAI EQUITY AND DERIVATIVE MARKETS..... 457
A SIMULATION-BASED APPROACH TO BID PRICE DECISION MAKING IN CONSTRUCTION PROJECTS 458
INTEGRATING TECHNOLOGY INTO LANGUAGE EDUCATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES.... 459
IMPROVING RESEARCH TRAINING FOR POSTGRADUATE STUDENTS: AN EVALUATION STUDY..... 460

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

LANGUAGE PROFICIENCY IN ENGINEERING EDUCATION: FRAMEWORK FOR OUTCOMES-BASED LEARNING 461

THE EFFECT OF INPUT MODALITY ON INCIDENTAL VOCABULARY ACQUISITION: TESTING THE INVOLVEMENT LOAD HYPOTHESIS 462

GRADE SENSITIVITY AND ITS IMPACT ON LEARNING MOTIVATION AND ACADEMIC PERFORMANCE 463

DEVELOPING A FOOT SIZE MODEL THROUGH KOHONEN NETWORKS: A CASE STUDY ON MOROCCAN FOOTWEAR INDUSTRY 465

FINANCIAL SYSTEMS AND URBAN REGENERATION: MIXED-USE DEVELOPMENTS IN CRISIS 466

POLITICAL INFORMATION EXPOSURE AND PUBLIC PERCEPTION: A STUDY IN THE MANILA METROPOLITAN REGION 467

URBAN TRANSFORMATIONS IN THE MEDITERRANEAN REGION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES 468

SPATIAL DATA ANALYSIS FOR URBAN ZONING: A MULTIDIMENSIONAL APPROACH 469

STRATEGIC PLANNING FOR SOCIO-SPATIAL RESILIENCE: A COMPARATIVE STUDY OF TEHRAN AND ISTANBUL 470

TECHNOLOGY ADOPTION IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: A STUDY ON LOGISTICS FIRMS IN LAGOS 471

ENHANCING CUSTOMER-SUPPLIER PARTNERSHIPS IN THE METAL CASTING SECTOR: ORGANIZATIONAL AND HUMAN DIMENSIONS 472

CONSUMER TRUST IN ONLINE RETAIL: THE ROLE OF WEBSITE DESIGN AND INTERACTIVITY 473

INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS AND CONTINUOUS IMPROVEMENT: A CASE STUDY FROM BRAZIL 474

MANDATORY ELECTRONIC DOCUMENT EXCHANGE IN PUBLIC ADMINISTRATION: CHALLENGES AND REALITIES IN POLAND 475

ACCESS TO CREDIT AND AGRICULTURAL PRODUCTIVITY: A STUDY ON SMALL-SCALE FARMERS IN BANGLADESH 476

SUSTAINABILITY STRATEGIES AND BUSINESS PERFORMANCE: A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR THE MANUFACTURING SECTOR 477

THE RISE OF ISLAMIC BANKING: FACTORS INFLUENCING CUSTOMER ADOPTION IN INDONESIA 478

SURVIVAL ANALYSIS OF NEW ENTRANTS IN THE BANKING SECTOR 479

SCENARIO ANALYSIS AND OPERATIONAL RISK MANAGEMENT IN BANKING 480

SUSTAINABILITY CHALLENGES OF URBAN CEMETERIES IN RAPIDLY GROWING CITIES 481

IDEOLOGICAL TRAJECTORY OF EMIL CIORAN: PHILOSOPHICAL ENGAGEMENT AND HISTORICAL CONTEXT 482

GLOBAL RECOGNITION OF THAI CINEMA: KEY CHARACTERISTICS AND SUCCESS FACTORS 483

TRADITIONAL PERFORMING ARTS OF KAZAKHSTAN IN A GLOBAL CONTEXT 484

THE EVOLUTION AND CONTEMPORARY PRACTICE OF BORIA IN MALAYSIA 485

MEDIA LITERACY AMONG EARLY TEENAGERS: INFLUENCING FACTORS AND PATTERNS 486

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

COMPUTATIONAL ANALYSIS OF CLUSTER FORMATION AND ITS IMPACT ON ANTI-GREENHOUSE EFFECT 487

NANOFILTRATION TECHNOLOGY FOR POTABLE WATER SUPPLY IN THE PERSIAN GULF AND OMAN SEA REGION 488

EVALUATING THE QUALITY OF ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT REPORTS: A CASE STUDY FROM PAKISTAN 489

GROUNDWATER POLLUTION SOURCES AND QUALITY ASSESSMENT IN BAGHAN WATERSHED, IRAN 490

METHODS FOR ASSESSING POLLUTION REDUCTION IN ENVIRONMENTAL PROJECTS 491

BIOHYDROGEN PRODUCTION AND TRANSPORT COST OPTIMIZATION FROM BIOMASS SOURCES ... 492

EFFECT OF CELLUOLYTIC MICROBIAL ACTIVATOR ON RUBBER WASTE COMPOSTING 493

ASSESSING THE ENVIRONMENTAL COSTS OF AIR POLLUTION IN MOSCOW USING HEDONIC PRICING 494

EVALUATING WATER POLLUTION IN SOSHANGUVE, SOUTH AFRICA 495

MODELING HIDDEN NEURON DYNAMICS FROM ELECTROPHYSIOLOGICAL DATA 496

UNIFYING PERSPECTIVES ON GENOME REARRANGEMENT IN BIOINFORMATICS 497

A STRING SCORING APPROACH TO REMOTE PROTEIN EVOLUTION DETECTION 498

GENETIC DIVERSITY ANALYSIS FOR CROP HYBRIDIZATION USING COEFFICIENT OF PARENTAGE 499

RECONSTRUCTING PHYLOGENETIC NETWORKS IN HONEY BEE EVOLUTION USING MAXIMUM PARSIMONY 500

L. O. Ndlovu, M. T. Maseko University Of Zimbabwe, Harare, Zimbabwe 500

THE EFFECT OF SINGLE GENE PERTURBATIONS ON GENETIC NETWORK INFERENCE 501

COMPARATIVE ANALYSIS OF ATTRIBUTE SELECTION METHODS FOR CLASSIFYING DIFFUSE LARGE B-CELL LYMPHOMA 502

THE INFLUENCE OF GUANIDINE HYDROCHLORIDE ON THE PHASE SEPARATION BEHAVIOR OF PEG-PHOSPHATE AQUEOUS TWO-PHASE SYSTEM 503

PALLADIUM-CATALYZED HYDRODECHLORINATION FOR WATER TREATMENT: CATALYST STABILITY AND REGENERATION STRATEGIES 504

OPTICAL REFLECTANCE STUDY OF PURE AND DOPED TIN OXIDE FILMS ON POLYCRYSTALLINE SILICON SUBSTRATES 505

METHANE AND HYDROCARBON EMISSIONS FROM FLARING ACTIVITIES IN PETROLEUM EXTRACTION SITES 506

ADSORPTION BEHAVIOR OF HG (II) IONS ON MODIFIED PALM SHELL BIOMASS: EQUILIBRIUM AND KINETIC STUDIES 507

SYNTHESIS AND KINETIC ANALYSIS OF SILVER-TETRAPORPHYRIN COMPLEXES 508

CHARACTERIZATION OF AU/METHYL-RED/AG SCHOTTKY DIODES VIA CURRENT-VOLTAGE MEASUREMENTS 509

SEPARATION OF VITAMIN B2 AND B12 USING MODIFIED HPTLC PLATES WITH BORIC ACID 510

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ANALYSIS OF VALVE PRESSURE DROP IMPACT ON EXERGY PERFORMANCE OF C2+ RECOVERY PLANT REFRIGERATION CYCLE 511

OPTIMIZATION OF OSMOTIC DEHYDRATION PARAMETERS FOR BEETROOT USING RESPONSE SURFACE METHODOLOGY 512

APPLICATION OF FEED FORWARD NEURAL NETWORKS FOR PREDICTIVE CONTROL OF FED-BATCH CRYSTALLIZATION PROCESSES 513

FINITE ELEMENT ANALYSIS OF GROUND SETTLEMENT IN SAO PAULO TUNNEL EXCAVATION 514

STRUCTURAL BEHAVIOR OF GLASS FIBER REINFORCED GYPSUM WALLS UNDER LATERAL LOADS ... 515

STATISTICAL ANALYSIS OF WIND LOAD CHARACTERISTICS IN LIBYA FOR STRUCTURAL DESIGN APPLICATIONS 516

MOLECULAR ALTERATIONS IN PHOSPHORIC ACID-STABILIZED SOILS: AN NMR AND FTIR ANALYSIS 517

STRUCTURAL SUSTAINABILITY STRATEGIES FOR RC HIGH-RISE BUILDINGS 518

ANALYSIS OF EXTREME FLOW EVENTS AND THEIR RELATIONSHIP WITH CLIMATE INDICATORS 519

SEISMIC PERFORMANCE ENHANCEMENT OF CURVED STEEL BRIDGES WITH ISOLATION BEARINGS 520

STRUCTURAL INTEGRITY MANAGEMENT FOR OFFSHORE PLATFORMS IN SOUTHEAST ASIA 521

DEVELOPMENT OF AN INTELLIGENT SYSTEM FOR KNEE AND ANKLE REHABILITATION 522

REAL-TIME DETECTION OF MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS USING CNTFET BIOSENSORS 523

Wei-Hong Liu, Jia-Yu Chen, Ming-Kai Hsu Department Of Biomedical Engineering, National Cheng Kung University, Taiwan 523

MICROWAVE TOMOGRAPHY FOR BREAST CANCER DETECTION USING BOWTIE ANTENNA DESIGN 524

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

YÖNETİCİ VE ÖĞRETMENLERİN MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI EĞİTİM MÜFETTİŞLERİ YÖNETMELİĞİ İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİN İNCELENMESİ

Sinan ŞAHİNOL
Ege Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
0000-0002-9408-4158

Prof. Dr. Erdal TOPRAKÇI
Ege Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
0000-0001-9552-9094

ÖZET

Bu çalışmada, 01.03.2022 tarihinde yayınlanan Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Müfettişleri Yönetmeliği ile ilgili okul yöneticisi ve öğretmenlerin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nitel araştırma kapsamında fenomenolojik desendedir. Katılımcılar, Manisa ili merkez ilçeleri olan Yunusemre ve Şehzadeler ilçelerinde görev yapan her eğitim düzeyinden gönüllü olarak katılan 32 Okul yöneticisi ve 46 öğretmenden oluşmuştur. Veri toplama aracı olarak, uzman görüşü alınarak hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme verilerinin çözümlenmesinde betimsel analiz tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar; Müfettiş yardımcılığı sınavına katılma ile ilgili bazı şartlarının öğretmenler açısından uygun olmadığı, eğitimci olmayanların müfettiş yardımcılığına atanmamaları, Bakanlığın denetim faaliyetlerinde klasik yöntemlerde ısrar edip rehberlik ve geliştirmeyi ihmal etmesi gibi görüşler ortaya çıkmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlara dayanarak eğitim yönetimi ve denetimi alanında lisansüstü mezunu eğitimcilere öncelik verilmesi gibi önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Eğitim denetimi, Eğitim müfettişi, Eğitim denetimi mevzuatı, MEB teftiş yönetmeliği

ANALYSING THE OPINIONS OF ADMINISTRATORS AND TEACHERS ON THE REGULATION ON EDUCATION INSPECTORS OF THE MINISTRY OF NATIONAL EDUCATION

ABSTRACT

In this study, the aim was to examine the opinions of school administrators and teachers regarding the Ministry of National Education Inspectors Regulation published on March 1, 2022. The research is designed as a phenomenological study within the scope of qualitative research. The participants consisted of 32 school administrators and 46 teachers from various

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

educational levels who voluntarily participated from the central districts of Manisa province, namely Yunusemre and Şehzadeler. A semi-structured interview form, prepared by taking expert opinions, was used as the data collection tool. Descriptive analysis technique was utilized to analyze the interview data. The results obtained in the study revealed that some conditions related to participating in the assistant inspector exam were not suitable for teachers, non-educators should not be appointed as assistant inspectors, and the Ministry insists on classical methods in inspection activities while neglecting guidance and development. Based on the results obtained in the study, recommendations were made, such as giving priority to educators with postgraduate graduate educators in educational administration and supervision.

Keywords: Educational supervision, Educational inspector, Educational supervision legislation, Ministry of National Education inspection regulation.

1. GİRİŞ

Devletlerin eğitim sistemlerini yapılandırma ve geliştirme çabaları, toplumların geleceğini şekillendirme süreçlerinde merkezi bir rol oynamaktadır. Eğitimin, yalnızca bireylerin kişisel gelişimlerini desteklemekle kalmayıp, aynı zamanda toplumların ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmasında da kritik bir rol üstlendiği bilinmektedir. Bu bağlamda, eğitim sistemlerinin sürdürülebilirliği ve kalitesinin teminat altına alınması, devletlerin en önemli hedeflerinden biridir (Toprakçı, 2017). Eğitim sistemlerinin etkinliği, büyük ölçüde bu sistemlerin yönetimi ve denetimi ile doğrudan ilişkilidir. Bu kapsamda eğitim örgütleri, eğitim süreçlerini düzenleme, değerlendirme ve geliştirme sorumluluğunu üstlenen yapılar olarak öne çıkmaktadır. Geleceğin toplumunu yetiştiren eğitim örgütlerinin hizmet kalitesinin denetlenmesi ve iyileştirilmesi son derece önemli ve gereklidir (İlgan, 2008).

Okulların, devletlerin belirlediği eğitim politikaları ve hedeflere yönelik işlev göstermesi beklenir. Bu doğrultuda, eğitim sistemlerinin yapılandırılması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için belirli kontrol mekanizmalarının oluşturulması gereklidir. Eğitim sisteminde denetim, eğitimin etkinliği ve verimliliğini artırmak amacıyla kritik bir araç olarak kabul edilir. Denetim süreçlerinin etkili bir şekilde uygulanması, eğitimin kalitesinin arttırılmasında ve öğrenci başarılarının yükseltilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Bursalıoğlu, 2002). Eğitim denetimi, yalnızca okulların mevcut durumunu değerlendirmekle kalmaz, aynı zamanda eğitsel faaliyetlerin yasa, amaç ve planlar doğrultusunda yürütülmesini de sağlar (Toprakçı vd., 2016). Öte yandan eğitim denetimi öğretmenlerin mesleki gelişimi üzerinde de doğrudan etki yaratmaktadır. Denetim, ilköğretimden ortaöğretime kadar bütün öğretmenlerin eğitim faaliyetlerini etkili bir şekilde yerine getirebilmeleri için gerekli olan rehberlik ve destek hizmetlerini sunarak, onların mesleki gelişimlerini desteklemektedir (Eroğul, 2012; Ak ve Toprakçı, 2019). Denetimin açıklanan bu işlevleri denetmen (müfettiş) eğitimini önemli hale getirmektedir. Denetmenlerin eğitim sistemindeki yeri, rolleri, görev alanları, iletişim becerileri, öğretmen ve okul müdürleri ile olan ilişkileri, başkaları tarafından nasıl algılandıkları, mesleklerine yönelik çalışmaları, onların başka eğitimcilere veya çeşitli eğitsel konulara ilişkin görüşleri, örgütsel tutumları gibi konular yıllardır tartışılmaktadır (Tok, 2013; Yücel & Toprakçı, 2009). Bursalıoğlu (2002), denetmenlerin görevlerini etkili bir şekilde yerine getirebilmeleri için mesleki bilgi ve becerilerle donatılmaları gerektiğini

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

vurgulamaktadır. Türkiye'de bu donatımla ilgili üniversitelerin ilgili enstitüleri kapsamında eğitim yönetimi, teftişi, ekonomisi ve planlaması lisans üstü eğitimleri yapılmaktadır. Her ne kadar bu eğitimden geçen müfettiş adaylarına aldıkları bu eğitimleri ile ilgili ayrıcalık verilmese de Türkiye'de eğitim denetimi, Millî Eğitim Bakanlığı Teftiş Kurulu Başkanlığı bünyesinde görev yapan eğitim müfettişleri tarafından yürütülmektedir. Müfettişler, okullardaki eğitim-öğretim faaliyetlerinin yasa, amaç ve planlar doğrultusunda yürütülmesini sağlamak amacıyla çeşitli denetim ve rehberlik görevlerini yerine getirirler (Ilgar, 1996; Toprakçı ve Acar, 2021). Bu kapsamda, müfettişlerin seçimi, yetiştirilmesi ve atanması sürecinde belirli kriterlerin oluşturulması, denetim süreçlerinin kalitesini artırmak için kritik bir öneme sahiptir (Erdem ve Eroğul, 2012). Bunun için mevzuat üretilmektedir. Bunlardan biri de 01 Mart 2022 tarihli ve 31765 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Müfettişleri Yönetmeliğidir. Bu yönetmelik, eğitim müfettişlerinin niteliklerini, yarışma ve yeterlik sınavlarını, yetiştirilmelerini, atanmalarını ve görevlerini belirleyen bir dizi düzenlemeyi içermektedir.

Alanyazın incelendiğinde; eğitim müfettişleri yönetmeliklerine yönelik görüşlerin incelendiği çalışmalar olduğu görülmüştür. Bu çalışmaların kapsamı: Milli Eğitim Bakanlığı teftiş politikalarına ilişkin okul yöneticileri ve öğretmen görüşleri (Konan vd. 2019); Millî Eğitim Bakanlığı inceleme-soruşturma ile denetim rehberlerinin mevzuat temelinde incelenmesi (Toprakçı ve Bakır, 2020; Toprakçı ve Özerten, 2020; Akbal ve Toprakçı, 2021; Bulut ve Toprakçı, 2023); Ders denetimi ile ilgili yönetmelik değişikliğinin maarif müfettişlerinin, okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşleri (Tonbul ve Baysülen, 2017); Maarif müfettişlerinin sınıflarda uyguladığı rehberlik ve denetim uygulamalarının kaldırılmasına ilişkin öğretmen okul müdürü ve maarif müfettişlerinin görüşleri (Bayar, 2017); Eğitim müfettişlerince yapılan ders denetimlerinin sınıf öğretmenleri tarafından değerlendirilmesi (Eroğul, 2012); Eğitim müfettişlerinin rehberlik rollerine yönelik öğretmen, yönetici ve eğitim müfettişi görüşleri (Köroğlu, 2011); Eğitim ve bakanlık müfettişlerinin teftiş uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşleri (Şener, 2011); Öğretmen ve okul yöneticilerinin görüşlerine göre ilköğretim okul müdürlerinin denetim rolleri (Bayraktutan, 2011) şeklindedir. Bunun yanı sıra müfettiş görevlerine yönelik görüşlerin de incelendiği; Okul yöneticilerinin maarif müfettişlerinden aldıkları mesleki yardıma ilişkin görüşleri (Biçkes, 2019); Maarif müfettişleri tarafından gerçekleştirilen ders denetimlerinin öğretmen performansındaki rolü (Yağmur, 2018); Maarif müfettişlerinin, ilkokul yöneticilerinin mesleki gelişimine katkısının incelendiği (Gürer, 2017) çalışmalar da bulunmaktadır. Öte yandan müfettişlerin seçilmesi, atanması ve yetiştirilmesi ile ilgili yönetmeliklerinin incelendiği; Milli eğitim bakanlığı eğitim müfettişleri yönetmeliğine ilişkin eğitim müfettişi ve öğretmen görüşlerinin incelendiği (Durmaz vd., 2023); Türkiye'de cumhuriyet döneminde eğitim müfettiş yetiştirme yollarının incelendiği (Hameedy, 2020); Denetçi rol ve yeterlikleri bağlamında 1999, 2011 ve 2014 müfettişlik yönetmeliklerinin müfettiş yardımcısı atama ve yetiştirme anlayışlarının karşılaştırıldığı (Erkılıç ve Dilbaz, 2015); Cumhuriyet sonrası eğitim sisteminde müfettiş seçme ve yetiştirme sisteminin ele alındığı (Ekinci vd., 2013); İlköğretim müfettişlerinin seçilmesi ve yetiştirilmesine ilişkin algı ve beklentilerin araştırıldığı (Dişsiz, 2009) çalışmalar da yapılmıştır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Yukarıda belirtilen çalışmaların genel olarak denetim ve denetmen ile ilgili kapsamlar barındırdığı anlaşılmakla birlikte özellikle eğitim denetimi ve eğitim denetmeninin (eğitim müfettişi) atanması ve koşullarını mevzuatsal bağlamda inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Öte yandan söz konusu mevzuatla ilgili hızlı değişimin bir neden olmaklığı bir yana 01 Mart 2022 tarihli Resmî Gazete 'de yayınlanan Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Müfettişleri Yönetmeliğine ilişkin okul yöneticisi ve öğretmenlerin görüşlerinin alındığı çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma, okul yöneticileri ve öğretmenlerin 01 Mart 2022 tarihli ve 31765 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Müfettişleri Yönetmeliği (Yarışma Sınavına İlişkin Hükümler ile Eğitim Müfettişi ve Eğitim Müfettiş Yardımcılarının Görev ve Yetkileri başlıkları kapsamında) ile ilgili olarak görüş ve önerilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın son yönetmeliğe ilişkin okul yöneticisi ve öğretmenlerin görüşüne başvurmak yönüyle özgün olduğu söylenebilir. Öte yandan bu görüşlerin araştırmanın sonuçlarını biçimleyerek, yönetmeliğin bazı yönlerinin revize edilmesine katkı sağlayabilir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Araştırma Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Müfettişleri Yönetmeliğine ilişkin okul yöneticisi ve öğretmen görüşlerinin incelenmesine yönelik olarak yapılan nitel bir çalışmadır. Çalışma nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik desende yürütülmüştür. Fenomenolojik desende bireylerin bir olguya ilişkin yaşantıları, algıları ve bunlara yükledikleri anlamlar belirlenmeye çalışılır (Dönmez, 2017; Özmen ve Karamustafaoğlu, 2019). Veri toplama yöntemi olarak da yarı yapılandırılmış görüşmeden yararlanılmıştır. Araştırmada sistematik ve derinlemesine bilgiye ulaşmak amacıyla, araştırmacılar tarafından uzman görüşü alınarak oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu tercih edilmiştir (Miles ve Huberman, 2015: 34).

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, amaçlı örneklem temelinde Manisa ili Yunusemre ve Şehzadeler ilçelerinde resmi okullarda görev yapan okul yöneticisi ve öğretmenleri oluşturmaktadır. Amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu temelde bütün eğitim düzeylerinden okul yöneticisi ve öğretmenlerinden gönüllü olanlarıyla çalışmanın yürütülmesine ve katılımcıların cinsiyet, eğitim durumu, kıdem gibi değişkenler açısından maksimum çeşitlilikte ve farklılıkta olmasına özen gösterilmiştir. Araştırmadaki katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde 37'si kadın ve 41'i erkektir. Katılımcıların görev yaptığı okul türü Anaokulu 10, İlkokul 28, ortaokul 12 ve lise 28 şeklinde iken; 16'sı okul müdürü, 16'sı okul müdür yardımcısı olarak toplam 32 okul yöneticisidir. Öğretmen katılımcılar farklı hizmet yılı ve branşlarda olmak üzere 46 kişiden oluşmuştur.

2*.3. Veri Toplanması ve Araçları*

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Bu araştırmada nitel araştırma sürecinde kullanılan veri toplama tekniklerinden görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme formu üç uzman görüşü alınarak düzenlenmiş ve uygulama öncesi bir müdür ve bir öğretmen ile pilot bir uygulama gerçekleştirilerek son hali verilmiştir. Görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcının demografik özelliklerini tespite ilişkin sorular varken; ikinci bölümde ise yarı yapılandırılmış olarak geliştirilen araştırma problemi ile ilgili olarak görüşme formunda aşağıdaki sorulara yer verilmiştir.

1. Yönetmeliğin müfettiş yardımcılığı yarışma sınavına katılma ve atanma kriterleri ile ilgili görüş ve önerileriniz nelerdir?
2. Yönetmelikte tanımlanan eğitim müfettişi görev ve yetkileri ile ilgili görüş ve önerileriniz nelerdir?
3. Yönetmeliğin hazırlanması sürecinde katkı sunabilecek kişi ve kuruluşlar ile ilgili görüş ve önerileriniz nelerdir?

Görüşmeye gönüllü olarak katılacak okul yöneticisi ve öğretmenlerden görüşmeden önce yönetmeliği okumaları istenmiş ve görüşme formu ile ilgili ön bilgilendirme yapılmıştır. Görüşmeler ortalama 20 dakika sürmüştür. Katılımcı onam formu imzalatılarak görüş ve önerileri yazılı bir biçimde kayıt altına alınmış ve katılımcılara kimlik bilgilerinin gizli tutulacağı bilgisi verilmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Veriler betimsel analiz tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. Bu yöntemde, araştırmacı verileri özetler, belirgin desenleri ortaya koyar ve bulguları doğrudan alıntılarla destekleyerek okuyucuya sunar (Creswell, 2014). Verilerin analizinde şu adımlar izlenmiştir: Araştırmaya katılan okul yöneticisi ve öğretmenlerin sorulara verdikleri yanıtlar görüşme formuna kaydedilmiştir. Daha sonra görüşler, sorulan sorular (temalar) çerçevesinde aynı görüş ve öneriler benzerlikleri (kod ve kategori) temelinde ayrı ayrı olmak üzere okul yöneticisi ve öğretmenlere göre listelenmiştir. Örneğin "8 yıl yeterlidir; 8 yıldan daha az bir süre görev yapma şartı olmalı; 8 yıldan daha fazla bir süre görev yapma şartı olmalı; Öğretmenlik yapmış olma şartı aranmamalı; Özel okullarda çalışan öğretmenler de girebilmeli; Okul Yöneticiliği yapmış olma şartı getirilmeli." kodlarından "En az 8 yıl öğretmenlik yapmış olma şartı" kategorisi oluşmuş; bu kategori "35 yaşını doldurmamış olma şartı" kategorisi ile birleşerek "Yönetmeliğin Müfettiş Yardımcılığı sınavına girebilme ve atanabilme şartları" alt temasını meydana getirmiş; bu alt tema da daha önce belirlenmiş olan "Sınava girebilme ve atanma kriterleri ile ilgili görüş ve öneriler" ana teması kapsamında değerlendirilmiştir.

2.5. Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda kullanılan betimsel analiz yöntemlerinde, çalışmaya katılan kişilerin görüşlerinin yorum yapılmadan yansıtılması ve sonuçların buna göre açıklanması önemli bir geçerlilik unsurudur (Ratcliff, 2008). Nitel araştırma güvenilir sonuçlar için farklı kişilerin aynı metinle ile ilgili yaptığı kodlamaların ve temaların tutarlı olması gerekir ve

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

sınıflandırma işleminin birden fazla kişi tarafından yapılması araştırmanın güvenilirliğinin değerlendirilmesine olanak sağlar (Weber, 1990). Bu nedenle çelişkiye düşülen durumlarda üç uzmanın oylaması suretiyle kararlar verilmiştir. Bu kararlar verilirken Miles ve Huberman'ın (1994, 2015) güvenirlik formülü kullanılmıştır. Bu temelde güvenirlik [1372 (Görüş Birliği) / 1372 (Görüş Birliği) + 179 (Görüş Ayrılığı) x 100] yaklaşık % 88 çıkmıştır. Çalışmada ayrıca geçerliliğin sağlanması için veri analiz süreci detaylı bir şekilde paylaşılmış ve araştırmaya katılanların görüş ve önerileri doğrudan alıntılar yapılarak verilerin analizi ve yorumlanmasına eklenmiştir. Araştırmacılar ve üçüncü bir uzman, yapılmış analizleri birlikte inceleyerek değerlendirmişlerdir. Bulgularda okul yöneticisi ve öğretmenleri görüş ve önerilerinden alıntılar eklenmiş ve gerekli açıklamalarda bulunulmuştur. Betimsel analiz ile kodlardan kategorilere ve temalara ulaşılması için, veriler kendi içerisinde anlaşılır düzeyde sınıflandırılmış, verilerden doğrudan alıntılar yapılmış ve katılımcıların görüşleri aktarılmıştır. Görüşme esnasında toplanan verilerin esas itibariyle gerçek durumu yansıtmasına özen gösterilmiştir. Araştırmanın güvenirliğini (tutarlığını) arttırmak için araştırmada kullanılan bulgular hiçbir yorum yapılmadan doğrudan verilmiştir. Geçerliliğin başka bir kritik unsuru da ilgili çalışmalar arasındaki tutarlılıktır (Ratcliff, 2008). Okul yöneticisi ve öğretmen görüşleri temalara göre kodlanarak verilmiştir. Okul yöneticileri OY1, OY2, … şeklinde; öğretmenler ise Ö1, Ö2, ... şeklinde adlandırılmıştır.

3. BULGULAR

3.1- Okul Yöneticisi ve öğretmenlerin yönetmeliğin sınava girebilme ve atanma kriterleri ile ilgili görüşleri

Çizelge 1'de okul yöneticisi ve öğretmenlerin yönetmelikte belirtilen müfettiş yardımcılığı sınavına başvurabilme ve müfettiş yardımcılığına atanabilme şartları ile ilgili görüş ve öneriler verilmiştir.

Çizelge 1: Sınava girebilme ve atanma kriterleri ile ilgili görüş ve öneriler

Tema	Kategori	Kodlar	OY f	Ö f	N
Yönetmeliğin Müfettiş Yardımcılığı sınavına girebilme ve atanabilme şartları	En az 8 yıl öğretmenlik yapmış olma şartı	8 yıl veterlidir	22	29	**51**
		8 yıldan daha az bir süre görev yapma şartı olmalı	4	4	**8**
		8 yıldan daha fazla bir süre görev yapma şartı olmalı	2	12	**14**
		Öğretmenlik yapmış olma şartı aranmamalı	2	1	**3**
		Özel okullarda çalışan öğretmenler de girebilmeli	1	0	**1**
		Okul Yöneticiliği yapmış olma şartı getirilmeli	1	0	**1**
	35 yaşını doldurmamış olma şartı	35 yaş sınırı olmalıdır	5	16	**21**
		35'den az olmalı	2	2	**4**
		35'den fazla olmalı	5	7	**12**
		Yaş şartı aranmamalı	20	21	**41**
		8 yıl şartı ile 35 yaş sınırı öğretmenlere müfettiş olmayı	13	9	**22**
	Merkezi Sınav ve Mülakat Uygulaması	Merkezi Sınav ve Mülakat olmalı	10	8	**18**
		Merkezi sınav olmamalı	0	1	**1**
		Mülakat olmamalı	22	38	**60**
	Öğretmen/Eğitimci kökenli olmayanların atanabilmesi	MEB öğretmenleri girebilmeli	21	33	**54**
		Hukuk fakültesi mezunları da girebilmeli	2	2	**4**
		Siyasal bilgiler fakültesi mezunları da girebilmeli	1	0	**1**
		Yönetmelikte belirtilen tüm fakülte mezunları girebilmeli	4	6	**10**
		Eğitim fakültesi mezunlarından başka kimse girmemeli	8	15	**23**
		Diğer fakülte mezunları alınacaksa ders denetimi	8	4	**12**
		Toplam	**163**	**208**	**371**

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Çizelge 1'de katılımcıların 4 kategori altında görüş ve önerileri listelenmiştir. Birinci kategoriye göre dikkat çekici bulgulardan biri 8 yıl öğretmenlik yapmış olma şartının "8 yıl yeterlidir" görüşü temelinde hem okul yöneticisi hem de öğretmenlerin en yüksek oranda görüş bildirmiş olmalarıdır. Bu düşünceleri dile getiren okul yöneticisi ve öğretmenlere ait görüşlerden birkaç alıntı şöyledir:

"8 yıl öğretmenlik, deneyim kazanılması için yeterli bir süredir"(OY-5).

"8 yıl olması bence ideal bir zaman"(OY-2)

"Müfettiş yardımcılığı için en az 8 yıl öğretmenlik yapma gerekliliğini uygun görüyorum"(Ö-11)

"Bir teftişin gerçekleştirilebilmesi için o meslekte en az 8 yıl deneyiminin bulunması bence yeterlidir" (Ö-40).

İkinci kategoride katılımcılar yönetmelikte öğretmenlerin sınava girebilme için 35 yaşını doldurmamış olma kriterini en çok "yaş şartı aranmamalı" görüşü ile değerlendirdikleri görülmektedir. Bununla ilgili ifadelerden bazı alıntılar şu şekildedir:

"Yaş sınırı olmamalı. 40 yaşına gelmiş bir öğretmen de mesleğinde yeni bir yola girmek isteyebilir." (OY-10).

"Mezun olduktan sonra hemen atanabilen bir öğretmen 8 yıl görev yaptıktan sonra 32'li yaşlara gelecek ve Müfettişliğe geçebilmek için sadece birkaç yıl hakkı olacak. Yaş şartı olmamalı" (OY-19).

"35 yaş sınırı tecrübeli öğretmenlere müfettiş olma yolunu kapatıyor" (Ö-12).

"Mesleğinin en olgun, en verimli yıllarını çalışan öğretmenler 35 yaş sınırına takılıyor" (Ö-28).

İkinci kategoride diğer dikkat çeken görüş ise "8 yıl şartı ile 35 yaş sınırı öğretmenlere müfettiş olmayı kısıtlıyor" şeklinde ortaya çıkmıştır. Bu görüşü belirten katılımcılara ait birkaç alıntı şu şekildedir;

"8 yıl öğretmenlik yapınca hemen hemen 35 yaşa geliniyor. Diğer fakülte mezunlarının önü açılıyor. Öğretmenlerin müfettiş olması istenmiyor" (OY-4).

"Diğer fakülte mezunlarına 8 yıl öğretmenlik yapmış olma şartı olmadığına göre 35 yaş sınırı ile birleşince öğretmenlerin pek bir şansı kalmıyor" (Ö-5)

Üçüncü kategoriye bakıldığında katılımcıların en fazla "Mülakat olmamalı" düşüncesini ortaya koyduğu görülmektedir. Bu düşüncedeki katılımcıların görüşlerinden bazıları alıntı olarak aşağıda verilmiştir.

"Ülkemizde mülakat uygulamaları her devirde sıkıntı olmuştur. Uygulanmamalıdır" (OY-6).

"Mülakat eşittir adam kayırmadır. Yandaş atamasıdır" (OY-30).

"Mülakatı geçebilmek için belli bir sendikaya üye olmak gerekebilir. Çok saçma bir uygulama" (Ö-15).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

"Mülakat sorunsalından kurtulmalıyız" (Ö-40)

Son olarak dördüncü kategoride katılımcılar diğer fakülte mezunlarının atanabilmesini uygun görmediğini "MEB'de görev yapan öğretmenler girebilmeli" görüşüyle bildirmişlerdir. Görüşme formlarından yapılan alıntılardan bazıları şu şekildedir.

"Eğitim müfettişi öncelikle öğretmene mesleki anlamda katkı sunmalı. Öğretmen kökeninden gelmeyen bir müfettiş nasıl bir katkı sağlayabilir? Sadece ezberlediği yönetmelikleri mi anlatacak. Kesinlikle eğitimcilikten uzak meslekler bu işe girmemelidir"(OY-9).

"8 yıl öğretmenlik yapma şartını karşılamadıklarına göre diğer fakülte mezunları müfettiş yardımcılığına atanmamalıdır." (OY-4).

"İktisat fakültesi mezunu dersime girip nasıl bir denetim yapacak. Belli bir yaşanmışlığı olması gerekir. Sınıfta ders anlatmamış hiç kimse sınıfta ders denetimi yapmamalıdır" (Ö-16).

"Eğitimciler, eğitimciler tarafından denetlenmelidir. Mesleki gelişim açısından bu önemlidir. Öğretmen olmayan eğitim müfettişi olmamalıdır" (Ö-39).

3.2. Okul yöneticisi ve öğretmenlerin, yönetmelikte tanımlanan eğitim müfettişi görev ve yetkileri ile ilgili görüşleri

Yönetmelikte tanımlanan eğitim müfettişi görev ve yetkileri ile ilgili okul yöneticisi ve öğretmenlerin görüşleri 4 kategori altında incelenmiştir. Rehberlik görevleri açısından; Teftiş görevleri açısından; İzleme ve değerlendirme görevleri açısından; İnceleme ve soruşturma görevleri açısından görüş ve öneriler kodlanarak Çizelge 2'de sunulmuştur.

Çizelge 2: Yönetmelikte tanımlanan Eğitim Müfettişi görevleri ile ilgili görüş ve öneriler

Tema	Kategori	Kodlar	OY	Ö	N
Yönetmelikte tanımlanan Eğitim Müfettişlerinin görev ve yetkileri	Eğitim Müfettişlerinin "rehberlik" görevi	Rehberlik çalışmalarının çerçevesi yeterince belirtilmiştir.	3	10	**13**
		Rehberlikten daha çok denetime vurgu yapılmıştır	7	6	**13**
		Yönetmelikte Rehberlik ve iş başında yetiştirme görevine daha çok yer verilmeliydi	7	9	**16**
		Rehberlik teftişten ayrı yapılmalı ve daha fazla önem verilmeli	18	20	**38**
		Rehberliği yapan eğitim müfettişi teftişi de yapmalı	8	12	**20**
		Rehberlik geniş zamana yayılmalı, yönetmelikte belirtilmeli	8	9	**17**
		Rehberlik yapılacak kurum düzeyinde uzman müfettiş görevlendirilmeli	6	7	**13**
	Eğitim Müfettişlerinin "teftiş" görevi	Yeni yöntemler (Koçluk, Mentörlük, Ombudsman, İyi örnekler vb) vurgulanabilir.	7	12	**19**
		Ders denetimi/teftiş görevinin müfettişlere verilmesi doğrudur. Okul müdüründen daha donanımlı ve tarafsızdırlar.	13	12	**25**
		Ders denetimi/teftiş görevine okul müdürü devam etmeli.	8	10	**18**
		Ders denetimi/teftiş yapacak müfettiş alanında uzman olmalıdır.	17	23	**40**
		Ders denetimi ilkeleri açıkça ve yeterince vurgulanmıştır.	9	4	**13**
		e-Teftiş modülü ile işlemler daha hızlı yürütülecektir.	5	4	**9**
		15-20 dk ya da 1 ders saati denetim/teftiş etkili ve yeterli değildir.	17	23	**40**
		Öğretmen kökenli olmayan müfettiş ders denetimi/teftiş yapmamalı.	14	28	**42**

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Eğitim Müfettişlerinin "izleme ve değerlendirme" görevleri	Eğitim öğretim faaliyetlerinin kalite standartlarına, plan ve programlara uygun olup olmadığını izleme ve değerlendirilmelidir	25	31	**56**
	Öğrencilerin kazanımlara ne derece ulaştıklarını izleme ve değerlendirmelidir	11	14	**25**
	Yönetim işlerinin plan ve programlara uygun yürütülmesini izleme ve değerlendirmelidir	12	18	**30**
	Kurumların mali açıdan izleme değerlendirilmelidir.	6	5	**11**
	İzleme ve Değerlendirme yıllık raporları ilçe veya okul bazında hazırlanabilir.	7	13	**20**
Eğitim Müfettişlerinin "inceleme ve soruşturma" görevi	Yolsuzluk ve usulsüzlük halinde inceleme ve soruşturma yapılması vurgulanmıştır.	18	18	**36**
	İnceleme ve soruşturma gerektirecek durumlar daha açık ifade edilebilirdi.	12	10	**22**
	İnceleme ve soruşturma için yapılacak çalışmalar detaylı açıklanabilirdi.	8	13	**21**
	İnceleme ve soruşturma görevleri müfettişler yerine muhakkiklere verilmelidir.	3	3	**6**
	Toplam	**249**	**314**	**563**

Çizelge 2'de Eğitim Müfettişlerinin Rehberlik görevleri kategorisine göre okul yöneticisi ve öğretmenlerin müfettişlerden daha fazla rehberlik bekledikleri sonucu gözlenmektedir. "Rehberlik teftişten ayrı yapılmalı ve daha fazla önem verilmeli" şeklinde kodlanan bu görüşlerle ilgili alıntılar aynen aktarılmıştır.

"Okula gelen her müfettiş teftiş havasında geliyor. Rehberlik adı altında gelip eksiklikleri tespit edip tamamlanmasını/düzeltilmesini istiyorlar. Süreçte ortaya çıkan aksaklıklarla ilgili destek alamıyoruz. Rehberlik için ayrı gelmeliler." (OY-3).

"Yöneticiliğe ilk başladığım zamanlarda müfettiş okula geldi. Yeni olduğum için yardımcı olacağını düşündüm. Çok eksiklerim/hatalarım vardı. Bir sürü azar işittim. Teftiş değil rehberlik yapmalıydı." (OY-16).

"*Bitişik eğik yazıya geçildiği yıllarda müfettiş gelmişti. Kimse doğru düzgün bir şey bilmiyordu. Müfettiş bize rehberlik edeceğine zümrelerimle hepimizin el yazısını kötülemişti. Doğrusunu kendi de bilmiyordu. Rehberliği ayrı olarak yapmalılar. Teftiş kafasından asla çıkamadılar." (Ö-10).*

"Sürekli değişen müfredatlara müfettişlerin rehberlik etmesi beklenir. Teftişten ayrı rehberlik için sık sık okula gelmeliler." (Ö-26).

"Eğitim müfettişlerinin teftiş görevleri" kategorisi incelendiğinde okul yöneticisi ve öğretmenler ders denetimi görevinin tekrar müfettişlere verilmesini olumlu bulmaktadırlar. Müfettişlerin okul müdüründen daha donanımlı olduğunu ve ders denetimini tarafsız olarak gerçekleştireceğini düşünmektedirler.

"Ders denetimi/teftiş yapacak müfettiş alanında uzman olmalıdır" kodu ile okul yöneticisi ve öğretmenler branş bazında uzmanlık vurgusu yapmaktadırlar. Bununla ilgili görüşlerden bazı alıntılar şu şekildedir;

"1.sınıf ilk okuma yazma dersimde teftişe gelen müfettişin branşı edebiyat öğretmeniydi. Hiç 1.sınıf öğrencisi ile çalışmamış ama bana yaptıklarımın hatalı olduğunu söylüyordu. Asıl kendi belirttikleri hatalıydı. Sınıf öğretmenini kökeni aynı branştan gelen müfettiş denetlemeli." (Ö-30).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

En çok ortak görüş bildirilen bir diğer kod ise n=40 katılımcı tarafından vurgulanan "15-20 dk ya da 1 ders saati denetim/teftiş etkili ve yeterli olmaz" görüşüdür. Bu görüşü belirten katılımcılardan yapılan alıntılar şu şekildedir;

"Eğitim öğretim yılı boyunca bir ya da iki kez 15-20 dk ders izleme ile teftiş yapılmamalı" (Ö-6).

"1 ders saati ders denetimi etkili değildir" (Ö-12).

"Okul müdürleri yıl boyunca öğretmenleri gözlemliyor. Müfettişlerin 1 ders saatini izlemesi ders denetimi için yeterli değildir" (OY-8).

"Okulun çevresini, öğretmeni, sınıfı tanımadan kısa süreli ders gözlemi ile teftiş yapılmamalı" (OY-28).

Bu kategoride göze çarpan bir diğer görüş ise yönetmelikte farklı fakülte mezunlarının da müfettiş yardımcılığına atanabilmesine atfen "Öğretmen kökenli olmayan müfettiş ders denetimi yapmamalı" kodu ile verilen görüştür. Bununla ilgili görüşlerden bazıları alıntı olarak verilmiştir.

"Matematik dersimde Hukuk Fakültesi mezunu bir müfettiş nasıl ders denetimi yapabilecek" (Ö-38).

"İktisat mezunu bir müfettiş okulun hesaplarını iyice inceleyebilir ama Ders denetimi yapmamalı" (OY-5).

"Müfettişlerin izleme ve değerlendirme görevleri" kategorisiyle ilgili okul yöneticisi ve öğretmenlerin yönetmeliği olumlu bulduğu görülmektedir. Katılımcılardan "Eğitim öğretim faaliyetlerinin kalite standartlarına, plan ve programlara uygun olup olmadığını izleme ve değerlendirilmesi uygundur." koduyla en fazla olumlu görüş belirtmişlerdir. Bu görüşe ait katılımcılardan yapılan alıntılar şu şekildedir.

"Ankara'da hazırlanan müfredatların okullarda uygulanışını; faaliyetlerin kalite standartlarına, plan programlara uygun olup olmadığını; gerekirse düzeltilmesi gerektiğini müfettişlerin değerlendirmesi doğru bir uygulamadır" (OY-1).

"Sistemin kurucusu ve yürütücüleri arasında plan ve programların uygulanabilirliğini müfettişler izlemeli ve değerlendirme raporlarını sunmalıdır" (OY-25).

Çizelge 2'de katılımcılar tarafından bir öneri de bulunmaktadır. Katılımcılar yönetmelikte bulunan izleme ve değerlendirme yıllık raporlarının okul bazına indirgenmesini isteyen ifadeler kullanmaktadırlar. Bu öneriyi sunan katılımcı sayısının 20 olduğu görülmektedir. Bu öneriye ait ifadelerden bazı alıntılar şu şekildedir;

"Her okul için izleme ve değerlendirme raporu oluşturulsa ve bir sonraki eğitim öğretim yılı için olumlu anlamda gelişimsel hedefler belirlense güzel olabilirdi" (Ö-33).

"İl bazında yapılan raporlama ilçelere ve okullara indirgenebilir" (OY-14).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

İnceleme ve soruşturma görevi kategorisinde çeşitli görüşler ve öneriler sunulmaktadır. Bu görüşler ve öneriler, eğitim kurumlarında yolsuzluk, usulsüzlük gibi durumların incelenmesi ve soruşturulmasıyla ilgili süreçlerin etkinliği ve doğruluğu üzerine odaklanmaktadır. Bu görüşler ile ilgili alıntılar aşağıda verilmiştir.

"Müfettiş denilince aklıma soruşturmacı kavramı geliyor. Yaşanacak yolsuzluk ve usulsüzlükler müfettişler tarafından incelenmeli ve soruşturulmalıdır." (OY-2) .

"Müfettişlerin inceleme ve soruşturma görevlerini çok iyi yaptıklarını düşünüyorum." (OY-27).

"Elbette inceleme ve soruşturmalar müfettişler tarafından yapılmalıdır." (Ö-25).

"Yolsuzluk veya usulsüzlükleri soruşturma müfettişlerin görevi olarak tanımlanmasını yerinde buluyorum." (Ö-41).

3.3. Okul yöneticisi ve öğretmenlerin, yönetmeliğin hazırlanması süreci ile ilgili görüşleri

Okul yöneticisi ve öğretmenlerin, yönetmeliğin hazırlanması doğrultusunda Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Eğitim Müfettişleri Yönetmeliğinin hazırlanması sürecinde hangi kişi ve kuruluşlardan katkı alması ile ilgili okul yöneticisi ve öğretmenlerin görüş ve önerileri incelenmiştir.

Çizelge 3: Yönetmeliğin hazırlanması sürecinde katkı sunabilecekler ile ilgili görüş ve öneriler

Tema	Kategori	Kodlar	OY	Ö	N
Yönetmeliğin hazırlanması sürecinde katkı sunabilecekler	Akademisyen görüşleri	Eğitim Fakültesinde görev yapan akademisyenler	21	39	**60**
		Eğitim Denetimi üzerine yayını bulunan akademisyenler	9	21	**30**
		Eğitim Yönetimi ve Denetimi bölümlerinde görev yapan akademisyenler	23	20	**43**
		Sosyal Bilimlerin Yönetim ve Denetim alanında uzmanlaşmış akademisyenler	4	12	**16**
	STK (Sendikalar, Eğitimci dernekleri vb.) görüşleri	Eğitim Sendikaları	23	32	**55**
		Eğitim ile ilgili dernekler	14	17	**31**
		Emekli eğitim müfettişleri dernekleri	10	13	**23**
	Eğitim Müfettişi, Okul Yöneticisi ve Öğretmenlerin görüşleri	Eğitim Müfettişlerinin görüşleri	23	30	**53**
		Okul Yöneticilerinin görüşleri	30	34	**64**
		Öğretmenlerin görüşleri	25	38	**63**
		Toplam	**182**	**256**	**438**

Çizelge 3'te Eğitim Müfettişleri Yönetmeliğinin hazırlanması sürecinde katkı sunabilecek Milli Eğitim Bakanlığına doğrudan veya dolaylı olarak bağlı iç ve dış paydaşlar 3 faklı tema üzerinden kodlanarak katılımcı görüş ve önerileri listelenmiştir.

Akademisyenlerden katkı alınmasıyla ilgili görüşlerde katılımcıların büyük çoğunluğu eğitim fakültelerinde görev yapan akademisyenlerin katkı sunabileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca, eğitim yönetimi ve denetimi bölümlerinde uzmanlaşmış akademisyenlerin görüşlerine de değer verilmesi önerilmiştir. Katılımcı görüşlerinden bazıları alıntı şeklinde sunulmuştur.

"Elbette bilimden yararlanılmalıdır. Eğitim Fakülteleri ve Eğitim Enstitülerindeki akademisyenler katkı sunmalıdır." (OY-9).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

"Eğitim Fakültelerinde ve Eğitim Yönetimi, Denetimi bölümlerinde görev yapan akademisyenler yönetmeliği hazırlayan komisyonda olmalı" (Ö-21).

Çizelge 3'deki verilere göre, eğitim fakültelerinde görev yapan ve Eğitim Yönetimi, Denetimi bölümlerinde görev yapan akademisyenlerin görüşlerinin alınması önemli bir destek bulmuştur. Bu, eğitim alanındaki uzmanların görüşlerinin yönetmelik hazırlığı sürecine katkı sağlayabileceği düşüncesini yansıtmaktadır.

İkinci olarak, STK'ların (Sendikalar, Eğitimci Dernekler vb.) görüşlerinin alınmasıyla ilgili görüşler incelenmiştir. Çizelge 3'deki verilere göre eğitim sendikalarının yönetmeliğin hazırlanması sürecinde görüşlerinin alınması önerilmiştir. Bu, eğitim alanındaki paydaşların ve sivil toplum kuruluşlarının yönetmelik hazırlığı sürecine katılımının önemli olduğunu göstermektedir.

Son olarak, sistemin iş görenleri eğitim müfettişleri, okul yöneticileri ve öğretmenlerin görüşlerinin alınmasıyla ilgili görüşler incelenmiştir. Çizelge 3'deki verilere göre, bu grupların hepsinin görüşlerine de önem verilmesi önerilmiştir. Çünkü eğitim müfettişleri, okul yöneticileri ve öğretmenler, eğitim sisteminin günlük işleyişi ve uygulanabilirliği konusunda önemli bir tecrübeye sahiptirler.

Genel olarak, Çizelge 3, eğitim yönetmeliği hazırlığı sürecinde katkı sağlayacak farklı paydaşların ve uzmanların görüşlerine değer verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu, yönetmeliğin kapsamlı ve dengeli bir şekilde hazırlanmasını ve uygulanabilirliğinin artırılmasını sağlayacaktır.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın Sınava girebilme ve atanma kriterleri ile ilgili "En az 8 yıl öğretmenlik yapmış olma şartı" ile ilgili sonuç yönetmelikteki haliyle (8 yıl şartı) uyumlu çıkmaktadır. Bununla birlikte benzer uygulamanın özel okullara da getirilmesini isteyen görüşler ve okul yöneticisi olma şartı olması gerektiğini belirten görüşler de vardır. "35 yaşını doldurmamış olma şartı" ile ilgili sonuçlara göre okul yöneticisi ve öğretmenler yönetmelikten farklı olarak uygun bulmamaktadırlar. Öğretmenlerin her yaş grubunda kariyer planlamasını gözden geçirebilmesi, mesleki gelişimini yönlendirebilmesi ve görevde yükselme seçeneklerini değerlendirebilmesi önemli görülmektedir. Durmaz vd. (2023) yaptıkları çalışmada 35 yaş sınırı ve öğretmen kaynağından gelmeyen mezunların müfettiş olabilmesi ile ilgili benzer sonuçlara ulaşmıştır. Alp (2011) tarafından incelenen 3 Kanun-i Sani (Ocak) 1927 tarihli ilk tedrisat müfettişleri talimatnamesinde en az beş yıl öğretmenlik yapma şartı ve 25 yaşını doldurmuş ile 45 yaşını doldurmamış öğretmenlerin müfettişliğe alındığı görülmektedir. Öztürk vd. (2003) çalışmalarında 1990 ve 1999 yıllarında yayınlanan müfettiş yönetmeliklerinin karşılaştırılması konusunda eğitim müfettişleri görüşlerine başvurmuşlar ve seçilme şartları ile ilgili alan uzmanlığı ve 40 yaş sınırının uygun görüldüğü sonuçlarına ulaşmışlardır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

"Merkezi Sınav ve Mülakat Uygulaması" ile ilgili "mülakat olmamalı" görüşü yönetmelikle çelişmektedir. Mülakat uygulamasının tartışmalı olduğu ortak görüş olarak ortaya çıkmıştır. Eğitim müfettişliğine "Öğretmen/Eğitimci kökenli olmayanların atanabilmesi" açısından yapılan değerlendirmelerde "öğretmen/eğitimci kökenli olmayanların atanmaması ve sadece MEB'de görev yapan öğretmenlerin atanması" görüşü öne çıkmaktadır. Okul yöneticisi ve öğretmenler mesleki gelişimlerine katkı sunacak, eğitim öğretim ve yönetim süreçlerinde kendilerine yardımcı olabilecek eğitim müfettişleri ile çalışmak istemektedirler. Bu konu ile ilgili EYEDDER (Eğitim Yöneticileri ve Eğitim Denetçileri Derneği) yaptığı yazılı açıklamada yönetmeliğin ilgili maddesinin iptali için yargı yoluna başvurulduğunu belirtmiştir. EYEDDER (2022) bildirisinde "Yönetmelikte sözü edilen "hukuk, siyasal, iktisat fakülteleri ile bunlara yurt içi ve yurt dışında denkliği kabul edilen" ifadesinin yanlış olduğunu vurgulayarak, bu ifadenin 4 yıllık tüm yükseköğretim kurumu mezunlarının başvurusu şekline dönüşebileceğini vurgulamıştır. Bu durumda bir yandan henüz öğretmen olarak atanamamış olan kişiler eğitim müfettişliği için başvuru hakkına sahip olurken, diğer yandan eğitim formasyonu almayan iktisattan işletmeye, ilahiyattan güzel sanatlara tüm üniversite mezunları için eğitim müfettişliği yolu açılmış olacaktır" şeklinde görüş bildirmiştir. Bu bakımdan araştırmanın alanyazın ile tutarlı olduğu görülmektedir.

Araştırmada yönetmelikte tanımlanan Eğitim Müfettişlerinin görev ve yetkileri ile ilgili "Eğitim Müfettişlerinin rehberlik görevi" kategorisi katılımcılar tarafından en çok "Rehberlik teftişten ayrı yapılmalı ve daha fazla önem verilmeli" görüşüyle değerlendirilmiştir. Okul yöneticisi ve öğretmenler yönetmelikte tanımlanan rehberlik görevleri ile ilgili eksiklikler olduğu görüşünü savunmaktadır. Rehberliğin denetimin özünü oluşturması beklenmektedir. Bu önerilerin ve görüşlerin dikkate alınarak yönetmelikte gerekli düzenlemelerin yapılması önemlidir. "Yönetmelikte tanımlanan müfettişlerin teftiş görevleri" kategorisi ile ilgili olarak katılımcılar "Müfettişin ders denetimi yapacağı düzey ile ilgili alanında uzman olması"; "Öğretmen kökeninden olmayan müfettişlerin ders denetimi yapmaması" ve "Ders denetimi/teftişin kısa süreli gözlemlerle yapılmaması" gibi dikkat çekici düşünceleri olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra Ders denetimi/teftiş görevinin okul müdüründen alınıp tekrar eğitim müfettişlerine verilmesini ise olumlu bulmaktadırlar. Bu önerilerin ve görüşlerin dikkate alınarak ilgili düzenlemelerin yapılması önemlidir. "Müfettişlerin izleme ve değerlendirme görevleri" kategorisiyle ilgili okul yöneticisi ve öğretmenlerin yönetmeliği olumlu bulduğu görülmektedir. Katılımcılar tarafından bir öneri de bulunmaktadır. Katılımcılar yönetmelikte bulunan izleme ve değerlendirme yıllık raporlarının okul bazına indirgenmesini isteyen ifadeler kullanmaktadırlar. Bu görüşler ve öneriler, eğitim müfettişlerinin rolü ve sorumlulukları hakkında okul yöneticisi ve öğretmenlerin bakış açılarını yansıtmaktadır. Yönetmelikte tanımlanan izleme ve değerlendirme görevleriyle ilgili görüşler genel anlamda olumludur. Katılımcıların verdiği öneri, eğitim müfettişlerinin rol ve sorumluluklarının belirlenmesi ve eğitim sisteminin iyileştirilmesi için dikkate alınabilir. İnceleme ve soruşturma görevi kategorisinde okul yöneticisi ve öğretmenler yönetmelikte yolsuzluk ve usulsüzlük durumlarında inceleme ve soruşturma yapılmasının vurgulanmasını desteklemektedirler. Bu görüş, eğitim kurumlarında şeffaflığın ve hesap verebilirliğin sağlanması için önemli bir adımdır (Bulut ve Toprakçı, 2023). Ancak, bu konuda belirli bir detay veya kriter belirtilmediği

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

konusunda da katılımcılar düşüncelerini ifade etmektedirler. Bu öneri, inceleme ve soruşturma süreçlerinin daha net ve anlaşılır olmasını sağlayarak; daha adil ve kapsamlı bir şekilde yürütülmesini ve uygulanabilirliğini artırmayı amaçlamaktadır. Bu görüşler ve öneriler, eğitim kurumlarında hesap verebilirlik ve adaletin sağlanması için önemlidir ve ilgili düzenlemelerin yapılması gerektiğini vurgular. Durmaz vd (2023) çalışmalarında rehberlik görevinin ayrılması gerektiği gibi sonuçlara ulaştıkları görülmektedir.

Araştırmada yönetmeliğin hazırlanması sürecinde katkı sunabilecekler teması ile ilgili katılımcılar eğitim fakültelerinde görev yapan akademisyenlerin; STK'ların (Sendikalar, Eğitimci Dernekleri vb.); sistemin iş görenleri eğitim müfettişleri, okul yöneticileri ve öğretmenlerin katılım sağlaması ilgili görüşleri olumludur. Eğitim yönetmeliği hazırlığı sürecinde katkı sağlayacak farklı paydaşların ve uzmanların görüşlerine değer verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu, yönetmeliğin kapsamlı ve dengeli bir şekilde hazırlanmasını ve uygulanabilirliğinin artırılmasını sağlayacaktır.

Öneriler:

Bu kısımda mümkün olduğunca her bir sonuca bağlı olmak kaydıyla araştırmacılara, kanun yapıcılara ve yönetmeliğin uygulamadaki ilgililerine olmak üzere aşağıdaki önerilere yer verilmiştir.

8 yıl şartı uygulamasının devam etmesi ancak 35 yaş sınırının olmaması yönünde ortaya çıkan sonuca bağlı olarak ilgili yönetmelikte düzenlemeler yapılabilir. Araştırmacılar 8 yıl şartı ve 35 yaş sınırının doğurabileceği sonuçları araştırabilirler. Mülakat (Sözlü Sınav) yönteminin kaldırılması ya da olması yönünde ısrar ediliyorsa liyakatli ve adil bir değerlendirme ve seçim mekanizmasının sağlanabilmesi için mülakatları yapacak kurulların, ağırlıklı olarak eğitim denetimi alanında en az doktorasını yapmış akademisyenlerden oluşması sağlanmalıdır. Diğer yandan denetimin mesleki gelişime katkı sunması bekleniyorsa öğretmenlik tecrübesi olan müfettişlerin görevlendirilmesi anlamlı görülmektedir. Yönetmelikte bu anlamda bir değişiklik yapılması yerinde olabilir. Araştırmacılar, eğitimci kökenli olmayan eğitim müfettişleri ile eğitimci kökenli olan müfettişlerin performansları ile ilgili araştırmalar yapabilir.

Araştırma müfettişlerin seçme, yetiştirme ve atama süreçlerinde eleştiriler olduğunu ortaya koymuştur. Bu bağlamda, üniversitelerin eğitim yönetimi, teftişi, planlaması ve ekonomisi lisansüstü programlarından mezun olanların müfettişliğe başvuruda önceliklendirilmesi sağlanabilir. Öte yandan üniversitelerin ilgili birimleri ile protokoller yapılarak müfettişlerin mesleki gelişimlerini desteklemek için sürekli eğitim ve danışmanlık programları düzenlenmelidir. Araştırmacılar eğitim müfettişlerinin seçilmesi, yetiştirilmesi ve atanması konusunda yol gösterecek çalışmalar yapabilirler.

Katılımcıların birçoğu, yönetmelikte rehberlik görevlerine daha fazla vurgu yapılması gerektiğini belirtmiştir. Bu doğrultuda, yönetmelikte rehberlik çalışmaları için net ve ayrıntılı bir çerçeve oluşturulmalıdır. Rehberlik faaliyetlerinin kapsamı, süreci ve sorumlulukları açıkça belirtilmelidir. Öğretmenlerin çoğu, ders denetimi sürecinde daha fazla destek ve rehberlik talep

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

etmektedir. Bu nedenle, eğitim müfettişleri ve okul yöneticileri, öğretmenlere daha fazla destek sağlamak için etkin bir planlama yapmalıdır.

Katılımcılar, yönetmelik özelinde olmak üzere eğitim denetim ile ilgili politikaların belirlenmesinde daha fazla katılım ve şeffaflık talep etmektedir. Bu nedenle, eğitim denetimi politikalarının oluşturulmasında öğretmenler, okul yöneticileri ve diğer eğitim paydaşlarının daha aktif bir şekilde yer alması sağlanmalıdır. Ayrıca farklı eğitim bölgelerinde okul yöneticisi ve öğretmenler ile genişletilmiş bir örneklem kullanılarak teftiş yönetmeliği ile ilgili başkaca araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

Ak, H. ve Toprakçı, E. (2019). Anıları bağlamında sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre ilköğretim müfettişleri. I. Uluslararası Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Sempozyumu (UBEST) 02-04 Mayıs 2019, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi, Bildiri Kitabı, Kasım 2019, İzmir. ss.219-241. Erişim1: https://drive.google.com/file/d/1q7jGW9YySTK-1kg3et9TZKjowYc1kS0m/view Erişim2: http://www.erdalToprakçı.com.tr/wp-content/uploads/2019/11/UBEST-bizim-bildiri.pdf

Akbal, I. ve Toprakçı, E. (2021). İlkokul denetim rehberinin yasal belgeler ve alanyazın temelinde incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi, 12* (1), 171-189. Retrieved from http://www.e-ijer.com/tr/download/article-file/1531812

Alp, H. (2011). İlk Tedrisat Müfettişleri Talimatnamesi. Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları (Dergi), Sayı: 19-20. [Çeviri den "İlk Tedrisat Müfettişleri Talimatnamesi" Faik Reşid, Maarif Düsturu, İstanbul, Maarif Vekaleti, Devlet Matbaası,1928, s.590-598] Online: https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/9846

Bayar, T. (2017). Maarif müfettişlerinin sınıflarda uyguladığı rehberlik ve denetim uygulamalarının kaldırılmasına ilişkin öğretmen okul müdürü ve maarif müfettişlerinin görüşleri, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.

Bayraktutan, İ. (2011). İlköğretim okul müdürlerinin denetim rolleri (Sivas ili örneği), *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.

Biçkes, E. C. (2019). Eğitim ve okul sistemindeki değişimler konusunda okul yöneticilerinin maarif müfettişlerinden aldıkları mesleki yardıma ilişkin görüşleri *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

Bulut, A. ve Toprakçı, E. (2023). Millî eğitim bakanlığı inceleme-soruşturma rehberinin yasal belgeler ve muhakkiklik (denetçilik) görevi temelinde incelenmesi, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 1884-1909. Retrieved: https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3531362

Bursalıoğlu, Z. (2002). *Okul Yönetiminde Yeni Yapı ve Davranış*. Ankara: Pegem A.

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches. Sage publications.

Dişsiz, N. (2009). İlköğretim müfettişlerinin seçilmesi ve yetiştirilmesine ilişkin algı ve beklentiler (İzmir ili örneği) *Yüksek Lisans Tezi*, DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Dönmez, G. (2017). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine, bilime, fen bilimleri öğretmenine ve bilim insanına yönelik metaforik algıları ve imajları (*Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*). Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

Durmaz, B., Bozkuş, M., Türk, M. M., & Üstündaş, V. (2023). Milli eğitim bakanlığı eğitim müfettişleri yönetmeliğine ilişkin eğitim müfettişi ve öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 3(1), 158-176.

Ekinci, A., Öter, Ö. M., & Akın, M. A. (2013). Cumhuriyet sonrası eğitim sisteminde müfettiş seçme ve yetiştirme sistemi. *Milli Eğitim Dergisi*, 43(199), 106-125.

Erdem, A. R., & Eroğul, M. G. (2012). Sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre ders denetiminde eğitim müfettişlerinin öğretmene ilişkin tutumları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(31), 13-26.

Ergün, H. (2020). Yönetmeliklerde Müfettişler. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi (50), 141-157.

Erkılıç, T.A. ve Dilbaz, E. (2015). Denetçi rol ve yeterlikleri bağlamında 1999, 2011 ve 2014 müfettişlik yönetmeliklerinin müfettiş yardımcısı atama ve yetiştirme anlayışlarının karşılaştırılması. Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi- Journal of Qualitative Research in Education, 3(2), 7-24. doi:10.14689/issn.2148-2624.1.3c2s1m

Eroğul, G. M. (2012). Eğitim müfettişlerince yapılan ders denetimlerinin sınıf öğretmenleri tarafından değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi*, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.

EYEDDER (2022). Eğitim Yöneticileri ve Eğitim Deneticileri Derneği- Kamuoyu Duyurusu Erişim adresi: https://eyedder.org.tr/wp-content/uploads/2022/04/Kamuoyu-Duyurusu.pdf

Gürer, G.T. (2017) Maarif müfettişlerinin, ilkokul yöneticilerinin mesleki gelişimine katkısının belirlenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Balıkesir Üniversitesi

Hameedy, Z. (2020). Türkiye'de Cumhuriyet Döneminde Eğitim Müfettiş Yetiştirme yollarının incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi.

Ilgar, L. (1996). *Eğitim Yönetimi, Okul Yönetimi, Sınıf Yönetimi*. Milli Eğitim Yayınları, İstanbul.

İlgan, A. (2008). İlköğretim müfettişleri ve öğretmenlerinin farklılaştırılmış denetim modelini benimseme ve uygulanabilir bulma düzeyleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 55(55), 389-422.

Konan, N., Bozanoğlu, B. ve Çetin, R.B. (2019). Milli Eğitim Bakanlığı teftiş politikalarına ilişkin okul yöneticileri ve öğretmen görüşleri. *Egitimde Nitel Arastirmalar Dergisi* – Journal of Qualitative Research in Education, 7(4), 1449-1474. doi: 10.14689/issn.2148- 624.1.7c.4s.7m

Köroğlu, H. (2011). Eğitim Müfettişlerinin Rehberlik Rollerine Yönelik Öğretmen, Yönetici ve Eğitim Müfettişi Görüşleri (Samsun İli Örneği). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Samsun

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). Qualitative data analysis: An expanded sourcebook. Sage

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2015). Nitel veri analizi (S. Akbababa Altun ve A. Ersoy, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.

MEB. (2022). Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Müfettişleri Yönetmeliği. 1.3.2022 tarihli ve 31765 sayılı Resmî Gazete.

Özmen, H. ve Karamustafaoğlu, O. (Ed.) (2019). *Eğitimde araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Öztürk, S., Demirtaş, H., & Arabacı, İ. B. (2003). Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Müfettişleri Başkanlıkları Yönetmeliğinin Analizi. Eğitim ve Bilim, 28(129).

Ratcliff, D. (2008). Qualitative Data Analysis and the Transforming Moment. Transformation. 25, 116-133.

Şener, M. (2011). Eğitim ve bakanlık müfettişlerinin teftiş uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*, Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Taymaz, H. (2011). *Eğitim Sisteminde Teftiş*. Ankara: Pegem

Tok, T. N. (2013). Türkiye'de eğitim denetmenlerinin profili. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *33*(33), 119-138.

Tonbul, Y., & Baysülen, E. (2017). Ders denetimi ile ilgili yönetmelik değişikliğinin maarif müfettişlerinin, okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşleri açısından değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 16(1), 299-311

Toprakçı, E., Çakırer, İ., Bilbay, A., Bağçıvan, E. ve Bayraktutan, I. (2016). Kuram ve uygulamada eğitim denetmenleri meslek etiği. *Educational Policy Analysis And Strategic Research, 5(1), 14-23.* Erişim https://dergipark.org.tr/tr/pub/epasr/issue/17480/182980

Toprakçı, E. (2017). *Sınıf Yönetimi*. Ankara: Pegem Akademi.

Toprakçı, E. ve Bakır, D. (2020). Yabancı, azınlık ve milletlerarası okullar denetim rehberinin yasal belgeler ve alanyazın temelinde incelenmesi. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 11 (3), 16-35. Retrieved from http://www.e-ijer.com/tr/download/article-file/1310606

Toprakçı, E. ve Özerten, K. (2020). Özel öğrenci yurtları rehberlik ve denetim rehberinin yasal belgeler ve alanyazın temelinde incelenmesi. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 11(3), 199-216. Retrieved from http://www.e-ijer.com/tr/download/article-file/1367895

Toprakçı, E. ve Acar, A. (2021). Maarif müfettişlerine ilişkin internet sayfalarında ve sosyal medyada paylaşılan görüşlerin incelenmesi. Uluslararası Sınırsız Eğitim ve Araştırma Sempozyumu (USEAS- 17-20 Haziran 2021) Bildiri Kitabı ss.46-54. Erişim1: http://www.sead.com.tr/wp-content/uploads/2021/08/USEAS2021-bildiri-kitabi.pdf Erişim2: https://www.erdalToprakçı.com.tr/wp-content/uploads/2021/08/USEAS2021-sadece-bizimki.pdf

Weber, RP (1990). Temel İçerik Analizi. Sage Publications, Londra.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Yağmur, N. (2018). Maarif müfettişleri tarafından gerçekleştirilen ders denetimlerinin öğretmen performansındaki rolü (*Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*). Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.

Yücel, H. ve Toprakçı, E. (2009). Öğretmen denetiminin ihmal edilen boyutu olarak eğitsel denetim. Uluslararası Katılımlı Ulusal Eğitim Denetimi Sempozyumu, 22–23 Haziran 2009 Sözlü Bildiri Erisim: http://www.erdalToprakçı.com.tr/wp-content/uploads/2018/04/ogretmen-denetimi.pdf

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

OKUL MÜDÜRLERİNİN GÖRÜŞLERİNE GÖRE ÖZEL OKULLARDA ÖĞRENEN ÖRGÜT OLUŞTURMADA OKUL MÜDÜRÜNÜN ROLÜNÜN İNCELENMESİ[1]

Seden CESUR
Ege Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- 0009-0006-7857-0494

Prof. Dr. Erdal TOPRAKÇI
Ege Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
0000-0001-9552-9094

ÖZET

Bu araştırma, özel okullarda öğrenen örgüt oluşturma sürecinde okul müdürlerinin rollerini incelemeyi amaçlamaktadır. Peter Senge'nin "Beş Disiplin" modeli temel alınarak nitel bir desenle gerçekleştirilmiştir. Araştırma örneklemi, İzmir il merkezindeki 15 okul müdüründen oluşmakta olup, ilkokul, ortaokul ve lise kademelerini temsil eden müdürler amaçlı örneklem yöntemiyle seçilmiştir. Veriler, yarı yapılandırılmış görüşmelerle toplanmış ve betimsel analizle değerlendirilmiştir. Sonuçlar, okul müdürlerinin kişisel egemenlik aşamasında kendi öğrenme yöntemlerini geliştirerek öğretmenlerinin öğrenme yollarına rehberlik ettiklerini göstermektedir. Zihni modeller oluşturmada yenilikçi öğrenme için eğitici eğitimleri ve mesleki etkileşim ortamlarını kullanmaktadırlar Paylaşılan vizyon oluştururken öğretmenlerle ortak hedefler belirlemiş ancak değişime direnç ve kaynak kısıtlılıkları gibi engellerle karşılaşmışlardır. Takım halinde öğrenmede, güven ortamı ve motive edici liderlik yaklaşımlarını işe koşmuşlardır. Sistem düşüncesi bağlamında, müdürler 21. yüzyıl becerilerine uyum sağlama, ezberci eğitim sistemini aşma ve öğrenci katılımını artırma gibi hedefler belirlemişlerdir. Araştırma kapsamında okul müdürlerinin öğrenen okul oluşturma rollerine ilişkin çeşitli öneriler de getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öğrenen örgüt, Örgütsel öğrenme, Özel okul müdürü,

THE ROLE OF SCHOOL PRINCIPALS IN BUILDING LEARNING ORGANIZATION IN PRIVATE SCHOOLS ACCORDING TO THE VIEWS OF SCHOOL PRINCIPALS

ABSTRACT

This research aims to examine the roles of school principals in the process of creating a learning organization in private schools. It was conducted using a qualitative design based on Peter Senge's "Five Disciplines" model. The research sample consists of 15 school principals from the central district of İzmir, selected through purposive sampling to represent primary, middle, and high school levels. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using descriptive analysis. The results show that school principals develop their own learning

[1] Bu çalışma birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı yüksek lisans projesinden üretilmiştir

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

methods at the stage of personal mastery and guide their teachers' learning paths. They utilize training programs and professional interaction environments to create mental models for innovative learning. While establishing a shared vision, they set common goals with teachers but encountered obstacles such as resistance to change and resource limitations. In team learning, they employed a trust-building environment and motivational leadership approaches. Within the context of systems thinking, principals set goals such as adapting to 21st-century skills, overcoming rote learning systems, and increasing student engagement. The study also provides various recommendations regarding the roles of school principals in creating learning-oriented schools.

Keywords: Learning Organization, Organizational learning, Private school principals

1. GİRİŞ

Bugünün değer yaratan en önemli unsurlarından biri de bilgidir. Bilginin elde edilmesinde, işlenmesinde ve yayılmasında ise öğrenmenin etkisinin büyük olduğu ortadadır. Öğrenebilen bireyler, öğrenme kültürüne sahip örgütler ve öğrenmeyi teşvik eden sistemler bilgi çağının başı çeken güçleri olmuştur (Doğan, 2015). Ellerman ve diğerleri (2001) örgütte bilgi üretiminin yanında bilgi paylaşımını da kolaylaştıran dinamik bir birlikte öğrenme sürecine sahip örgüt kültürünün önemini vurgulamaktadır. Örgütsel öğrenme yeni bir bilginin edinilip paylaşılarak yayıldığı, üyelerin davranışı temelinde örgütsel eylemlere dönüştüğü öğrenme olarak ifade edilmektedir (Curado, 2006; Aggestam, 2006; Arigris ve Schön 1978; De Geus, 1988; Marquardt, 1996; Garvin, 1993). Senge (1990), "öğrenen örgüt" kavramını: bireylerin kendi öğrenme kapasitelerini sürekli geliştirmelerini ve hedeflerine ulaşma yolunda becerilerini artırmalarını ifade eden "kişisel ustalık"; bireylerin davranışlarını ve kararlarını şekillendiren varsayımlar, inançlar ve düşünce yapılarını tanımlayan "zihni modeller"; bireylerin ortak bir amaç etrafında birleşmesini ve bu amaca yönelik güdülenmelerini artırmayı hedefleyen "paylaşılan vizyon"; bireylerin ekip çalışması yoluyla birbirlerinden öğrenmelerini, birlikte düşünme ve problem çözme kapasitelerini geliştirmelerini sağlayan "takım halinde öğrenme" ve son olarak, örgütün bir bütün olarak ele alınmasını ve karmaşık ilişkilerin anlaşılmasını sağlayan "sistemsel düşünme" alt kavramlarının kombinasyonu olarak tanımlamıştır.

Öğrenen örgüt kavramının eğitim kurumlarında özellikle uygulanabilecek bir nitelik gösterdiği söylenebilir. Çünkü okul zaten öğrencilerin yeteneklerinin geliştirilmeye çalışıldığı, bireysel ve grupla çalışmanın serbest olabileceği ve üyelerin sürekli olarak birlikte öğrendikleri bir örgüttür (Gürkan ve Toprakçı, 2018). Günümüzdeki eğitim anlayışı bilginin doğrudan bireye aktarılması değil bireyin ihtiyaç duyduğu bilgilere nasıl ulaşabileceğine yönelik bir öğretimi hedeflemektedir. Bu durum okullarda geleneksel öğretim yöntemlerinden daha çok öğrencilerin kendilerinin öğrenmesi suretiyle öğrenen örgüte doğru bir yönelimi doğurmuştur. Öğrenen örgüt yeniliğe ayak uydurabilen çağdaş eğitim faaliyetlerini okul içerisine yansıtabilen bir yapı olarak tanımlanmaktadır (Karahan ve Yılmaz, 2010). Öğrenen okullarda hem bireyler hem de liderler çok önemli konumdadır. Çünkü hepsinin becerilerini geliştirmesi ve örgütü bir bütün olarak algılayıp öğrenmesi gerekmektedir (Toprakçı, 2017). Bu bağlamda okuldaki tüm paydaşların okul politikası çerçevesinde öğrenme sürecine dahil edilmesi önemlidir (Töremen,

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

2001). Örneğin bir paydaş olarak velilik rolünü geliştirme amaçlı veli öğrenmiyorsa okulun diğer paydaşlarının öğrenmesinin etkisini zayıflatacaktır. Bu anlamda içinde velilerin de olduğu okul örgütü üyelerinin eylemlerinin eşgüdümünün sağlanmasından sorumlu olan okul müdürüne büyük görev düşmektedir (Toprakçı, 2001).

Alanyazın incelendiğinde, genel olarak çeşitli eğitim örgütlerinde öğretmenlerin, yöneticilerin öğrenen örgüt ile ilgili algılarının ve çeşitli değişkenler ile ilişkisinin (liderlik, teknoloji vb.) araştırıldığı görülmüştür (Özus, 2005; Acar, 2020; Esen, 2021; Batır, 2022; Bozkaya, 2023; Uysal ve Şahin, 2023; Demirci, 2023; Aydemir ve Koşar, 2019; Erdem ve Koçak, 2018; Cengiz ve Aydın, 2017; Kaya ve Türkmen, 2016; Güçlü ve Türkoğlu, 2003; Sertkaya, 2014; İlğan ve Uçar, 2014; Bowen, Roderick ve William, 2006). Bununla birlikte eğitim yöneticilerinin öğrenen bir eğitim örgütü oluşturmalarını kapsayabilecek çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Kış (2009), öğrenen örgüt oluşturmada kamu okul müdürlerinin öğrenen liderlik rolünü araştırmış ve okul müdürlerinin iş görenlerindeki gizil gücü ortaya çıkartması; başarısızlıkları fırsat olarak algılaması ve okullarında bir öğrenme kültürü yaratması gerektiği sonuçlarına ulaşmıştır. Öte yandan, özel okulların öğrenen örgüt olmaya daha uygun olduğu tespitleri (Kümüş,1998; Matin, Jandaghi ve Moini, 2007) temelinde öğrenen bir özel okul örgütü oluşturmaya okul yöneticilerinin katkısı ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Alanyazın temelinde bilinmektedir ki "öğrenen örgüt" kuramı hakkında kapsamlı bilgi, yukarıda da değinildiği üzere, Senge'nin (1990) Beşinci Disiplin adlı kitabında mevcuttur. Tamamıyla bu kuramı odağına alan çalışma da alanyazında mevcut değildir. Bu çalışmanın amacı Senge'nin (1990) öğrenen örgüt kuramı bağlamında özel okullardaki müdürlerin öğrenen örgüt oluşturma ile ilgili neler yaptıkları ve ne tür engellerle karşılaştıklarının incelenmesidir. Çalışmanın öğrenen örgüt oluşturmada okul müdürlerinin görüşlerini almak ve özel okul örgütüne yoğunlaşmak bağlamında da alana katkı getirici özellikler barındırdığı söylenebilir. Bu araştırmada

YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma, nitel araştırma temelinde fenomenolojik desenle gerçekleştirilmiştir. Bu desende amaç, belli bir olguyu (fenomeni) derinlemesine yaşayan kişilerin deneyimlerinin özünü anlamaktır (Creswell, 2018). Özel okul müdürlerinin öğrenen örgüt oluşturma süreçlerine dair görüşlerine ve deneyimlerinin inceleniyor olması söz konusu desen kapsamında değerlendirilebilir

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, 2023-2024 eğitim-öğretim sezonunda İzmir'deki 5 özel eğitim kurumunda [her bir eğitim düzeyi (anaokulu, ilkokul vb.) için ayrı bir müdür vardır] görev yapan 15 okul müdüründen (9'u kadın, 6'sı erkek) oluşmaktadır. Çalışma grubu oluşturulurken maksimum çeşitlilik örneklemesi yoluna başvurulmuştur. Maksimum çeşitlilik örneklemesi belirli bir konuda olabildiğince farklı bakış açıları ve deneyimlere ulaşmayı hedefleyen bir yöntemdir (Patton, 2014). Müdürler, amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan maksimum çeşitlilik örneklemesi ile ilkokul, ortaokul ve lise seviyelerinden farklı okullarda görev yapan 5'er kişi olmak üzere gönüllülük esası ile seçilmiştir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

2.3. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri, Senge'nin (1990) Beş Disiplini çerçevesinde, bir uzman akademisyen görüşü doğrultusunda hazırlanan ve üç uzman tarafından onaylanan yarı yapılandırılmış bir görüşme formu ile toplanmıştır. Uzman görüşü araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliğine katkı sağlamaktadır **(**Merriam, 1998**)**. Sorulara iki müdür ile yapılan ön görüşmeler sonucunda son hali verilmiştir. Katılımcılara görüşme soruları aşağıdadır.

1. Kendinizin ve öğretmenlerinizin öğrenme yöntemlerini biliyor musunuz ve okulunuzda bireysel öğrenme süreçlerinde karşılaşılan engeller nelerdir? (Kişisel Egemenlikler)
2. Kendinize ve öğretmenlerinize yeni öğrenme yöntemleri kazandırma ile ilgili yaptığınız çalışmalar nelerdir? (Zihni Modeller Oluşturma)
3. Okulunuzda ortak bir öğrenme vizyonu oluşturma sürecinde izlediğiniz yollar ve bu süreçte karşılaştığınız engeller nelerdir? (Paylaşılan vizyon oluşturma)
4. Takım halinde öğrenmeyi sağlamak için uyguladığınız stratejiler nelerdir? (Takım halinde öğrenme)
5. Ortak olarak belirlenen öğrenme hedefi (vizyon) ile eğitim sistemine yaptığınız katkılar nelerdir? (Sistemsellik)

Yaklaşık 45-60 dakika süren görüşmelerin ardından toplanan verilerin çözümlenmesinde "önceden belirlenmiş temalara dayalı olarak verilerin organize edilip yorumlanması" şeklinde tanımlanan betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde, araştırmacı verileri özetler, belirgin desenleri ortaya koyar ve bulguları doğrudan alıntılarla destekleyerek okuyucuya sunar (Creswell, 2014). Toplanan verilerden temalar temelinde kod ve kategori üretilmesi sürecinde gerçekleştirilenlere bir örnek şöyledir: Kendi öğrenme yöntemine dair yöneltilen soruya müdürlerden birinin "Bir müdür olarak en çok deneyimlerimden faydalanarak öğreniyorum" ifadesi üzerine "davranışçı öğrenme" kodu ya da "meslektaşlarım ile etkileşime geçerek, onlarla sohbet ederek öğreniyorum" ifadesinden "sosyal öğrenme" kodu üretilmiş ve bu kodlar "Müdürlerin kendi öğrenme yöntemlerine ilişkin algıları" kategorisinde birleştirilmiştir. Bu kategori "Müdürlerin, öğretmenlerin kendi öğrenme yollarını keşfetmelerini sağlamada izlediği yollar" ve "Bireysel öğrenme ile ilgili karşılaşılan engeller" kategorileri ile birleştirilip önceden belirlenen "Kişisel Egemenlikler Oluşturma" teması altında toplanmıştır. Kodlama işlemi sırasında, verilerin anlam bütünlüğünü korumak amacıyla katılımcıların ifadelerine birebir sadık kalınmış ve çoğunlukla bu alıntılarla bulgular desteklenmiştir. Müdürlere (K1, K2, K3…….K15) gibi kod isimler verilmiştir.

2.4. Geçerlilik ve Güvenilirlik

Bu çalışmada, geçerliliği sağlamak amacıyla katılımcılardan elde edilen veriler derinlemesine çözümlenerek katılımcıların görüşlerinin doğru bir şekilde yansıtılması sağlanmış (Lincoln ve Guba, 1985)**,** veriler önceden belirlenmiş temalar ve kategoriler çerçevesinde detaylı bir şekilde analiz edilmiş ve gerek duyulduğunda bulgular doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Ayrıca, kodlama süreci bir uzman akademisyenle birlikte yürütülmüş ve üç uzman görüşüne başvurularak analizler gözden geçirilmiştir. Örneğin bir müdürün "Ezbercilik sistemiyle yetişen öğretmenler, öğrenmeyi öğrenemiyor" ifadesi ile ilgili olarak daha önceden oluşturulan

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

"müfredat ve politika kısıtlamaları" ve "sistemsel sorunlar" şeklindeki iki koddan hangisine yerleştirileceğine ilişkin çelişkiye düşülmüş oylamaya sunulmuştur. En az çoğunluk oyu (ikiye bir) aranarak "sistemsel sorunlar" koduna karar verilmiştir. Bu temelde Miles ve Huberman, (1994) güvenirlik formülü üzerinden [Güvenirlik = [308 (Görüş Birliği) / 308 (Görüş Birliği) + 42 (Görüş Ayrılığı) x 100] yaklaşık % 88 şeklinde bir güvenirlik sonucu çıkmıştır. Bunun yanı sıra, araştırmanın geçerliliğini artırmak amacıyla bazı katılımcılarla bulgular paylaşılmış ve onların onayına başvurularak sonuçların doğruluğu teyit edilmiştir.

3. BULGULAR

3.1 Kişisel Egemenlikler Oluşturmaya İlişkin Bulgular

Müdürlerin öğrenen örgüte ulaşmada ilk basamak olarak kabul edilen kişisel egemenlikler oluşturmaları ile ilgili bulgular kendilerinin nasıl öğrendikleri, öğretmenlerinin kendi öğrenme yollarını anlamalarını nasıl sağladıkları ve okullarında bireysel öğrenme ile ilgili karşılaştıkları engellerin neler olduğuna dair üç kategori halinde Çizelge- 1'de gösterilmiştir.

Çizelge 1. Kişisel Egemenlikler Oluşturmada Okul Müdürünün Rolü

Tem	Kategori	Kodlar	İlkokul	Ortaokul	Lise	Toplam
Kişisel Egemenlikler Oluşturma Aşaması	1.Müdürlerin kendi öğrenme yöntemlerine İlişkin Algıları	Davranışçı Öğrenme	5	5	4	**14**
		Bilişsel Öğrenme	2	3	3	**8**
		Sosyal Öğrenme	3	2	1	**6**
		Fonksiyonel Öğrenme	2	2	2	**6**
	2.Müdürlerin, ekip arkadaşlarının kendi öğrenme yollarını keşfetmelerini sağlamada izlediği yollar	Öğrenme Stilleri	4	4	5	**13**
		Atölye Çalışmaları ve	4	3	4	**11**
		İletişim ve Geribildirim	3	3	3	**9**
		Meslektaş Etkileşimi	2	1	1	**4**
	3.Bireysel öğrenme ile ilgili karşılaşılan engeller	Zaman Kısıtlamaları	2	4	4	**10**
		Güdülenme Sorunları	3	3	3	**9**
		Değişime Direnç	2	1	4	**7**
		Sistemsel Sorunlar	3	2	2	**7**
		Genel Toplam:	35	33	36	**104**

3.1.1 Müdürlerin Kendi Öğrenme Yöntemlerine İlişkin Algıları

Çizelge 1'in ilk kategorisinde müdürlerin kendi öğrenmelerini nasıl gerçekleştirdikleri öğrenme kuramları temelinde oluşturulan 4 kod halinde sunulmaktadır. Katılımcıların tamamı öğrenme stillerini belirlemek için çeşitli yöntemler kullanmıştır. Katılımcıların çoğunluğu, öğrenme sürecinde Pratik Uygulamalar" (K6, K9, K10, K15), "Deneyim ve Deneme" (K3, K4, K6, K9, K13), ve Yaparak Yaşayarak Öğrenme" (K6, K9, K12) yöntemlerini tercih etmektedir. Bu yöntemler, davranışçı öğrenmeye işaret etmektedir. İkinci en yaygın yöntem, bilişsel öğrenmedir. Katılımcılar arasında "Görsel öğrenme" (K1, K5, K7) kullananlar, anlamak ve hatırlamak için çeşitli zihinsel süreçleri benimsediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca, "Araştırarak ve okuyarak öğrenme" (K4, K7, K8, K11) ve "Yönetmelik ve kılavuzlardan faydalanma" (K4) yöntemlerini kullanan katılımcılar da bu kategoriye dahil edilmiştir. Öte yandan, "Geçmiş öğrenme deneyimlerini karşılaştırarak öğrenme" (K5, K7) de bilişsel öğrenmeye dahil olan bir başka yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. Bazı katılımcılar (K1, K4, K6, K8) "Meslektaş Etkileşimi ve Alışverişi" yoluyla sosyal öğrenmeyi benimsemişlerdir. Bu, profesyonel bir ortamda öğrenme sürecinde etkileşimi ve ortak çalışmayı vurgulayan bir yaklaşımdır. Bununla

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

birlikte “işe yarar öğrenme” (K1) ifadesiyle fonksiyonel öğrenmeye işaret etmiştir.

3.1.2. Müdürlerin Ekip Arkadaşlarının Kendi Öğrenme Yollarını Keşfetmelerini Sağlamak İçin İzledikleri Yollar

Çizelge 1’in ikinci kategorisinde müdürlerin, öğretmenlerin öğrenme yollarını keşfetmeleri için kullandığı yöntemler gösterilmiştir. En yaygın yöntem "Öğrenme Stilleri Testi" (akademik olarak ismi alanyazında geçmese de daha çok özel okullarda seminerlerde öğretilen bir içerik) olup, öğretmenlerin görsel, işitsel veya kinestetik öğrenme tercihlerinin belirlenmesinde etkili olduğu müdürler tarafından vurgulanmıştır. "Atölye Çalışmaları ve Seminerler" de öğretmenlerin farklı öğrenme stillerini deneyimleyerek kendi yöntemlerini keşfetmelerine olanak tanımaktadır. K1 bu yöntemi *“Öğretmenler, alanında uzman kişiler tarafından düzenlenen atölye çalışmaları ve seminerlerde yeni teknikler öğrenerek (ters yüz öğrenme, oyun tabanlı öğrenme gibi) kendi yöntemlerini zenginleştirme fırsatı buluyor” şeklinde* açıklamıştır.

"İletişim ve geribildirim" de öğretmenlerin öğrenme süreçlerini değerlendirmelerinde destek olmak için müdürler tarafından kullanılan başka bir yoldur. K5, “*Farklı eğitimleri değerlendirmek için fikir alışverişi yapar ve hangi yöntemin daha faydalı olduğuna dair geribildirimler alırım, böylece öğretmenin öğrenme yollarını keşfetmesini sağlarım.”* ifadesini kullanmıştır. Bazı müdürler ise öğretmenler arasında "meslektaş etkileşimini” teşvik ederek, yeni öğrenme stratejilerinin paylaşımını sağlamaktadır. Bu yöntemler, öğretmenlerin öğrenme süreçlerini optimize etmelerinde okul yöneticilerinin önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Bu kategoride okul düzeyleri bakımından bir karşılaştırma yapıldığında ilkokul, ortaokul ve lise müdürlerinin daha çok öğrenme stilleri envanterini kullandıkları anlaşılmaktadır.

3.1.3. Müdürlerin Bireysel Öğrenme İle İlgili Karşılaştıkları Engeller

Çizelge 1’in son kategorisinde müdürlerin, bireysel öğrenme süreçlerinde dört ana engelle karşılaştığı görülmektedir. Öğretmenlerin ve yöneticilerin yoğun iş yükü nedeniyle öğrenme faaliyetlerine yeterince zaman ayıramamalarına işaret eden “zaman kısıtlamaları” en çok belirtilen engel olarak karşımıza çıkmıştır. İkinci sırada yer alan “güdülenme sorunları” kodu özel okullardaki ağır iş yükü ve yetersiz özlük haklarına vurgu yapmaktadır. K3, bu durumu “*Öğretmenlerin yoğun iş yüklerine rağmen yetersiz özlük hakları sebebi ile öğrenme heveslerinin kırıldığını düşünüyorum.”* sözleriyle ifade etmiştir. Üçüncü sırada yer alan “değişime direnç” kodu ise bazı öğretmenlerin yeni öğrenme yöntemlerine ve yeni bilgiler edinmeye gösterdiği direnç ve isteksizlik ile ilişkilendirilmiştir. K4, bu direnci “*Ben zaten her şeyi bilirim*” düşüncesine bağlarken, K9 ise “*eski köye yeni adet getirmek istemiyorlar*” ifadesini kullanmıştır. Müdürler tarafından belirtilen bir diğer bireysel öğrenme engeli olan “sistemsel sorunlar” eğitim sistemindeki yapısal eksikliklere işaret etmektedir. İki müdür bu engeli *“Kendi öğrenciliğinde ezbercilik ve tek taraflı anlatım metoduyla eğitim almış bir öğretmen yarın bir gün öğretmen olduğunda geçmişten getirdiği alışkanlığını devam ettiriyor ve nasıl öğreneceğini bilemiyor*” (K6) *“Her önüne gelenin öğretmen olabileceği ülkemizde, bireysel öğrenmede sorun yaşanmasına şaşılmamalıdır. Hiçbir şey olamazsak öğretmen oluruz mantığıyla girilen eğitim fakültelerinden mezun edilen öğretmenler en büyük engelimizdir”.* (K8) şeklinde dile getirmişlerdir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

3.2. Zihni Modeller Oluşturmaya İlişkin Bulgular

Katılımcıların öğrenen örgüte ulaşmada ikinci basamak olarak kabul edilen "zihni modeller oluşturmaları" ile ilgili olarak önce kendilerinin daha sonra öğretmenlerinin öğrenme yoluna yeni yöntemler kazandırma konusunda ne gibi çalışmalar yaptıkları iki kategori altında Çizelge 2'de gösterilmiştir.

Çizelge 2. Zihni Modeller Oluşturmada Okul Müdürünün Rolü

Tema	Kategori	Kodlar	İlkokul	Ortaokul	Lise	Toplam
Zihni Modeller Oluşturma Aşaması	1.Müdürlerin kendi öğrenme yollarına yenilerini kazandırmada izlediği yollar	Sürekli Öğrenme Çabası	3	4	4	**11**
		Çevrimiçi Ortamlardan	3	3	3	**9**
		Seminer ve Kurslar	2	3	3	**8**
		Sosyal Etkileşim	3	2	1	**6**
	2.Müdürlerin, ekip arkadaşlarının yeni öğrenme yöntemleri kazanması için yaptığı çalışmalar	Düzenli Eğitici Eğitimleri	5	5	5	**15**
		Mesleki Etkileşim Ortamları	4	2	3	**9**
		Öğrenme Kültürü Oluşturma	2	1	2	**5**
		Atölye Çalışmaları	1	0	1	**2**
		Genel Toplam:	23	20	22	**65**

3.2.1. Müdürlerin Kendi Öğrenme Yollarına Yenilerini Kazandırmada İzlediği Yollar

Çizelge 2'nin 1. kategorisinde müdürlerin, kendi öğrenme yollarını geliştirmek için en çok başvurdukları yol olarak "sürekli öğrenme çabası" kodu belirlenmiştir. Bu kod, katılımcıların kendilerini sürekli geliştirme ve mesleki bilgilerini güncel tutma çabasını benimsediklerini göstermektedir. İkinci sırada ise teknolojik araçlar ve platformlar yoluyla bilgi edinmeye işaret eden "Çevrimiçi Ortamlardan Faydalanma" kodu oluşturulmuştur. Bir katılımcı, "*Eğitimle ilgili yurt içi ve yurt dışı gelişmeleri internetten takip eder, forumlar ve podcastlerden faydalanırım"* (K1) diyerek bu koda örnek teşkil etmiştir. Öğrenme süreçlerini zenginleştiren bir diğer yol olarak mesleki "seminer ve kurslara katılım" öne çıkmaktadır. K2'nin "*Eğitim konferansları, çalıştaylar ve seminerlere katılarak güncel yaklaşımları takip ederim*" bu kod için örnek bir ifadedir. Son olarak, katılımcıların meslektaşlarıyla bilgi paylaşımı yaparak ve yeni yöntemleri uygulayarak öğrenme süreçlerini destekledikleri "sosyal etkileşim" kodu müdürler tarafından belirtilen bir diğer yaklaşım olmuştur. Bu kategoride okul düzeyleri bakımından bir karşılaştırma yapıldığında ortaokul ve lise müdürleri tarafından yeni öğrenme yolları kazanmada en çok izlenen yol olarak "sürekli öğrenme çabası" öne çıkmıştır.

3.2.2 Müdürlerin ekip arkadaşlarının yeni öğrenme yöntemleri kazanması için yaptığı çalışmalar

Müdürlerin öğretmenlerin öğrenme süreçlerine yeni yöntemler kazandırmak için izlediği yollar Çizelge 2'nin ikinci kategorisinde 4 kod halinde belirtilmiştir. Katılımcıların tamamı "düzenli eğitici eğitimlerinin" önemine vurgu yaparak öğretmenlere "*yeni teknolojiler, teoriler ve pedagojik yaklaşımlar kazandırmayı amaçladıkların"* belirtmiştir. İkinci olarak, müdürlerin büyük çoğunluğu, öğretmenlerin bir araya gelerek fikir alışverişinde bulunmasını sağlayan "Mesleki Etkileşim Ortamları Yaratma" yoluna sıkça başvurduklarını ifade etmiştir. K1, bu süreci "*Öğretmenlerin kendi aralarında sohbet etmelerini sağlayarak yeni öğrenme yollarını birbirleri ile paylaşmaları için ortam oluştururum."* sözleriyle açıklarken, K3 ise "*mentorluk*

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

programlarına" dikkat çekmiştir. Okulda sürekli öğrenmeye teşvik eden bir ortam yaratmayı önemseyen müdürlerin ifadelerine göre oluşturulan bir diğer kod "öğrenme kültürü oluşturma" kodudur. K1, "*Okulun tüm üyelerinin öğrenme hevesi içinde olması için öncelikle kendim doğru model olmaya çalışırım*" diyerek bu rolü özetlemiştir. Son olarak *"öğrenme yöntemleri üzerine atölye çalışmaları*" düzenlediklerini belirten müdürlerin ifadeleri sonucu "atölye çalışmaları" kodu üretilmiştir.

3.3. Paylaşılan Vizyon Oluşturmaya İlişkin Bulgular

Paylaşılan vizyon oluşturma aşamasına ilişkin bulgular katılımcıların okullarında oluşturmuş olduğu ortak öğrenme hedefleri, bu hedefi (vizyonu) belirlerken nasıl bir yol izledikleri ve ne gibi engeller ile karşılaştıkları olmak üzere 3 kategori halinde Çizelge 3'te gösterilmiştir.

Çizelge 3. **Paylaşılan Vizyon Oluşturmada Müdürün Rolü**

Tema	Kategori	Kodlar	İlkok.	Ortaok.	Lise	Toplam
Paylaşılan Vizyon Oluşturma Aşaması	1.Müdürlerin Oluşturduğu Paylaşılan Vizyon Örnekleri	Yenilikçi Öğretim Yaklaşımları	2	2	1	**5**
		Proje Temelli Eğitim Vizyonu	2	1	1	**4**
		Doğru Kariyer Planlaması	0	1	2	**3**
		21.yy Becerileri Kazandırma Vizyonu	1	0	1	**2**
		Okul Üyelerini Geliştirme Vizyonu Oluşturma Vizyonu	0	1	0	**1**
	2.Müdürlerin Paylaşılan Vizyon Oluştururken İzledikleri Yollar	Katılımcı Görüşleriyle	3	3	4	**10**
		Mevcut Durum Analizi	3	2	1	**6**
		Geri Bildirim İle	2	1	2	**5**
	3.Müdürlerin Paylaşılan Vizyon Belirlerken Karşılaştıkları Engeller	Değişime Direnç	3	3	4	**10**
		Zaman Kısıtlılıkları	1	4	5	**10**
		Eğitim Sistemi Sorunları	0	4	3	**7**
		Kaynak Kısıtlılıkları	1	3	1	**5**
		Katılım Eksikliği	0	3	1	**4**
		İş Değiştirme	0	1	2	**3**
		Genel Toplam:	18	29	28	**75**

3.3.1. Müdürlerin Oluşturduğu Paylaşılan Vizyon Örnekleri

Çizelge 3'ün ilk kategorisinde müdürlerin, daha önce okullarında öğretmenlerle birlikte oluşturdukları ortak öğrenme hedefi örnekleri beş kod halinde gösterilmiştir. Müdürler en çok "*Oyun Tabanlı Öğrenme*" (K2) ve "*Yaparak Yaşayarak Öğrenme*" (K14) gibi metotlarla öğrencilerin aktif katılımını teşvik eden "Yenilikçi Öğretim Yaklaşımları" üzerine vizyon oluştururken, "Proje Temelli Eğitim Vizyonunu" benimseyen müdürler, "*öğrencilerin gerçek dünya problemleri üzerinde çalışarak öğrenmelerini destekleyen projeler"* gerçekleştirdiklerini belirtmiştir. Örneğin, "*Girişimcilik Projesi*" (K1) ve "*Öğrencilerin iş fikirleri ürettiği Bir Fikrim Var Projesi"* (K6) bu yaklaşımların örneklerindendir. "Okul Üyelerini Geliştirme Vizyonunu" benimseyen K5 ise, "*öğretmenlerin dahil olduğu kitap okuma atölyeleri oluşturduklarını"* ifade etmiştir. "*Eleştirel düşünme, yaratıcılık ve problem çözme gibi 21. yüzyıl becerilerinin öğrencilere kazandırılmasını hedeflediklerini"* belirten K8, "21.yy Becerileri" koduna örnek oluşturmaktadır. Son olarak "Doğru Kariyer Planlaması Oluşturma Vizyonunu**"** kodu altında K3, *"Öğrencilerin topluma maksimum fayda sağlaması adına ilgi ve yeteneklerini belirlemek için kendilerini keşfetmelerini sağlayacak bir çalışma yaptık."* ifadesini kullanmıştır. Okulun eğitim felsefesine katkı sağlayan bu yaklaşımlar öğrencilerin

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

sadece akademik olarak değil, hayat becerileri açısından da donanımlı bireyler olarak yetişmelerini hedeflemektedir.

3.3.2. Müdürlerin Paylaşılan Vizyon Oluştururken İzledikleri Yollar

Çizelge 3'ün ikinci kategorisinde müdürlerin ortak öğrenme hedeflerini belirlerken izledikleri yollardan en çok başvurulan yöntem öğretmenler, öğrenciler, veliler ve diğer paydaşların sürece aktif katılımını ve geniş çaplı işbirliğini içeren "katılımcı görüşleriyle" kodu olarak gösterilmiştir. Bu kod ile ilgili bir müdür ifadesi *"Önce uzman kişilerden destek aldık, ardından beyin fırtınası yöntemiyle fikirleri toplayıp ortak bir akıl oluşturduk."* (K3) şeklindedir. Öte yandan Okulun işleyişinin değerlendirilmesini ve ihtiyaç analizinin çıkarılmasını kapsayan "mevcut durum analizi" kodunu ise bir müdür *"Okulumuzun güçlü ve zayıf yönlerini tespit ettik ve ders içeriklerimizde teoriden çok görsel ve deneysel çalışmaların yer alması gerektiğine karar verdik."* (K4) olarak ifadelendirmiştir. "geri bildirim ve katılım" kodu ise öğretmenlerden doğrudan alınan geri bildirimlere dayalı karar alma süreçlerini içerir. Bir müdürün bu süreci ifadeye ilişkin cümlesi *"Bu vizyonu belirlerken öğretmenlerden aldığımız geri bildirimlerden faydalandık." (K2)* şeklindedir.

3.3.3. Müdürlerin Paylaşılan Vizyon Oluşturma Konusunda Karşılaştıkları Engeller

Çizelge 3'ün son kategorisinde müdürlerin ortak vizyon oluştururken karşılaştıkları engeller belirtilmiştir. Birçok müdür tarafından "*klasik ders anlatımı*" ve "*alışılagelmiş yöntemlere bağlılık*" şeklinde ifade edilen "değişime direnç" kodunu K1, *"Yeniliğe karşı isteksizlik en büyük engellerden biridir"* şeklinde vurgulamıştır. Müdürler tarafından belirtilen bir diğer engel olarak "zaman kısıtlılıkları" kodu oluşturulmuştur. Müdürlerin çoğunluğu yoğun temponun öğretmenlerin yeni yöntemleri araştırıp uygulamasını zorlaştırdığını dile getirmiştir Müdürlerin mevcut sistemin yeniliklere izin vermediğini ifade etmesi üzerine oluşturulan "eğitim sistemi sorunları kodu altında *K10* "*Özellikle sınav gruplarında konuların yetişme telaşından akademik çalışma dışında hiçbir etkinlik yapılamıyor."* şeklinde görüşünü belirtmiştir. Bir diğer engel olarak *"*Kaynak Kısıtlılıkları" kodu altında okulun finansal desteğinin yetersizliğini dile getirilmiştir. Örneğin K5 ve K6, *özellikle eğitim teknolojileri ve materyallerine yapılan yatırımların yetersiz olduğunu, bu durumun da yenilikçi öğrenme yöntemlerini desteklemekte büyük bir engel oluşturduğunu* belirtmektedir. Bu durum günümüz ekonomisinin eğitime bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Öte yandan, "*karar alma süreçlerine yeterince dahil edilmeyen öğretmenlerin vizyonu benimseme ve uygulama konusunda isteksiz olabileceğini" belirten müdürler "katılım eksikliği" kodunu vurgulamıştır. Son olarak* özel okullarda sık yaşanan öğretmen değişimlerinin, vizyonun sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemesine işaret eden *"iş değişikliği" kodu oluşturulmuştur.* Bu durumu K2, *"Kadro değişimi sebebi ile yeni gelen öğretmenlerin böyle bir tecrübesi olmadığı için uygulamaya geçişte sorun yaşadık."* şeklinde ifade etmiştir.

3.4. Takım Halinde Öğrenmeye İlişkin Bulgular

Katılımcıların ortak olarak belirlenen bir öğrenme hedefine giderken bir ekip lideri olarak nasıl bir tutum sergilediği Çizelge 4'te 4 kod halinde gösterilmiştir.

Çizelge 4.Takım Halinde Öğrenmede Müdürün Rolü

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Tema	Kategori	Kodlar	İlkokul	Ortaokul	Lise	Toplam
Takım Halinde Öğrenme Aşaması	Müdürlerin takım halinde öğrenmeyi sağlamak için izlediği yollar	Güven Ortamı Sağlama	4	4	5	**13**
		Destekleyici Rol ve Kaynak Sağlamak	4	4	2	**10**
		Güdüleyici Bir Tutum Sergilemek	3	2	3	**8**
		Doğru Ekip Kurmak	0	0	2	**2**
		Genel Toplam:	11	10	12	**33**

Müdürlerin demokratik bir liderlik tarzı benimsediklerini gösteren "Güven Ortamı Sağlama" kodunu örnekleyen bir katılımcının görüşü şu şekildedir: *"Takım arkadaşlarımın farklı fikir ve eleştirilerini dikkate alıyorum."* (K1) "Destekleyici Rol ve Kaynak Sağlamak" kodu altında bir müdür "*Örneğin, öğretmenlerimizin profesyonel gelişimi için gerekli içeriklere tek bir platform üzerinden ulaşabildikleri Teacher-X adlı bir uygulamamız var."* (K3) demiştir.

Ayrıca, müdürlerin büyük bir kısmı tarafından disiplinler arası ortak projeler geliştirerek iş birliğinin önemi vurgulanmış ve "Teşvik Edici Bir Tutum Sergileme" kodu oluşturulmuştur. Bu koda dahil edilen bir müdür ifadesi "*Her sene uyguladığımız 'İnciler' adlı bir etkinliğimiz var. Tüm öğretmenler istedikleri bir konuda üç dakikalık bir sunum yapar. Böylelikle ekip üyeleri birbirinden öğrenir ve paylaşım kültürü ile takım ruhu güçlenir."* (K1) şeklindedir.

Bazı müdürlerin, takım halinde öğrenmenin sağlanabilmesi için doğru ekip üyelerinin bir araya getirilmesinin önemini vurgulaması ile "Doğru Ekip Kurmak" kodu oluşturulmuştur. Bu kapsamda, işe alım süreçlerinde ekibe dahil edilecek öğretmenlerin doğru analiz edilmesi gerektiği belirtilmiştir.

3.5 Sistemsellik İle İlgili Bulgular

Çizelge 5'te sistemsellik temasına ait olan olan bulgular müdürlerin takım halinde gerçekleştirdiği öğrenme hedefinin (vizyon) okulun hangi sorunsalının bir parçası olduğu ve bu vizyonla eğitim sisteminin hangi kısmına katkı sağlamış olduğu kategorileri kodlar halinde gösterilmiştir.

Çizelge 5. Sistemsellik Aşamasında Müdürün Rolü

Tema	Kategori	Kodlar	İlk.	Ort.	Lise	Toplam
Sistemsellik Aşaması	1.Müdürlerin okullarında oluşturduğu vizyonun odaklandığı sorunsallar	21.yy İhtiyaçlarına Uyum Sorunu	1	1	3	**5**
		Ezberci Eğitim Sistemi	0	3	1	**4**
		Öğrenci Katılımı Eksikliği	2	1	1	**4**
		Öğretmenlerin Bireysel Gelişim Eksikliği	2	0	0	**2**
	2.Müdürlerin bu vizyonla eğitim sisteminin hangi kısmına katkı sağlayacağı	Toplumun kalkınmasına katkı	1	1	3	**5**
		Yenilikçi Öğretim Yöntemleri Geliştirme	0	3	1	**4**
		Öğrenci Katılımını Artırma	2	1	1	**4**
		Öğretmen Profesyonel Gelişimi	2	0	0	**2**
		Genel Toplam:	10	10	10	**30**

3.5.1 Müdürlerin Okullarında Oluşturduğu Vizyonun Odaklandığı Sorunsallar

Çizelge 5'in ilk kategorisi, müdürlerin okullarında oluşturdukları öğrenme hedeflerinin kaynaklandığı sorunlar gösterilmiştir. Müdürlerin en çok önem verdiği sorun olarak karşımıza çıkan "21.yy İhtiyaçlarına Uyum Sorunu" müdürler tarafından *"Kendini keşfetmemiş, ilgi ve yeteneklerinin farkında olmayan öğrenciler yetişmesi." (K3) ve "akademik başarıya*

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

*odaklanmış ancak iletişim becerisi gelişmemiş öğrenciler yetişiyor." (K15) ifadeleriyle belirtilmiştir. "*Ezberci Eğitim Sistemi" kodu ile yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi destekleyen eğitim modellerinin eksikliği vurgulanmaktadır. Derslere ilgi ve güdülenmesi düşük öğrencilerin akademik başarısının yetersiz olmasına vurgu yapan "Öğrenci katılımı eksikliği**"** kodunu bir müdür *"Ders işlenişine direnç gösteren çocuklar için bir çözüm aradık." (K14)* şeklinde belirtmiştir. Son olarak rol model olan öğretmenlerin mesleki, kültürel ve kişisel gelişimlerinin artırılmasına duyulan ihtiyaç "öğretmenlerin bireysel gelişim eksikliği" kodu olarak belirlenmiştir. *K5*'in *"Bilgi birikimi yeterli olmayan öğretmenler ekibin performansını düşürüyor" ifadesi bu koda işaret etmektedir.*

3.5.2 Bu Vizyonun Eğitim Sistemine Sağlayacağı Katkı

Çizelge 5'in ikinci kategorisinde bu vizyonların eğitim sistemine katkıları dört kod altında toplanmıştır. "Toplumun kalkınmasına katkı**"** kodu altında müdürler 21. yüzyıl becerilerine sahip bireyler yetiştirerek topluma maksimum fayda sağlama hedefine işaret etmektedir. Bu kodu biçimleyen bir ifade *"Öğrencilerimizin farklı iş fikirleri ürettikleri, fabrika ve küçük işletmelere ziyaretler düzenlenen bu program ile eğitim sisteminin hayata hazırlık kısmına katkı sağladık." (K1)* şeklindedir. "Yenilikçi öğretim yöntemleri geliştirme" kodu, öğrencilerin problem çözme ve sorumluluk alma yetilerini geliştiren proje temelli öğrenme programlarına işaret etmektedir. Örnek katılımcı ifadelerinden biri *"Bu vizyonun tam öğrenme modeline katkı sağladığını düşünüyorum. Zihinsel, fiziksel, ruhsal tüm yetilerle hayata hazırlanma desteği sağlar.(K10)*" şeklindedir.

Öğrencilerin derslere daha aktif katılımını sağlayan yöntemler geliştirmeyi hedefleyen müdürlerin ifadeleri üzerine "öğrenci katılımını artırma" kodu oluşturulmuştur. *"Oyun tabanlı öğrenme ile öğrencilerde merak uyandırarak onları öğrenme sürecine dahil ettik." (K4) ifadesi buna örnektir. Son olarak* öğretmenlerin gelişimini destekleyerek daha donanımlı bireyler yetiştirilmesine katkı sağlamayı içeren "öğretmenin bireysel gelişimi" kodu oluşturulmuştur. Bir müdürün *"Kitap okuma atölyeleriyle öğretmenlerimizin bilgi birikimini ve ekip içi iletişimini güçlendirdik." (K5)* ifadesi buna örnek teşkil etmektedir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Öğrenen örgüt oluşturma sürecinin birinci basamağı olan "Kişisel Egemenlikler Oluşturma Aşaması" çerçevesinde müdürlerin neredeyse tamamı kendi öğrenmeleri ile ilgili olarak "davranışçı öğrenme" yöntemini kullanmaktadır. Kendi öğrenme stillerini keşfetmeleri, müdürlerin öğrenme liderliği konusunda etkin olmalarını sağlamaktadır (Truluck ve Courtenay, 1999). Bu durum, Türkiye'de hem kamu hem de özel okullarda müdürlerin atanmasında "eğitim yöneticisi eğitimi almış olma" zorunluluğu bulunmaması nedeniyle müdürlerin bu becerileri kendi deneyimleriyle geliştirmesi ile ilişkili olabilir. Bu bulgu, Yıldırım ve Aslan'ın (2008) okul müdürlerinin genelde "ayrıştıran" ve "yerleştiren" öğrenme stillerine sahip olduğunu ortaya koyan çalışmasıyla paralellik göstermektedir. Bu araştırmanın ikinci alt ikinci sonucu olarak, müdürlerin neredeyse tamamının ekip arkadaşlarının öğrenme yollarını zenginleştirmek için "Öğrenme Stilleri Envanteri", kullanmış olduğu ortaya konmuştur. Kişisel egemenlikler oluşturma aşamasının son kategorisinde, "zaman kısıtlamaları", "güdülenme eksikliği", "değişime direnç" ve "sistemsel sorunlar" bireysel öğrenme süreçlerindeki en yaygın engeller

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

olarak ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde Şahin ve Aslan'ın (2018) çalışması bu engelleri, zaman kısıtlamaları, yüksek iş yükü, finansal destek eksikliği, yeterli kaynak ve altyapı eksikliği, içsel güdülenme eksikliği ve yönetim ve destek eksikliği olarak detaylandırmıştır. Ünal ve Jafarova'nın (2019) araştırması ise öğretmenlerin bireysel öğrenme engellerini genellikle dışsal faktörlere atfettiğini göstermiştir. Bu sonuç, özellikle Türkiye'de özel okulların zorlu koşullarına dikkat çekmektedir. Eğitimci olmayan okul sahiplerinin merkezden yönetim anlayışı temelinde özel okulların, eğitim yuvası yerine ticarethane olarak görmesinin bu engellerin altyapısını oluşturduğu söylenebilir.

Araştırmanın zihni modeller oluşturma aşamasında müdürlerin, kendi öğrenme yolarına yenilerini eklemek için "sürekli öğrenme", "çevrimiçi ortamlardan faydalanma", "seminer ve kurslar", "sosyal etkileşim" gibi çeşitli yollar izlediği görülmüştür. Öğretmenlere yönelik ise müdürler tarafından "düzenli eğitici eğitimleri düzenleme", "mesleki etkileşim ortamları yaratma", "öğrenme kültürü oluşturma", "belirli öğrenme yöntemleri üzerine atölye çalışmaları yapma" stratejileri uygulandığı ortaya konmuştur. Blase ve Blase, (1999) benzer şekilde çalışmasında müdürlerin işbirlikçi bir ortam yaratma, öğretmenlerle iletişim kurma ve sürekli geri bildirim sağlama gibi yollarla öğretmenlerin yeni öğrenme yolları keşfetmelerine katkı sağladığını ortaya koymaktadır. Aynı şekilde ayrımcılığın ortan kaldırılması da bu sürece katkı sağlayabilir (Özsalman Göksu, Demirtaş ve Bozak, 2024). Korkmaz'ın (2008) araştırma sonuçlarına göre de, okul müdürlerinin öğretmenlerin ihtiyaç duyduğu gelişim kaynaklarını sağlama, güdülenme artırma ve işbirlikçi öğrenme ortamı yaratma konusunda önemli bir rol oynadıkları görülmüştür. Sonuç olarak, Kurban ve Tok'un (2018) da vurguladığı gibi, okul yöneticilerinin hem bireysel hem de kolektif öğrenme süreçlerini teşvik etmeleri, eğitim kurumlarının sürdürülebilir başarısı açısından kritik bir faktördür.

Araştırmanın paylaşılan vizyon oluşturma aşamasına ilişkin sonuç ise, müdürlerin daha önce belirlemiş oldukları öğrenme hedefleri "yenilikçi öğretim yaklaşımları", "proje temelli eğitim vizyonu", "21. yüzyıl becerileri kazandırma vizyonu", "okul üyelerini geliştirme vizyonu" ve "doğru kariyer planlaması oluşturma" şeklindedir. Bu hedeflerin belirlenmesinde ise "katılımcı görüşleri", "mevcut durum analizi" ve "geri bildirim" yöntemlerinin kullanıldığı ortaya konmuştur. Alanyazın temelinde, özellikle okul liderlerinin vizyon oluşturma sürecinde öğretmenleri ve diğer paydaşları sürece dahil etmesinin önemli olduğu anlaşılmaktadır (Deneri, 2019). Araştırmanın paylaşılan vizyon oluşturma sürecindeki engeller "değişime direnç", "zaman kısıtlılıkları", "eğitim sistemi kaynaklı sorunlar", "kaynak kısıtlılıkları", "katılım eksikliği" ve "iş değişikliği" şeklindedir. Bu engeller, MEB'in kapsamında özel okulların da olduğu test sınavı odaklı ve merkezden yönetim anlayışının olumsuz bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Vizyon oluşturmanın liderlik becerileriyle doğrudan ilişkili olduğu, iletişim eksikliği, örgütsel direnç ve kaynak yetersizliklerinin bu süreçteki en yaygın engellerden olduğu alanyazında da sıkça vurgulanmaktadır (Bennis, 1996).

Araştırmanın dördüncü temel sonucu olarak takım halinde öğrenme aşamasına dair sonuçlar şöyledir: Okul müdürlerinin tamamı kendilerini doğru bir takım arkadaşı olarak görmektedirler. Müdürlerin takım halinde öğrenmeyi sağlamak için izledikleri yollar ise "güven ortamı sağlama", "destekleyici ortam ve kaynak sağlama", "teşvik edici bir tutum sergileme" ve

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

"doğru ekip kurma" şeklindedir. Alanyazın incelendiğinde, güven ortamının ekip üyeliğine katkıda bulunduğu görülmüştür (Erdiş ve Toprakçı, 2024; Edmondson, 1999) "Destekleyici ortam ve kaynak sağlama" ile ilgili sonuç Hord'un (1998) "Profesyonel Öğrenme Toplulukları" modeliyle paralellik göstermektedir. Bu modele göre, liderlerin öğretmenlerin öğrenme süreçlerini desteklemek için fiziksel ve duygusal kaynaklar sunması gereklidir.

Araştırmanın beşinci ve son sonucu; okul yöneticilerinin okullarında oluşturmuş oldukları öğrenme hedefinin kaynaklandığı sorunlar arasında "21. yüzyıl becerilerine uyum sorunsalı" başı çekmektedir. Müdürler tarafından belirtilen ikinci sorunsal "ezberci eğitim sistemi" şeklindedir. Bu sorunsalları, "öğrenci katılımı eksikliği" ve "öğretmenlerin bireysel gelişimi" ile ilgili problemler takip etmektedir. Bu problemlerin çözümü temelinde oluşturulan vizyon ile özel okul müdürleri "Toplumun Kalkınmasına Katkı", "Müfredat ve Yenilikçi Öğrenme Yöntemleri Reformu", "Öğrenci Katılımını Artırma" ve "Öğretmen Profesyonel Gelişimi" konularında eğitim sistemine destek vermeyi hedeflediklerini ortaya koymuştur. Genel olarak, bu sonuçlar, okul yöneticilerinin ve öğretmenlerinin öğrenme hedeflerini çeşitli alanlarda odakladıklarını ve öğrencilerin bütünsel gelişimini desteklemek için çeşitli stratejiler geliştirdiklerini göstermektedir.

Araştırmanın sonuçları ışığında politika yapıcılar, okul müdürleri, özel okul sahipleri ve araştırmacılara yönelik geliştirilen **öneriler** şu şekilde sıralanabilir:

Araştırmacılar: Okul müdürlerinin kendi öğrenmelerinde daha çok davranışçı yöntemi kullanmaları ve diğer metotlara daha ez yer vermelerinin nedeni araştırılabilir. Paylaşılan vizyon oluşturma sürecinde karşılaşılan engelleri aşma konusunda etkili stratejiler geliştirilebilir. Bu bağlamda, müdürlerin vizyon oluşturma ve hayata geçirme süreçlerine dair örnek olay analizleri yapılabilir. Müdürlerin ve öğretmenlerin bireysel öğrenme süreçlerinde karşılaştıkları engellerin (zaman yönetimi, güdülenme eksikliği ve sistemsel sorunlar) aşılmasına yönelik uygulamalı araştırmalar yapılabilir. Müdürlerin yanı sıra öğretmenlerin ve öğrencilerin de öğrenen örgüt oluşturma sürecindeki rollerine odaklanan araştırmalar yapılabilir. Bu, çok yönlü bir bakış açısı sağlayarak daha etkili sonuçlara ulaşılmasını mümkün kılabilir.

Karar Vericiler: Okul müdürlerinin öğrenen örgüt oluşturmalarını destekleyecek içerikte müdürlükten önce ve / veya sonra olmak üzere lisansüstü bir eğitimden geçmelerini zorunlu hale getiren kararlar alabilirler. Bireysel öğrenme ve örgütsel gelişim süreçlerini olumsuz etkileyen kaynak eksikliklerini gidermeye yönelik bütçe ve altyapı desteği sağlayabilirler. Öğrenmeyi teşvik eden müdürlerin ve öğretmenlerin performanslarını tanımak ve ödüllendirmek için güdülenme artırıcı sistemler geliştirilebilirler. Merkezi sınavlara odaklı sistem yerine, öğrencilerin bireysel yeteneklerini ve öğrenme yollarını destekleyen esnek ve yenilikçi bir eğitim anlayışını uygulayabilirler.

Okul Müdürleri: Öğrenen okulu oluşturabilmek için gelişim faaliyetlerine (lisansüstü eğitim, seminer, kurs vb.) katılabilir, okulun diğer paydaşlarına dönük faaliyetler düzenleyebilir ve katılımı sağlama ile ilgili önlemler alabilirler. Öğrenen örgüt oluşturmanın önündeki engelleri

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

kaldırmak için (Zaman kısıtlamaları, güdülenme eksikliği ve değişime direnç vb.) önlemler alabilirler.

Özel Okul Sahipleri: Öğrenen örgüt oluşturmadaki engellerden biri olarak, Maslow'un gereksinimler hiyerarşisi kuramı temelinde okul üyelerinin birincil gereksinimlerini (maaş, sosyal güvenlik, iş güvencesi ve diğer özlük hakları) karşılamayı devlet okullarındaki standartlarla uyumlu hale getirebilirler. Öğrenen okulu oluşturabilmek için okul paydaşlarının mesleki gelişim fırsatlarına katılımı teşvik edebilir ve bu tür programlara erişim için maddi destek sağlayabilirler.

KAYNAKÇA

[1] Acar, Y. (2020). Teknolojik liderliğin öğrenen okula etkisinde öğretmenlerin teknolojik entegrasyon öz yeterliğinin aracılık rolü. (https://www.researchgate.net/profile/Yakup-Acar/publication/367345043)

[2] Aggestam, L. (2006). Learning organization or knowledge management–which came first, the chicken or the egg. *Information technology and control*, *35*(3), 295-302.

[3] Argyris, C. ve Schön, D. A. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective* (p. 29). Reading, MA: Addison-Wesley.

[4] Aydemir, Y. ve Koşar, S. (2019). Ortaokul öğretmenlerinin öğrenen örgüt algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Ankara ili örneği). *Başkent University Journal of Education*, 6(2), 250-264.

[5] Batır, S. (2022). *Öğretmen algılarına göre okul yöneticilerinin dönüşümcü liderlik davranışları ile öğrenen okul arasındaki ilişki* (Yüksek lisans tezi). Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Karaman.

[6] Bennis, W. (1996)**.** Leadership and the human factor. *Journal of Leadership and Organizational Studies,* 3(4), 17-25.

[7] Blase, J. and Blase, J. (1999). Principals' instructional leadership and teacher development: Teachers' perspectives. *Educational administration quarterly*, *35*(3), 349-378.

[8] Bowen, G. L., Rose, R. A., & Ware, W. B. (2006). The reliability and validity of the school success profile learning organization measure. *Evaluation and program planning*, *29*(1), 97-104.

[9] Bozkaya, A. (2023). Ortaöğretim kurumlarindaki öğretmenlerin öğrenen okul algi düzeyleri ile örgütsel mutluluk düzeyleri arasindaki ilişki. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

[10] Cengiz, M. ve Aydın, C. (2017). İlköğretim okullarında öğrenen örgüt anlayışına ilişkin görüşlerin değerlendirilmesi**.** *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 15*(3), 45-57. (search.trdizin.gov.tr)

[11] Curado, C. (2006). Organizational learning and organizational design. *The Learning organization*, *13*(1), 25-48.

[12] Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.

[13] Deneri, E. (2019). *Öğretmenlerin örgütsel adalet algıları ile örgütsel bağlılıkları arasındaki ilişki* (Yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

[14] De Geus, A. (1988). Planning as learning. *Harvard Business Review*, 88202, 70-74

[15] Demirci, Z. N. (2023). Lise müdürlerinin öğretim liderliği davranışları ile öğretmenlerin öğrenen okul algısı arasındaki ilişki. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi. Yüksek Lisans Tezi. (ohu.edu.tr)

[16] Doğan, Y. (2015) Öğreten Okulların Tamamlayıcısı: Öğrenen Okullar. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 14, 53 (318-336).

[17] Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly, 44*(2), 350-383. https://doi.org/10.2307/2666999

[18] Ellerman, D., Denning S. ve Hanna, N. (2001). Active learning and development assistance, *Journal of Knowledge Management, 5(2),* 171- 179.

[19] Erdem, R. ve Koçak, M. (2018). Üniversite yapısı içerisinde öğrenen örgüt ve örgütsel bağlılık ilişkisi üzerine bir araştırma**.** *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 31*(2), 321-332. (avesis.uludag.edu.tr)

[20] Erdiş, O. ve Toprakçı, E. (2024). Okul yönetim ekibinde takım ruhu. *E-Uluslararası Pedandragoji Dergisi*, 4(1), 52-84.

[21] Esen, E. (2021). *Öğretmenlerin öğretimsel denetim ile öğrenen okul algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

[22] Garvin, D. A. (1993). Building a Learning Organization. *Harvard Business Review*, 71(4), 78-91.

[23] Güçlü, N. ve Türkoğlu, H. (2003). İlköğretim okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerin öğrenen organizasyona ilişkin algıları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 0-18.

[24] Gürkan, H. ve Toprakçı, E. (2018). İlkokul müdürlerinin mesleki gelişimi, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi,* 9(2), 64-81, DOI: 10.19160/ijer.434582

[25] Hord, S. M. (1998). Creating a professional learning community: Educational leadership and the impact of shared knowledge. *Journal of Educational Leadership, 55*(4), 67-75.

[26] İlğan, A. ve Uçar, İ. H. (2014). İlköğretim öğretmenlerinin öğrenen örgüt kültürüne ilişkin algılarının iş doyumları üzerindeki etkisi. International Online Journal of Educational Sciences

[27] Karahan, A., Yılmaz, H. (2010). Öğrenen Örgüt ve Bilgi Yönetimi İlişkisi: Afyonkarahisar İlinde Bulunan Hastane Yöneticileri Üzerine Bir Araştirma, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi,* Nisan 5(1), s.147-174.

[28] Kaya, E. ve Türkmen, E. (2016). Ortaöğretim kurumlarında öğrenen örgüte ilişkin öğretmen algılarının değerlendirilmesi. *Eğitimde Araştırmalar, 5*(4), 34-48. (search.trdizin.gov.tr)

[29] Kış, A. (2009), *Öğrenen örgüt oluşturmada okul müdürlerinin öğrenen liderlik rolü.* İnönü Üniversitesi. (Yayınlanmış yüksek lisans tezi).

[30] Korkmaz, M. (2008). Okul müdürlerinin liderlik stilleri ile öğrenen örgüt özellikleri arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, (53): 75-98.

[31] Kurban, C., & Tok, T. N. (2018). Okul müdürlerinin performans denetim sistemindeki rolünün, öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*

[32] Kümüş, A. (1998). *Öğrenen organizasyon olarak okul.* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

[33] Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage publications.

[34] Marquardt, M. J. (1996). *Building the learning organization: A systems approach to quantum improvement and global success*. New York: McGraw-Hill.

[35] Merriam, S. B. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education. Revised and Expanded from" Case Study Research in Education."*. Jossey-Bass Publishers, 350 Sansome St, San Francisco, CA 94104.

[36] Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.

[37] Özsalman Göksu, M., Demirtaş, H., & Bozak, A. (2024). Öğretmen görüşlerine göre okullarda ayrımcılık: Nitel bir analiz. *E-Uluslararası Pedandragoji Dergisi*, 4(2), 85–100. https://trdoi.org/10.27579808/e-ijpa.124

[38] Özus, E. E. (2005). *M.E.B. bağlı Konya ilindeki mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında çalışan yönetici ve öğretmenlerin öğrenen organizasyonu algılamaları* (Yüksek lisans tezi).

[39] Patton, M. Q. (2014). *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice.*

[40] Senge, P. M. (2006). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization* (2nd ed.). Doubleday.

[41] Sertkaya, S. (2014). *Okul yöneticilerinin liderlik stilleri ile öğrenen örgüt arasındaki ilişki* (Yüksek lisans tezi).

[42] Şahin, M., & Aslan, D. (2018). *Öğretmenlerin bireysel öğrenme süreçlerindeki engellerin incelenmesi*. *Eğitim Yönetimi Dergisi,* 24(4), 543–562.

[43] Toprakçı, E. (2001). Güç merkezleri açısından okulun örgütsel farklılıkları. *Kuram Ve Uygulamada Eğitim Yönetimi,* 26(26), 277-287.

[44] Toprakçı, E. (2017). *Sınıf Yönetimi*. Ankara: Pegem Akademi.

[45] Töremen, F. (2001). *Öğrenen okul.* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

[46] Truluck, S. A. Ve Courtenay, W. H. (1999). *Öğrenme stili ve eğitimde bireysel ihtiyaçlara duyarlılık.* Eğitim Araştırmaları Dergisi, 15(3), 45-60.

[47] Uysal Geyik, S. ve Şahin Sarkın, D. B. (2023). Okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan yönetici ve öğretmenlerin öğrenen okul ve takım çalışmasına yönelik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü*.

[48] Ünal, A. ve Jafarova, G. (2019). Öğretmenlerin öğrenme engeli: düşman dışarıda. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 29*(2), 105-122.

[49] Yalçın, E. ve Korkmaz, T. (2015). Öğrenen örgütler ve kamu kuruluşları. *Sayıştay Dergisi, 34*(1), 114-126. (sayistay.gov.tr)

[50] Yıldırım, N, ve Aslan, B. (2008). İlköğretim okulu müdürlerinin yeterlikleri ile öğrenme stillerine ilişkin bir araştırma (tokat ili örneği). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 7*(24), 238-255.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENİ ADAYLARININ ÖĞRENİM GÖRDÜKLERİ SINIF SEVİYESİ AÇISINDAN OYUNSALLIK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet YIKILMAZ
Iğdır Üniversitesi, - 0000-0001-7999-7875
Prof. Dr. Fikret ALINCAK
Gaziantep Üniversitesi, - 0000-0003-3459-3441

ÖZET

Oyun, yüzyıllardır insan hayatının vazgeçilmez bir parçası olarak varlığını sürdüren önemli bir olgudur. İnsan hareketlerinin doğal bir yansıması olarak ortaya çıktığı düşünülen oyun, günümüzde farklı biçimlerde ve platformlarda kendine yer bulmaktadır. Zamanla meydana gelen değişimlerle birlikte, geleneksel oyunların yerini dijital platformlarda oynanan oyunların aldığı gözlemlenmektedir. Dolayısıyla bireylerin fiziksel aktivite içeren etkinliklerden geri kaldığı görülmektedir. Buradan hareketle bu araştırma okul öncesi öğretmeni adaylarının öğrenim gördükleri sınıf seviyesi açısından oyunsallık düzeylerinin incelenmesi amacıyla yapılan betimsel bir çalışmadır. Çalışmanın evrenini Kilis 7 Aralık Üniversitesi Eğitim Fakültesi okul öncesi eğitimi anabilim dalı programında öğrenim görmekte olan okul öncesi öğretmeni adayları oluşturmaktadır. Örneklem grubunda 312 (erkek 82, kadın 230) okul öncesi öğretmeni adayı yer almaktadır. Araştırma verilerinin elde edilmesinde Hazar (2015) tarafından geliştirilen Oyunsallık Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde independent t testi, One Way Anova ve Person korelasyon analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda okul öncesi öğretmeni adaylarının öğrenim görülen sınıf seviyesi değişkeni açısından ölçeğin oyun tutkusu alt boyutunda 1. sınıf öğretmen adayları ile diğer sınıf seviyelerinde öğrenim gören öğretmen adayları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Ayrıca oyunsallık ölçeğinin sosyal uyum alt boyutunda öğrenim görülen sınıf değişkeni açısından 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları ile diğer sınıf seviyelerinde öğrenim gören öğretmen adayları arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Ölçeğin diğer alt boyutlarında ise öğrenim görülen sınıf seviyesi açısından herhangi bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi, Öğretmen adayı, Sınıf, Oyunsallık

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

AN INVESTIGATION OF PRESCHOOL TEACHER CANDIDATES' PLAYFULNESS LEVELS IN TERMS OF THE GRADE LEVEL THEY ARE STUDYING

ABSTRACT

Play is an important phenomenon that has been an indispensable part of human life for centuries. The game, which is thought to have emerged as a natural reflection of human movements, finds its place in different forms and platforms today. With the changes that have occurred over time, it is observed that traditional games have been replaced by games played on digital platforms. Therefore, it is seen that individuals lag behind activities involving physical activity. From this point of view, this research is a descriptive study conducted to examine the playfulness levels of preschool teacher candidates in terms of the grade level they study. The population of the study consists of preschool teacher candidates studying in Kilis 7 December University Faculty of Education, Department of Preschool Education program. The sample group consisted of 312 (male 82, female 230) pre-service preschool teachers. The Playfulness Scale developed by Hazar (2015) was used to obtain the research data. Independent t test, One Way Anova and Person correlation analysis were used to analyze the data. As a result of the research, it was seen that there was a significant difference between 1st grade pre-service teachers and pre-service teachers studying at other grade levels in the playfulness sub-dimension of the scale in terms of the grade level of pre-service preschool teachers. In addition, in the social adaptation sub-dimension of the playfulness scale, it was found that there was a significant difference between pre-service teachers studying in the 4th grade and pre-service teachers studying in other grade levels in terms of the grade level variable. In the other sub-dimensions of the scale, it was concluded that there was no difference in terms of the grade level.

Keywords: Preschool, Preservice teacher, Classroom, Playfulness

1. INTRODUCTION

Play has been an important need of children since the early stages of their education. For the healthy development of children, these needs should not be restricted. Because many experiences necessary for children to prepare for life are realized through games (Ayan, 2007). According to many scientists, it is emphasized that play is the most effective way to get to know

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

the child. It is also an undeniable fact that play is a good educational tool for children (Ayan & Dündar, 2009).

Every stage of the education process is very important in bringing children into society and preparing them for the future. In all societies, this common task is considered as meeting the mental, emotional, social and psychological needs of children as well as their physical needs such as nutrition, shelter and health (Ekinci, Yalçın, & Ayhan, 2019). It is a necessity for the social society to complete the increasing relations of individuals by using the integrative and socialization feature of sports in society, the participation of individuals in sports and recreational activities, the maturation of the person and the completion of the adolescence process in a physically and socially healthy way. This study increases the importance of the results of determining the effect of digital game addiction levels of student athletes participating in school sports on the social and emotional loneliness levels of individuals. When the game is considered as an integral part of the child's world that prepares the child for the adult world, it is an undeniable fact that traditional (moving) games make the most important contribution to the physical and social development of children (Torun, Akçay, & Çoklar, 2015).

Games that have important contributions to the development of the child can be defined as games played in early childhood. These games enable the child to establish social relationships with his/her environment, express himself/herself and share with other individuals. In addition to social benefits, these games played in early childhood contribute to the child's cognitive, emotional and physical development. It is observed that games, which enable the child to develop mentally with the ability to make decisions and solve the problems encountered in the game, contribute to and support the child's biological development with physical activities (Horzum, 2011).

In general, play activities are effective in every age period, but they are even more important in the developmental period of children. In this sense, play is a compulsory need for children. Therefore, during play, the child reacts both to the cultural environment in which he/she lives and genetically. Therefore, most of the scientists state that play is the most important tool to recognize the child. Especially in the preschool period, children show positive attitudes towards curious and creative games for their personal characteristics (Hazar, 2000). From this point of view, the aim of this study is to examine the playfulness levels of pre-service preschool teachers in terms of the grade level variable.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

2. METHOD

2.1. Research Model

This research is a descriptive study conducted to examine the playfulness levels of pre-service preschool teachers in terms of the grade level variable (Karasar, 2014).

2.2. Population and Sample Group of the Study

The research was conducted on pre-school teacher candidates studying at Kilis 7 Aralık University, Department of Pre-school Education in the fall semester of the 2024-2025 academic year on a voluntary basis.

2.3. Data Collection Tools

The personal information form and the "Playfulness Scale" developed by Hazar (2015) were used to obtain the research data. The scale is a 5-factor scale consisting of 25 items. Cronbach's alpha value for the reliability of the playfulness scale was calculated as 0.86.

2.4. Data Analysis

The data obtained from the scales used in the study were coded in the computer environment and statistical analyses were performed using the SPSS 22.0 package program. Kolmogorov-Smirnov normality tests were performed to determine whether the research data were normally distributed. For the data sets that did not show normal distribution, Kurtosis-Skewness values were examined and it was seen that the values were between +2/-2 and it was determined that the data showed normal distribution. From this point of view, Independent Sample t test for paired groups, OneWay ANOVA for multiple groups, and Person correlation analysis were used to determine the relationship between two variables.

3. RESULTS

Table 1. Distribution of the scores obtained by the research group from the sub-dimensions of the scale in terms of the grade level variable

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Passion for games	Between Groups	7.225	3	2.317	3.614	.002	1-2, 1-3, 1-4
	Within Groups	157.613	309	.562			
	Total	164.838	312				
Risk Taking	Between Groups	4.112	3	1.416	1.953	.201	
	Within Groups	145.265	309	.548			
	Total	150.377	312				
	Between Groups	4.212	3	1.423	3.478	.004	4-1, 4-2,

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Social Cohesion	Within Groups	95.435	309	.521			4-3
	Total	99.647	312				
Game Request	Between Groups	5.215	3	1.121			
	Within Groups	133.634	309	.597	1.524	.213	
	Total	138.849	312				
Enjoyment	Between Groups	5.362	3	1.307			
	Within Groups	136.451	309	.472	2.365	.074	
	Total	141.813	312				

Groups 1: 1st Grade. 2: 2nd Grade. 3: 3rd Grade. 4: 4th Grade

Table 1 shows the comparison of the scores obtained from the sub-dimensions of the scale in terms of the grade level of the research group. Accordingly, it was determined that there was a significant difference between 1st grade pre-service teachers and pre-service teachers studying at other grade levels in the passion for play sub-dimension of the scale ($p<0.05$). In the social adaptation sub-dimension of the scale, a significant difference was observed between 4th grade pre-service teachers and pre-service teachers studying at other grade levels in terms of the grade level variable ($p<0.05$). In the other sub-dimensions of the scale, it was observed that there was no difference in terms of the grade level variable ($p>0.05$).

4. DISCUSSION and CONCLUSION

When we examined the playfulness levels of the research group in terms of the grade level variable, it was found that there was a significant difference between 1st grade pre-service teachers and pre-service teachers studying at other grade levels in the passion for play sub-dimension of the scale. In addition, it was found that there was a significant difference between 4th grade pre-service teachers and pre-service teachers studying at other grade levels in terms of the grade level variable in the social adaptation sub-dimension of the scale. In addition, it was concluded that there was no difference in the other sub-dimensions of the scale in terms of the grade level variable. From this point of view, it can be said that the 1st grade level of the preservice preschool teachers who participated in the study scored higher than the others. In similar studies conducted on the subject, it was found that the risk-taking behaviors of the participants increased with the increase in the grade level (Gülgez & Kısaç, 2014; Gullone & Moore, 2000). In the study conducted by Alıncak (2016) with middle school students, significant differences were found in the sub-dimensions of passion for play and social adaptation. At the same time, in the sub-dimension of passion for play, it was concluded that the scores obtained by students studying at the first grade level of middle school were higher

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

than other grade levels. In addition, Alıncak (2017), in his study on prospective classroom teachers; significant differences were found in the sub-dimensions of passion for play and social adaptation. It was concluded that the scores obtained by those studying at the first grade level in the passion for play sub-dimension were higher. The reason for this can be said to be the effect of the fact that first-year students have just started their university education and their age is younger.

As a result, it was seen that there was a significant difference between 1st grade pre-service teachers and pre-service teachers studying at other grade levels in the playfulness sub-dimension of the scale in terms of the grade level of pre-service preschool teachers. In addition, in the social adaptation sub-dimension of the playfulness scale, it was found that there was a significant difference between pre-service teachers studying in the 4th grade and pre-service teachers studying in other grade levels in terms of the grade level variable. In the other sub-dimensions of the scale, it was concluded that there was no difference in terms of the grade level.

REFERENCES

Ayan S. (2007). Investigation of the Implementation Status of Physical Education Course in Primary Education I. and II. 2007. Gazi University, Institute of Educational Sciences, Doctoral Thesis, Ankara.

Alıncak F. (2016) Attıtudes Of Secondary School Students Includıng Physıcal Actıvıty Involvıng Playıng Games, European Journal of Physical Education and Sport Science, 2(3):1-14.

Alıncak F. (2017). Attıtudes of prımary school teachers towards playıng games that ınvolve physıcal actıvıty. European journal of education studies, 3(1)202-216.

Ayan S, Dündar H. (2009). The importance of preschool creativity and play in education. Selçuk University Ahmet Keleşoğlu Education Faculty Journal, 28(1):63-74.

Ekinci NE, Yalcin I, Ayhan C. (2019). Analysis of loneliness levels and digital game addiction of middle school students according to various variables. world journal of education, 9(1):20-27.

Gullone E, Moore S. (2000). Adolescent risk-taking and the five-factor model of personality. Journal of adolescent. 23:293-307.

Gülgez ÖE, Kısaç İ. (2014). Investigation of high school students' negative risk-taking behaviors in terms of age, gender and psychological symptoms variables. Gazi university industrial arts education faculty journal. 33:122-136.

Hazar M. (2000). Game Education in Physical Education and Sports, Ankara: Tutibay. 2000.

Hazar, M. (2015). Attitudes of adults aged 18-22 towards playing games involving physical activity (Development of the 18-22 Age Playfulness Scale). Niğde University Journal of Physical Education and Sports Sciences, 9(1), 149-163.

Horzum MB. (2011). Investigation of computer game addiction levels of primary school students according to various variables. Education and Science, 36(159):56-68.

Karasar N. (2014). Scientific Research Method. Ankara: Nobel Publication Distribution.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Torun F, Akçay A, Çoklar AN. (2015). Examining the effects of computer games on middle school students' academic behavior and social life. Karaelmas journal of educational sciences. 2015;3(15):25-35.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI DERSİNE İLİŞKİN ÖNERİLERİNİN İNCELENMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet YIKILMAZ
Iğdır Üniversitesi,
- 0000-0001-7999-7875
Prof. Dr. Fikret ALINCAK
Gaziantep Üniversitesi,
- 0000-0003-3459-3441

ÖZET

Öğretmenler şüphesiz eğitim ve öğretimin vazgeçilmez unsurlarından biridir. Günümüz koşulları göz önüne alındığında öğretmenlerin eğitime önemli katkıları olmaktadır. Eğitim-öğretim sürecinden gerekli verimin alınması sadece öğretmenlerin mesleklerindeki tatminleri ve meslekleri ile doğrudan ilişkilidir. Bu anlamda lisans sürecinde öğretmenlerin daha nitelikli yetiştirilmesi ve öğretmenlik uygulaması dersinin özellikle öğretmen adaylarını gelişimine büyük etki ettiğini söyleyebiliriz. Bu çalışma öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersine ilişkin önerilerinin incelenmesi amacıyla yapılan bir çalışmadır. Araştırmanın çalışma grubunda Gaziantep Üniversitesinde farklı bölümlerde öğrenim görmekte olan 10 öğretmen adayı ile ve gönüllülük esasına uygun olarak yüz yüze görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olan mülakat yöntemi kullanılarak, elde edilen veriler, içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adayları; imkânların ve koşulların iyileştirilmesi, iletişim ve işbirliği sağlanması ve ders süresinin arttırılması gerektiğini belirtmiştir. Bunun yanında öğretmen adayları uygulama ile ilgili yönerge hazırlanmasının yanında okul idaresi ve uygulama öğretmeninin öğretmen adayına yardımcı olması gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının öneri olarak; dersin iyi planlanması gerektiğini, öğretmenlik uygulamasına ilişkin seminer verilmesi, uygulama için farklı okullara gidilmesi ve köy okullarının uygulamaya dâhil edilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen adayı, Öğretmenlik uygulaması, Öneri

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

AN ANALYSIS OF PRE-SERVICE TEACHERS' SUGGESTIONS ABOUT TEACHING PRACTICE COURSE

ABSTRACT

Teachers are undoubtedly one of the indispensable elements of education and training. Considering today's conditions, teachers make significant contributions to education. Obtaining the necessary efficiency from the education and training process is directly related to the satisfaction of teachers in their profession and their profession. In this sense, we can say that teachers should be trained more qualified in the undergraduate process and that the teaching practice course has a great impact on the development of prospective teachers. This study is a study conducted to examine the suggestions of pre-service teachers regarding the teaching practice course. In the study group of the research, face-to-face interview technique was used with 10 pre-service teachers studying in different departments at Gaziantep University and on the basis of volunteerism. The interview method, which is one of the qualitative research methods, was used in the study and the data obtained were analyzed by content analysis method. As a result of the research, pre-service teachers stated that the facilities and conditions should be improved, communication and cooperation should be ensured and the duration of the course should be increased. In addition, pre-service teachers stated that the school administration and the practicum teacher should help the pre-service teacher as well as preparing a directive about the practice. In addition, it was concluded that the course should be planned well, seminars should be given about teaching practice, different schools should be visited for practice and village schools should be included in the practice.

Keywords: Teacher candidate, Teaching practice, Suggestion

1. INTRODUCTION

Teachers are the most important pillar of the education system. Teachers play a leading role in the change and development of a country by raising well-equipped manpower, ensuring unity and solidarity in society, determining the place of individuals in social life, and transferring the culture and values of society to younger generations. Teachers are artists who shape societies and shape human personality. Because of these characteristics, teaching has been a sacred profession for all segments of society (Öztürk, 2005). Teachers are the architects of the future

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

of a country. It is always teachers who raise the qualified manpower necessary for the development of societies. Even the administrative level of countries is the work of teachers. Therefore, teachers play critical roles in the future, progress and governance of the country. Teachers are the most important part of the education system. Teachers play an important role in guiding the students they teach and determining their place in society (Özden, 2002).

Teachers are important characters who are responsible for shaping societies and raising manpower from every profession necessary for society (Aktürk, 2012). The teacher is the most effective person who prepares students for life, enables them to find a place in society, and directs their development inside or outside the school (Ataünal, 2003). The teacher is the person at the head of teaching in planned, programmed, educational institutions. Many people in society are teachers but not teachers. Because formal education is required to be a teacher. The information given by the teacher is random, not organized. The teacher, on the other hand, plans learning activities in line with a specific curriculum and brings about the desired behavioral change (Erden, 2004). Education can be expressed as a dynamic environment that directly affects human life and is also actively affected (Güçlü & Şanal, 2015. p. 454).

Teachers, as individuals who initiate, develop and implement educational services, ensure that educational services become meaningful and are therefore seen as indispensable elements of educational systems (Turhan et al., 2015). The main purpose of teaching practice is to contribute to the professional development of prospective teachers by providing them with the opportunity to use the skills, attitudes, values and habits they will use in their professional lives efficiently and effectively. It is to ensure that prospective teachers gain experience about the profession and whether they are suitable for this profession (LaMaster, 2001).

Teaching practice Pedagogical formation education is a professional experience process that gives prospective teachers the opportunity to apply the knowledge, skills and experience they have gained during their faculty education and helps the teacher to determine their competence (Yeşilyurt & Semerci, 2011). For this reason, this course is a great opportunity for prospective teachers to see their pre-professional deficiencies in the process of preparing for the profession and to overcome these deficiencies (Dursun & Kuzu, 2008).

Teaching practice is a very useful practice in terms of giving pre-service teachers the opportunity to put their professional knowledge into practice through courses in the school atmosphere. On the other hand, it is also important in terms of giving pre-service teachers the

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

opportunity to question themselves and see their deficiencies before starting their profession (Akpınar, Çolak, & Yiğit, 2012). When considered within the framework of this process, teaching practices contribute to pre-service teachers to gain experience in education and training and to develop their personal characteristics (Çiçek & İnce, 2005).

The results of the study may contribute to the better training of physical education teachers by conducting these courses more effectively. The main purpose of this study is to examine pre-service teachers' suggestions for the teaching practice course.

2. METHOD

Interview method, which is one of the qualitative research methods, was used in the study. Qualitative research is a method that offers the researcher more flexibility than quantitative research and offers different approaches to data collection, analysis and research design (Gay, Mills, & Airasian, 2006). Qualitative research is defined as research in which qualitative data collection methods such as observation, interview and document analysis are used and a qualitative process is followed to reveal perceptions and events in a realistic and holistic way in a natural environment. Qualitative research is an approach that emphasizes investigating and understanding social phenomena within their environment with an understanding based on theorizing (Yıldırım & Şimşek, 2013). The interview method is prepared to obtain the same type of information from different people by focusing on similar topics (Patton, 1987:111; cited in Yıldırım & Şimşek, 2013).

2.1. Research Group

In the study, the suggestions of pre-service teachers regarding the teaching practice course were examined. For this purpose, the study group of the research consists of pre-service teachers studying in different faculties at Gaziantep University. In the selection of the study group, maximum diversity sampling, one of the purposeful sampling methods, was used. According to Yıldırım and Şimşek (2013), the aim is to create a relatively small sample and to reflect the diversity of individuals who may be parties to the problem being studied in this sample to the maximum extent. The number of pre-service teachers in the sample group in this study was determined as 10.

2.2. Preparation and Implementation of the Open-Ended Questionnaire

In the study, a semi-structured interview form consisting of 1 item was used to collect qualitative data. Through the interview technique, which is frequently used in qualitative research, the researcher tries to understand unobservable situations such as attitudes,

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

experiences, intentions, thoughts, mental perceptions, interpretations and reactions (Yıldırım & Şimşek, 2013:148). In order to prepare the interview form, a comprehensive literature review was conducted and an interview form was prepared. While preparing the semi-structured interview form used as a data collection tool, the researcher first conducted a literature review and created a semi-structured interview form question pool with questions that could be asked to prospective teachers about the subject. Then, the questions were examined by three experts and the semi-structured interview form was finalized. None of the participants included in the study were forced to participate in the research, and the principle of confidentiality was carefully observed during the application and collection of the questionnaires. The interviews were recorded with a voice recorder and then these recordings were transcribed.

2.3. Data Analysis

The data obtained from the interview form used in the study were recorded with a voice recorder. After the application, the qualitative data in the voice recordings including the answers of the physical education teachers were transferred to the computer environment by the researcher. Qualitative data were then analyzed by content analysis method. The frequently used content analysis technique was used to analyze the data obtained from the questions in the interview form. The aim is to reach concepts that can explain the collected data (Yıldırım and Şimşek, 2013:259).

The steps followed are as follows;

Collection of research data

Coding of data

Creation of themes

Organizing the data according to codes and themes

Interpretation of findings

3. RESULTS

Table 1. Distribution of pre-service teachers' suggestions regarding the teaching practice course

Themes	**N**	**%**
Facilities and conditions must be improved	8	12.7
Communication and cooperation should be ensured	8	12.7
Duration should be increased	7	11.2
A directive on implementation should be prepared	7	11.2
The lesson must be given due importance	7	11.2
The school administration and the mentor teacher should help the student teacher	6	9.5
Student teachers should be more active	6	9.5
Seminar on practice can be given	6	9.5
Go to different schools	5	7.9

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Village schools should be included in the implementation	3	4.7
Total	**63**	**100**

When the suggestions of pre-service teachers regarding the teaching practice course are analyzed in Table 1, 12.7% of them stated that the facilities and conditions should be improved, communication and cooperation should be ensured. In addition, 11.2% of the pre-service teachers stated that the duration should be increased, a directive should be prepared and the course should be given due importance. In addition, 9.5% of the pre-service teachers who participated in the study stated that the school administration and the mentor teacher should help the pre-service teacher, the pre-service teacher should be more active and seminars should be given about the practice. Some of the participants expressed the opinion that different schools should be visited for the practice and village schools should be included in the practice. It was observed that participants expressed more than one theme.

4. DISCUSSION and CONCLUSION

When the suggestions of the physical education teacher candidates participating in the study regarding the teaching practice course were examined, almost all of them stated that the facilities and conditions should be improved, communication and cooperation should be ensured and the duration should be increased. In addition, the participants suggested that a directive should be prepared and the school administration and the practicum teacher should help the teacher candidate. Some of the participants suggested that the course should be well planned, seminars should be given about the practice, different schools should be visited and village schools should be included in the practice. The results of the studies conducted by Şahin (2003), Gökçe and Demirhan (2005) and Küçükyılmaz (2010) indicate that the practice period should be increased. In different studies, it was similarly concluded that the time allocated for teaching practice was insufficient (Şimşek, Alkan, & Erdem, 2013; Şaşmaz-Ören, Sevinç, & Erdoğmuş, 2009).

Aslan and Sağlam (2018) emphasized the importance of preparing a directive that includes the purpose of the teaching practice, the work to be done, and the responsibilities of the stakeholders. It can be stated that such a directive will make the teaching practice process more organized and effective.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

As a result, pre-service teachers stated that the facilities and conditions should be improved, communication and cooperation should be ensured and the duration of the course should be increased. In addition, the pre-service teachers stated that the school administration and the practicum teacher should help the pre-service teacher as well as preparing a directive about the practicum. In addition, it was concluded that the course should be planned well, seminars should be given about teaching practice, different schools should be visited for practice and village schools should be included in the practice.

REFERENCES

Akpınar, M., Çolak, K., & Yiğit, E. Ö. (2012). Practicum teachers' views on the competencies of social studies teacher candidates within the scope of teaching practice course, M.Ü. Atatürk Faculty of Education Journal of Educational Sciences, 36, 41-67.

Aktürk AO. (2012). Investigation of pre-service teachers' attitudes towards learning according to their reasons for choosing teaching profession and academic achievement. Ahi Evren University Kırşehir Faculty of Education Journal (KEFAD), 13(3):283-297.

Aslan, M., & Sağlam, M. (2018). Evaluation of teaching practicum course according to the views of pre-service teachers. Hacettepe University Journal of Faculty of Education, 33(1),144-162.

Ataünal A. (2003). Why and How a Teacher? Ankara: Mev R&D Center.

Çiçek, Ş. and İnce, M.L. (2005). Prospective teachers' views on the teaching practice process. Hacettepe journal of sport sciences, 16(3), 146-155.

Dursun, O.O. and Kuzu, A. (2008). Pre-service teachers' and instructors' views on the problems experienced in the teaching practicum course. Journal of Selçuk University Ahmet Keleşoğlu Faculty of Education, 25, 159 -178.

Erden M. (2004). Introduction to the Teaching Profession. Istanbul: Alkım Publications.

Gay, L., Mills, G., Airasian, P. (2006). Educationalresearch: Competenciesfor Analysis And Application. New York: Prenticehall.

Gökçe, E., & Demirhan, C. (2005). The views of pre-service teachers and practicum teachers working in primary schools on teaching practicum activities. Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences, 38(1), 43-71.

Güçlü, M.;& Şanal, M. (2015). "Educational Problems Reflected in Periodicals in Turkey between 1950 and 1960: The Case of Journal of Education / Turkısh Studıes, 10, (15), 451-470.

Küçükyılmaz, E.A. (2010). Expectations of Classroom Teachers from Teacher Candidates within the Scope of Teaching Practice Course, 9th Primary Teacher Education Symposium, May 20-22, 2010, Elazığ.

LaMaster, K.J. (2001). Enhancing preservice teachers field experiences through the addition of a service-learning component. The Journal of Experiential Education, 24 (1), 27-33.

Özden Y. (2002). New Values in Education. Ankara: Pegem A Publishing.

Öztürk S. (2005). Professional Foundations of Teaching. In Toprakçı, E. (Ed.), On education (2nd bs. pp. 13-42). Ütopya Publishing House.

Şahin, E. (2003). The perspectives of pre-service teachers studying in preschool education teaching program and teachers in practice schools on professional practices. Journal of Educational Research, 4(13), 98-110.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Şaşmaz-Ören, F., Sevinç, Ö. S., & Erdoğmuş, E. (2009). Evaluation of pre-service teachers' attitudes and opinions towards school experience courses. Journal of Educational Administration in Theory and Practice, 15(2), 217-246.
Şimşek, S., Alkan, V., & Erdem, A.R. (2013). A qualitative study on teaching practice. Pamukkale University Journal of Faculty of Education, 34, (34), 63-73.
Turhan, B., Kaptan, A., & Kahveci, H. (2015). Primary and secondary school teachers' views on teachers' lounge. Turkish Studies, 10(3), 993-1008.
Yeşilyurt, E., & Semerci, Ç. (2011). Problems encountered by practicum teachers in the teaching practice process and their solution suggestions. Journal of Academic Overview, 27, 1-23.
Yıldırım, A. and Şimşek, H. (2013). Qualitative Research Methods in Social Sciences. Ankara: Seçkin Publishing House, 9th edition.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

KARLAR KRALİÇESİ MASALI TEMALI JİMNASTİK GÖSTERİSİ: ÖZEL EĞİTİMDE FİZYOLOJİK VE PSİKOLOJİK GELİŞİM İÇİN YENİLİKÇİ BİR YAKLAŞIM

Filolog, GÜLTEN AKGÜL

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Kütahya/Simav Özel Eğitim Uygulama Okulu, -ORCID ID: 0000-0002-0476-6826.

Öğretmen, SILA SEZER

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Kütahya/Simav Özel Eğitim Uygulama Okulu, ORCID ID: 0009-0003-0455-5337.

Öğretmen, HÜLYA GÖKGÖZ

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Kütahya/Simav Özel Eğitim Uygulama Okulu, ORCID ID: 0009-0002-6530-2539.

Öğretmen, SERENGÜL BAYAM

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Kütahya/Simav Özel Eğitim Uygulama Okulu, ORCID ID: 0009-0008-9907-5008.

ÖZET

Özel gereksinimli öğrenciler, genellikle fiziksel aktivitelerden çekinebilir veya grup etkinliklerine katılmakta zorlanabilirler. Özel eğitim, bireylerin hem fiziksel hem de duygusal gereksinimlerini desteklemeyi amaçlayan yaratıcı yöntemler gerektirir. Müzik ve jimnastik, bu tür yöntemlerin etkili araçları arasında yer alır. Özellikle çocukların hayal dünyasını genişleten masal temaları, eğitim etkinliklerinde önemli bir motivasyon kaynağı olabilir. Bu bağlamda, tanıdık bir masal temasıyla harmanlanan jimnastik etkinlikleri, öğrencilerin hem fiziksel hem de duygusal engellerini aşmalarına yardımcı olabilir. *Karlar Kraliçesi* masalı, öğrenciler için eğlenceli ve çekici bir bağlam sunarak motivasyonu artırabilir ve öğrenme sürecini kolaylaştırabilir. *Karlar Kraliçesi* masalının şarkısı eşliğinde düzenlenen jimnastik etkinlikleri, öğrencilerin motor becerilerini geliştirmek, özgüvenlerini artırmak ve sosyal etkileşimlerini desteklemek için yenilikçi bir yöntem sunmaktadır. Bu araştırmanın amacı, *Karlar Kraliçesi* masalının şarkısı eşliğinde gerçekleştirilen jimnastik gösterilerinin, özel gereksinimli öğrenciler üzerindeki etkilerini incelemektir. Çalışma, motor beceriler, duygusal ifadeler ve sosyal etkileşimler üzerindeki etkileri değerlendirmenin yanı sıra, bu tür etkinliklerin özel eğitim programlarına entegrasyonuna dair öneriler geliştirmeyi hedeflemektedir. Üç ay süresince bir

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

erkek ve bir kız olmak üzere toplamda iki özel gereksinimli öğrenciyle gerçekleştirilen çalışmada nitel bir araştırma yöntemi kullanılmıştır. Katılımcılar, temel jimnastik hareketleri ve dans figürleriyle çalışmış, bu hareketler *Karlar Kraliçesi*'nin şarkısı eşliğinde uygulanmıştır. Çalışma boyunca öğrencilerin fiziksel, duygusal ve sosyal gelişimleri gözlemlenmiş ve kaydedilmiştir. Veriler, öncesi ve sonrası değerlendirmeler ile öğretmenlerin gözlemlerine dayanarak analiz edilmiştir. Bulgulara göre, etkinlik sırasında öğrencilerin denge, koordinasyon ve motor becerilerinde belirgin iyileşmeler gözlenmiştir. Jimnastik hareketleri, fiziksel dayanıklılıklarını artırırken özgüvenlerini de güçlendirmiştir. Müzik eşliğinde yapılan hareketler, duygusal ifadelerini kolaylaştırmış ve işbirliği becerilerini geliştirmiştir. Hem sözlü hem de sözsüz iletişim becerileri artmış, öğrenciler bedenlerini daha bilinçli kullanmayı öğrenmiştir. Ayrıca, müzik ve hareket birleşimi duyusal algıyı güçlendirmiştir. Etkinlikler, öğrencilerin stres seviyelerini azaltarak psikolojik iyilik hallerini de artırmıştır. Bu çalışma, *Karlar Kraliçesi* temalı jimnastik etkinliklerinin, özel gereksinimli öğrencilerin hem fiziksel hem de duygusal gelişimlerine önemli katkılar sağladığını ortaya koymaktadır. Öğrencilerin motor becerileri, özgüvenleri ve grup içindeki sosyal etkileşimleri güçlenmiş, bu tür yaratıcı etkinliklerin özel eğitim müfredatlarına dahil edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu çalışma, özel eğitimde fiziksel aktivitelerin yaratıcı bir yaklaşımla nasıl etkili bir şekilde uygulanabileceğini göstermektedir. Özellikle müzik ve jimnastiğin entegrasyonu ile oluşturulan bu model, diğer özel eğitim kurumlarında uygulanabilir ve alandaki yöntem çeşitliliğini artırabilir.

Anahtar Kelimeler: jimnastik, *Karlar Kraliçesi* masalı, müzik, özel eğitim, spor

THE SNOW QUEEN THEMED GYMNASTICS SHOW: AN INNOVATIVE APPROACH TO PHYSIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT IN SPECIAL EDUCATION

ABSTRACT

The students with special needs may generally shy away from physical activities or have difficulty participating in group activities. Special education requires creative methods that aim to support both the physical and emotional needs of individuals. Music and gymnastics are among the effective tools of such methods. Fairy tale themes, which especially expand children's imagination, can be a pivotal source of motivation in educational activities. In this context, gymnastics activities blended with a familiar fairy tale theme can help students overcome both their physical and emotional disabilities. *The Snow Queen* tale can increase motivation and facilitate the learning process by providing a fun and attractive context for students. Gymnastics activities organized with the songs of *The Snow Queen* tale offer an innovative method to develop students' motor skills, increase their self-confidence, and support

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

their social interactions. The purpose of this paper is to examine the effects of gymnastics shows performed with the song of *The Snow Queen* tale on the students with special needs. The study aims to evaluate the effects on motor skills, emotional expressions, and social interactions, as well as to develop recommendations for the integration of such activities into special education programs. A qualitative research method was used in the study, which was conducted with a total of two students with special needs, a boy and a girl, for three months. The participants worked with basic gymnastic movements and dance figures, and these movements were performed with the song of *The Snow Queen*. The physical, emotional, and social developments of the students were observed and recorded throughout the study. The data were analyzed based on pre- and post-assessments and the observations of the teachers. According to the findings, significant improvements were observed in the balance, coordination, and motor skills of the students during the activity. The gymnastic movements increased their physical endurance and strengthened their self-confidence. The movements performed with music facilitated their emotional expressions and improved their cooperation skills. Both verbal and nonverbal communication skills increased, and the students learned to use their bodies more consciously. In addition, the combination of music and movement strengthened sensory perception. The activities reduced the students' stress levels and increased their psychological well-being. This study reveals that *The Snow Queen*-themed gymnastics activities contribute significantly to both the physical and emotional development of students with special needs. The students' motor skills, self-confidence, and social interactions within the group have been strengthened, and it has been emphasized that such creative activities should be included in special education curricula. This study shows how physical activities can be effectively implemented in special education with a creative approach. This model, especially created by the integration of music and gymnastics, can be applied in other special education institutions and increase the variety of methods in the field.

Keywords: gymnastics, *The Snow Queen* tale, music, special education, sports

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

FISILDAYAN MUCİZELER: HAYVAN SEVGİSİ VE HAYVAN SESLERİNİN ÖZEL EĞİTİMDE ŞİFALI ETKİLERİ

Filolog, GÜLTEN AKGÜL
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Kütahya/Simav Özel Eğitim Uygulama Okulu,
ORCID ID: 0000-0002-0476-6826.

Başöğretmen İSMAİL BACAKSIZ
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Kütahya/Simav Özel Eğitim Uygulama Okulu,
ORCID ID: 0009-0001-0336-1835.

Öğretmen ERSAN AKARSU
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Kütahya/Simav Özel Eğitim Uygulama Okulu,
ORCID ID: 0000-0003-0230-8482.

Öğretmen BEYZA BACAKSIZ
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Kütahya/Simav Özel Eğitim Uygulama Okulu,
, ORCID ID: 0009-0002-8534-8198.

Öğretmen Emine ERKAN
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Kütahya/Simav Özel Eğitim Uygulama Okulu,
-ORCID ID: 0009-0003-2376-1339.

ÖZET

Özel eğitim alanındaki bireylerin sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimlerinde alternatif yaklaşımlar önemli bir yer tutmaktadır. Geleneksel eğitim yöntemleri bazı öğrenciler için yetersiz kalabilir ve alternatif yaklaşımlara ihtiyaç duyulabilir. Yapılan araştırmalar, hayvanların insanlar üzerindeki pozitif etkilerini ortaya koymaktadır. Hayvanlarla geçirilen zaman, bireylerin güven duygularını artırırken sosyal iletişim becerilerini de güçlendirmektedir. Hayvanlarla etkileşim, bireylerin duygusal bağ kurmalarına ve iletişim becerilerini geliştirmelerine olanak sağlar. Aynı şekilde, hayvan seslerinin rahatlatıcı etkisi, öğrenme süreçlerinde pozitif bir atmosfer yaratabilir. Ayrıca, hayvan seslerinin stres ve kaygı düzeylerini düşürdüğü, odaklanmayı artırdığı ve duygusal dengeyi desteklediği bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Bu bağlamda, hayvan sevgisi ve hayvan seslerinin iyileştirici gücü, özel eğitime yönelik yenilikçi bir bakış açısı sunmaktadır. Bu yaklaşımlar özel eğitimin bir parçası olarak değerlendirilmeyi hak etmektedir. Bu çalışmanın amacı, özel eğitim öğrencilerinde hayvan

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

sevgisinin ve hayvan seslerinin iyileştirici etkilerini incelemek ve bu yaklaşımların özel eğitim programlarına nasıl entegre edilebileceğine dair bir yol haritası sunmaktır. Ayrıca, bu yaklaşımların bireylerin bilişsel, duygusal ve sosyal gelişim süreçlerindeki etkilerini değerlendirmek hedeflenmiştir. Bu çalışma, nitel bir araştırma yaklaşımı benimseyerek özel eğitim alanında çalışan öğretmenler, öğrenciler ve velilerle görüşmeler yapılmıştır. Ayrıca, hayvan sevgisi ve hayvan sesleriyle yapılan etkinliklerin öğrenciler üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla bir aylık gözlem süreci gerçekleştirilmiştir. Öğretmenler ve velilerle birebir görüşmeler yapılarak bu yaklaşımın etkileri hakkında bilgi toplanmıştır. Hayvan sevgisi ve hayvan seslerine yönelik aktiviteler sırasında öğrencilerin davranışları ve öğrenme süreçleri gözlemlenmiştir. Gözlem ve görüşmeler sonucunda, hayvan sevgisinin özel eğitim öğrencilerinde olumlu etkiler yarattığı görülmüştür. Öğrencilerin kendilerini daha huzurlu hissettikleri ve hayvanlarla etkileşim sırasında streslerinin azaldığı gözlemlenmiştir. Hayvanlarla yapılan etkinliklerin öğrenciler arasında sosyal etkileşimi artırdığı ve iletişim becerilerini geliştirdiği belirlenmiştir. Hayvanlarla zaman geçiren öğrencilerde empati becerilerinin arttığı fark edilmiştir. Hayvan sesleriyle yapılan çalışmaların sonuçları da dikkat çekicidir. Hayvan sesleri eşliğinde yapılan etkinliklerde öğrencilerin daha uzun süre odaklanabildiği tespit edilmiştir. Hayvan seslerinin rahatlatıcı etkisi sayesinde öğrencilerin kaygı düzeylerinin azaldığı görülmüştür. Özellikle otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilerde, hayvan seslerinin duyusal düzenlemeye yardımcı olduğu belirlenmiştir. Çoğu öğretmen, hayvan sevgisi ve seslerinin öğrencilerin öğrenme motivasyonunu artırdığını ifade etmiştir. Veliler, bu yaklaşımların çocuklarının sosyal ve duygusal gelişimine katkı sağladığını belirtmiştir. Sonuç olarak, hayvan sevgisi ve hayvan seslerinin özel eğitimde kullanılması, öğrencilerin bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimlerine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu yaklaşımlar, öğrenme süreçlerini daha eğlenceli ve etkili hale getirebilir. Ayrıca, öğrencilerde stresin azalmasına, empati becerilerinin gelişmesine ve sosyal uyumun artmasına yardımcı olabilir. Hayvan sevgisi ve hayvan seslerine yönelik etkinliklerin özel eğitim programlarına entegre edilmesi önerilmektedir. Okullarda hayvanlarla etkileşime olanak tanıyan özel alanlar oluşturulabilir. Hayvan sesleri içeren ses kayıtları veya videolar eğitim materyali olarak kullanılabilir. Bu alanda daha fazla araştırma yapılarak yöntemlerin etkileri geniş çapta incelenebilir. Bu çalışma, özel eğitimde yenilikçi yaklaşımların önemine dikkat çekerek eğitimcilere ve ailelere rehberlik edecek bir kaynak sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: hayvan sesleri, hayvan sevgisi, özel eğitim, sosyal iletişim, stres

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

WHISPERING MIRACLES: THE HEALING EFFECTS OF ANIMAL LOVE AND VOICES IN SPECIAL EDUCATION

ABSTRACT

Alternative approaches play a vital role in the social, emotional, and cognitive development of individuals in the field of special education. Traditional education methods may be insufficient for some students, and alternative approaches may be needed. Studies reveal the positive effects of animals on people. Spending time with animals increases individuals' feelings of trust while also strengthening their social communication skills. Interaction with animals allows individuals to establish emotional bonds and develop their communication skills. Similarly, the relaxing effect of animal sounds can create a positive atmosphere in the learning process. In addition, it has been scientifically proven that animal sounds reduce stress and anxiety levels, increase focus, and support emotional balance. In this context, animal love and the healing power of animal sounds offer an innovative perspective on special education. These approaches deserve to be evaluated as a part of special education. The purpose of this paper is to examine the healing effects of animal love and animal sounds on special education students and to provide a roadmap on how these approaches can be integrated into special education programs. In addition, it was aimed to evaluate the effects of these approaches on the cognitive, emotional, and social development processes of individuals. This study adopted a qualitative research approach, and interviews were conducted with teachers, students, and parents working in the field of special education. In addition, a one-month observation period was carried out in order to evaluate the effects of animal love and activities with animal sounds on students. Information was collected about the effects of this approach by one-on-one interviews with teachers and parents. The behaviors and learning processes of the students were observed during activities with animal love and animal sounds. As a result of the observations and interviews, it was seen that animal love had positive effects on special education students. It was observed that the students felt more peaceful and their stress decreased during interaction with animals. It was determined that activities with animals increased social interaction among students and improved their communication skills. It was noticed that empathy skills increased in students who spent time with animals. The results of the studies conducted with animal sounds are also remarkable. It was determined that students could focus for longer periods in activities accompanied by animal sounds. It was observed that the anxiety levels of the students decreased thanks to the relaxing effect of animal sounds. It was determined that animal sounds helped sensory regulation, especially in students with autism spectrum disorder. Most teachers stated that animal love and sounds increased students' motivation to learn. Parents stated that these approaches contributed to their children's social and emotional development. As a result, the use of animal love and animal sounds in special education provides significant contributions to students' cognitive, emotional, and social development. These approaches can make learning processes more fun and effective. They can also help reduce stress in students, develop empathy skills, and increase social adaptation. It is recommended that activities aimed at animal love

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

and animal sounds be integrated into special education programs. Special areas that allow interaction with animals can be created in schools. Sound recordings or videos containing animal sounds can be used as educational materials. More research can be conducted in this area, and the effects of the methods can be examined on a large scale. This study provides a resource that will guide educators and families by drawing attention to the importance of innovative approaches in special education.

Keywords: animal sounds, animal love, special education, social communication, stress

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

BOVARYAN ROMANLAR, MADAM BOVARY VE ANNA KARENİNA

Doç. Dr. Sevra Fırıncıoğulları
000-0003-1052-6092, Kuruma Bağlı Değil, ,

Özet

Bu çalışmada roman türünde ilk defa toplumsal onay ve beklentilerin dışına çıkarak onları yıkan bir kadın karakterin Fransız ve Rus edebiyatındaki örneği ele alınmıştır. Bilindiği gibi Madam Bovary Flaubert'in en ünlü eseridir. Ve dönemin Batı toplumuna bakıldığında kilisenin tepkisini çekecek ölçüde sıra dışı bir karakter olarak çizilmiştir. Roman örneğinde ilk defa kocasından tiksindiğini belli etmeye cüret eden, onun kendinden aşağı gören bir kadın karakter ortaya çıkar. Madam Bovary, orta sınıf bir aristokrat eşidir ve doktor aolan eşinin mesleki beceriksizlikleri dahil yaşam biçimindeki hiçbir şeye uyum sağlayamamıştır. Onu kaba, beceriksiz ve aşağı görmektedir. Kendini eşinden üstün gören ve ona göre farklı estetik zevklere sahip bu kadın evlilik ilişkisinde çok sıkılmakta ve içindeki tutkuları bütünlemeyen eşinden gün geçtikçe uzaklaşmaktadır. Bu süreçte karşısına çıkan genç bir erkeğe aşık olur ve onunla yaşadığı yasak aşk onun sonunu getirir. Benzer bir karakter yine Rus edebiyatında Anna Karenina ile çizilmiştir. Anna, eşinden sevgi görmemekte, onun ilgisizliği ve ruhsuz yapısı karşısında her gün biraz daha ondan uzaklaşmaktadır. Bu süreçte karşısına çıka Aleksiy ile yaşadığı aşk dönemin aristokrasisi ve sosyetesi içinde büyük bir skandal yaratır. İlk defa bir kadın evliliğin tüm saygınlığını ve ona getirdiği konforu reddederek tutkularının peşinden gider. Bu iki karakter de benzer şekilde dönemin toplumsal beklentilerini ve toplumsal cinsiyete bağlı algıyı kıracak şekilde davranmaya cüret ederler. Evlilik kurumunu ve eşini sorgulama cüreti gösteren ve eşlerini aldatan karakterler olarak sarsıcı ve sıra dışı olan bu karakterlerin sonu da trajiktir. Ancak yarattıkları bu etki ve çizdikleri genel özellikler itibariyle romana bir yeni bir özellik kazandırırlar. Bu karakterler Madam Bovary örneğinde Bovaryan roman türünü yaratırlar.

Anahtar Sözcükler: Madam Bovary, Anna Karenina, Bovaryan Roman

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

BOVARYAN NOVELS, MADAM BOVARY and ANNA KARENINA

Abstract

In this study, for the first time in the novel genre, the example of a female character who goes beyond social approval and expectations and subverts them is discussed in French and Russian literature.

As is known, Madame Bovary is Flaubert's most famous work. And when we look at the Western society of the period, she was drawn as an extraordinary character to the extent that she attracted the reaction of the church. For the first time in the novel, a female character who dares to show her disgust for her husband and considers him inferior to her appears. Madame Bovary is the wife of a middle-class aristocrat who cannot adapt to anything in her husband's lifestyle, including his professional incompetence as a doctor. She sees him as rude, incompetent and inferior. This woman, who considers herself superior to her husband and has different aesthetic tastes according to him, is very bored in the marital relationship and is getting more and more distant from her husband who does not fulfill her passions. In this process, she falls in love with a young man and her forbidden love with him brings her to her end. A similar character is drawn in Russian literature with Anna Karenina.

Anna does not receive love from her husband and grows further away from him every day in the face of his indifference and soulless nature. In this process, her love affair with Aleksiy creates a great scandal among the aristocracy and society of the period. For the first time, a woman rejects all the dignity of marriage and the comfort it brings her and follows her passions. Similarly, these two characters will break the social expectations of the period and the perception of gender. As characters who dare to question the institution of marriage and their spouses and who cheat on their spouses, these characters are shocking and extraordinary, and their end is tragic. However, they bring a new feature to the novel in terms of the effect they create and the general characteristics they draw. These characters create the Bovaryan novel genre in the example of Madame Bovary.

Keywords: Madame Bovary, Anna Karenina, Bovarian Novel

Bovaryan roman ilk defa G. Flaubert’in ünlü eseri roman türü içine giren bir karakteri ve temayı tanıtmak için kullanılmıştır. Kadının eril zihniyet ve toplumsal sistem içindeki konumunu anlatmak için kullanılan bu kavram ilk defa Flaubert’in Madam Bovary eseri ile ortaya çıkmıştır. İlk defa bu romanda kadın bir birey olarak merkezdedir. Bir erkeğin yaptıklarını yapmaya cüret etmiştir. Toplumsal sistemin eril anlayışı içinde bu durum kadın için

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

çok trajik olsa da evlilik içinde eylem biçimi olarak ilk defa erkekle eşitlenmiştir. Bu yönüyle Flaubert kadına bakış açısının bu kadar sert olduğu bir dönemde sınırları aşan bir kadın karakter yaratmıştır. Dönemin Batı toplumlarına bakıldığında kadın cephesinde ele alınması gereken gerçeklikler söz konusudur.

> Toplumsal yaşamda, çalışma hayatında ve eğitim alanında "kadın"ın bir problematik olarak görülmesi –özellikle Batı'da- sanayi devrimi sonrasına tekabül eder. Elbette bu tesadüf değildir. Kadının tarım toplumunda, kendi toprağında gönüllü işçi olarak çalışması da şüphesiz emek, güç ve sermaye adaleti açısından sorun teşkil etse de, sanayi devrimiyle birlikte eğitim oranının, dolayısıyla eğitimli kadın sayısının yeni değişime paralel olarak artması, "kadın sorunu" tartışmasını tetiklemiştir… Modernleşme ve kapitalizm projesi bu dönemeçle kesişmiştir. Bu hızlı değişim ise özgürlük, eşitlik ve bireyciliğin altını çizmiştir. Özellikle eğitimli, çalışan kadınlar kendilerini, bu yeni vurgunun eşiğinde bulmuşlardır: Kadın ne kadar özgürdür? Ne derece bireydir? Ve ne ölçüde erkekle eşittir? (Köysüren, 2013: 21).

Madam Bovary, ilk defa romanda evlilik kurumunda itaatkar olmayan ve kocasını eleştirebilen bir kadın karakter olarak çizilmiştir. Eşinin altorta sınıf yaşam alışkanlıklarından farklı düşünen ve yaşamak isteyen Bovary kocasının bir çok huyundan tiksinmektedir. Buna ilişkin betimlemeler romanda ilk defa evli bir kadının iç sesi olarak işlenmiştir. Ve Madam Bovary özel estetik zevklere sahip olan bir kadın olarak bunlarla uyumlu yaşayamayan kocasını, kabalıkları ve işindeki beceriksizlikleri nedeniyle aşağı görmektedir. Bunları gördüğü ve sorguladığı için de evliliğinde mutsuzdur. Madam Bovary'yi özel kılan hem eşini bir erkek olarak hem de evlilik geleneğini eleştirme cesaretini göstermiş olmasıdır. Gerçekçi bir tutumla yazılan eserde ilk defa bir kadın karakter tüm kalıpları kıracak cesareti gösterebildiğinden ve roman bir kadın örneğinde başkaldırıyı içerdiğinden karakterin genel özelikleri bir tip yaratmış, roman geleneğinde bir türü ortaya çıkarmıştır. Roman Bovaryan özellikler gösterirken, karakter Bovarist niteliklerini ortaya koyan özel bir tip oluşturmuştur.

> "Bovarizm şartlarını düşünmeden büyük hayaller ve aristokrat yaşamlar arzu etme fakat sonunda hüsrana uğrama anlamına gelir. Flaubert'in *Madam Bovary* romanı bu duygunun izahıdır" (Uç, 2006: 60).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Madam Bovary içinde bulunduğu dönemin genç kızlarından farklı olarak gençlik sürecinde çok sayıda romantik kitaplar okumuştur. Bu kitaplarda tutkulu aşklar ve görkemli hayatlar içinde geçen öyküleri özümsemiştir. Bu nedenle Emma hayal dünyası güçlü bir kadın olarak evliliğe adım atar. Tutukularıyla evliliği arasında sıkışan Emma için hayatın gerçeklikleri ile kendi arzuları arasında bir uçurum oluşur. Bu yönüyle önce evliliğinden ardından kocasından ve kendi yaşam döngüsünden bıkar. Yaşadığı doyumsuzluk dönemin Fransız toplumunda kadınların içinden geçtiği ve çoğunun dillendiremediği bir gerçeklik Emma ile hayat bulur. Bu yönüyle Flaubert bu yapıtı ve yarattığı bu karakter için şunları söyler:

> "Ben sadece günümüz Fransız genç kızları için değil, tüm insanlık için yazıyorum" demiştir, bu sözler ışığında bu yaşam tarzının kültür ve cins ayrımı yapılmaksızın günümüzde de farklı biçim ve adlarla evrenselliğini koruduğunu ve gelecekte de koruyacağının olası olduğunu görmekteyiz (Oğuz, 2009: 1).

Bir doktor eşi olmayı seçen Emma için kendi koşullarında yapılabilecek en iyi evlilik gerçekleşmiştir. Etrafın ve içinde bulunduğu sınıfın onayladığı saygın bir mesleğe sahip bir erkek ile yaşamını birleştirmiştir. Başlarda evliliğinden çok büyük beklentiler içinde olan Emma doktor eşi ile birlikte bir köye yerleşir. Bu köydeki yaşantı onun beklenti ve arzularını karşılamadığı gibi eşinin mesleğindeki beceriksizlikleri onu hayal kırıklığına uğratır. Eşinin gelişmemiş estetik zevkleri ile taşralı yaşam biçimi onu boğarken bir de mesleki anlamda yaptığı hatalar kocasından uzaklaşmasına hatta zamanla ondan iğrenmesine neden olur.

> Son zamanlarda kocasına çok sinirleniyordu. Charles, yaşlandıkça, kaba tavırlar takınıyordu. Yemekten sonra boş şişelerin mantarlarını kesiyordu. Yemekten sonra dişlerini diliyle temizliyordu. Çorbasını içerken her yudumda gürültü çıkarıyordu. Şişmanlamaya başladığı için de, zaten küçük olan gözleri, elmacık kemiklerinin şişkinliği yüzünden, sanki şakaklara doğru çekilmiş gibi görünüyordu. … Kimi zaman ona okuduğu şeylerden, romandaki bir parçadan, yeni bir tiyatro yapıtından ya da tefrika romanda anlatılan kibar çevrelerden söz ediyordu. Çünkü ne de olsa Charles da bir canlı kişiydi; hep açık bir kulak, hazır bir onaylamaydı. Emma köpeğine de pek çok anlatıyordu! Ocağın kütükleriyle, saatin sarkacıyla da pek çok paylaşabilirdi. Bununla birlikte yüreğinin derinliklerinde, beklediği bir olay vardı. Okyanusun ortasında kalmış ve kendisini yalnız hisseden gemiciler gibi ufkun karanlığında, uzaklardaki beyaz bir yelkenliyi araştırıyor, gözlerini umutsuz ve üzgün bir biçimde dolaştırıyordu. Bu

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

> rastlantının ne olabileceğini, beklediğini kendisine kadar itecek rüzgarı, kendisini hangi kıyıya götüreceğini, bunun basit bir kayık mı, yoksa üç katlı bir gemi mi olduğunu bilmiyordu. Ama her sabah, uyandığında beklediği şeyin o gün geleceğini umuyordu (Flaubert, 2006, 69).

Zamanla kendine çekilen Madam Bovary roman türüne bu şekilde geçen ilk kadın karakterlerden biri olacak ve roman tarihinde büyük bir iz bırakacaktır. Dönemin koşulları içinde bir kadın olarak evliliğin olanaklarına ve rahatlığına sırt çevirerek aşkı seçen bir kadın olması itibariyle sıra dışı bir kimlik olarak çizilmiştir. Eşinin kabalıklarını itici bulan, onun kabalıklarını eleştirme cüreti gösteren, eşinin sunduğu yaşam olanaklarına kendini yabancı gören ve ondan üstün olduğunu hisseden bir karakterdir. Dönemin Batı toplumu içinde hiçbir kadının yapamaya cüret etmeyeceği eylemleri yapması itibariyle sıra dışıdır.

Dönemin Fransız aristokrasisi içinde evli bir erkeğin başka bir ilişkisinin olması ve bunu alenen yaşaması doğal karşılanır. Ancak roman türünde ilk defa eşini aldatan bir kadın karakter ortaya çıkar. Eşi Charles'ın kabalıklarından ve yaşam biçiminden her gün biraz daha tiksinen Madam Bovary bir gün karşısına çıkan bir gence aşık olur. Romanda ilk defa tema aldatan bir kadın üzerinden biçimlenir. Söz konusu döneme bakıldığında bu durum sıra dışı ve trajik bir skandala dönüşür. İlk defa eşini aldatan bir erkek değil, bir kadındır. Bu yönüyle romana bir tip olarak girer Madam Bovary ve bu tipte çizilen roman karakterlerin çoğu benzer bir skandal içinde aynı trajediyle son bulan bir olay örgüsü içinde çizilirler. Bunun bir diğer örneği Tolstoy'un ünlü eseri Anna Karenina'dır.

Tolstoy, bu ünlü eserinde kadın erkek eşitliğini ve toplumdaki eril algı içinden toplumsal cinsiyete bağlı çelişkileri kendi yarattığı karakter olan Anna Karenina'nın dili ve iç sesiyle sorgulamıştır. Ana Karenina da büyük bir saygınlık ve görkemle kendisine sunulan evlilik olanakları içinde mutsuz genç bir kadındır. Evliliğini ve kocasının bir çok özelliğini sorgulama cüreti gösteren bir kadın karakterdir. Anna'nın evliliği toplumsal alanda onaylanan ve ona bir çok olanak sağlayan saygın bir evliliktir. Ancak eşinin genel tutumu ve evliliği içinde sürekli ikincil olduğunu ve aşağılandığını hissetmektedir. Eşinin ona karşı son derece ilgisiz ve mesafeli tutumu yanında bir kadın olarak bir çok şeyden mahrumdur. Ve bunların temelinde gördüğü kocasından uzaklaşmış, kocasından tiksindiğini belirtme cüreti göstermiştir:

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

> Anna'nın yüzü bir an gevşedi ve bakışlarındaki alaycı kıvılcım söndü; fakat "seviyorum" sözü onu yine sinirlendirmişti. "Seviyor mu? O sevebilir mi? Sevgi diye bir sözcüğün varlığını duymamış olsaydı, hiçbir zaman bu sözcüğü kullanmazdı. Sevginin ne olduğunu bile bilmez.",-O, insan değil, bir makinedir, kızdığı zaman ise kin dolu bir makinedir,-diye ekledi. (Tolstoy, 2019: 250).

Eşine karşı hisleri sevgi ve aşk içermediği gibi onu ruhsuz ve duygusuz bulan Anna Karenina kendi iç dünyasında yaşadığı yalnızlığı büyük bir aşk yaşayarak aşmaya çalışır ancak bu durum onun sonu olur. Zira büyük bir umutsuzluk içinde ona büyük duygular yaşatan yasak aşk saklanamaz hale geldiğinde bu büyük korkunç skandala dönüşür. Bu durum Anna'nın trajedisi ve sonu olacaktır.

Anna Karenina aynı Madam Bovary gibi sıra dışı bir kadın karakter olarak trajiktir. Dönemin toplumsal koşullarını ve sınıfsal yapısını aşan ve parçalayan özellikler gösterir. Bu durum karakterin sonunu getirse bile romanda sarsıcı ve yıkıcı bir kadın karakter olarak çizilmiştir ve bir roman tipini tanımlayan Bovaryan romanı oluşturan bir kimlik olarak karşımıza çıkar. Anna Karenina aynı Madam Bovary gibi evlilik kanunlarını ve toplumsal beklentileri yıkar. Bu karakterin bir benzeri de Türk edebiyatında Aşk-ı Memnu romanında Bihter karakteriyle çizilmiştir. Bu romanlar, Madam Bovary örneğinde başlayan sıradışılıkları ve toplumsal kanunları parçalayan nitelikleri nedeniyle Bovaryan romanlar olarak tanımlanmaktadır.

Kaynak

Flaubert, G, (2006), "Madam Bovary", Çeviri: Fisun Özgenç, Akvaryum Yayınevi, İstanbul

Köysüren, A, Ç, (2013), "Kültürel ve Dini Algıda Toplumsal Cinsiyet", Sentez Yayınları, İstanbul

Oğuz, B, (2009), Bovarizm Evreni, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Temmuz, Sayı 4

Tolstoy, L, N, (2019) "Anna Karenina*",* Çeviri: Ayşe Hacıhasanoğlu, İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul

Uç, H, (2006), "Ansiklopedik Roman Eleştiri Terimleri", Bizim Büro Yayınları, Ankara

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

EDEBİ METİNLERLE ÇOCUKLARDA DOĞRULUK/DÜRÜSTLÜK EĞİTİMİ

Prof. Dr. Kelime ERDAL
Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü
ORCID:0000-0001-8205-2530

Özet

İnsan hayatının her safhasına yayılmış önemli bir süreç olan eğitim sayesinde insan kendini yeniler, değişen çağ şartlarına ayak uydurabilir, çevresi ile iyi ilişkiler kurar, kısacası hayata hazırlanır. Doğuştan var olan olumsuz değer ve davranışları olumluya çevirmede eğitim ve öğretimin etkisini inkâr etmek mümkün değildir. Değer kavramı, insanın kendisi için olduğu kadar yaşadığı toplum için de önemlidir ve öğrencinin hem kendisi hem de toplum için en iyi değeri benimsemesi idealdir. Değerler, konu anlatımı şeklinde aktarılmamalı ve öğretim programı kazanımlarından kopuk olmamalıdır. Değerler aktarılırken bütüncül bir bakış açısı benimsenmelidir. Gelişim psikolojisinin verilerine göre ortaöğretim öğrencisinin bilişsel gelişim düzeyi büyük ölçüde geleneklerle, kurallarla ve yerleşmiş düzenle ilişkilidir ama gelişmelere de açıktır. O nedenle onu, "geleneksel ahlak" la başlayan ama "gelenek ötesi ahlak" denilen çizgiye doğru ilerleyen bir aşamada görmek yanlış olmaz. Kişiden kişiye değişmekle birlikte ortaöğretim basamağında kazanılan değerlerde çoğunlukla "geleneksel ahlak" ilkelerini, onu izleyerek de "gelenek ötesi" dediğimiz "evrensel ahlak" izlerini görmek mümkündür.

Bu araştırmada, örnek çocuk edebiyatı metinlerinden yola çıkılarak doğruluk ve dürüstlük değerinin eserlerde nasıl incelendiği ortaya konulmuştur. Çocuklar için yazılan ve bu araştırmaya dahil edilen eserlerde dürüstlük değerinin daha çok yalan söylememe davranışı ile birleştiği görülmüştür. Dürüst davranan kişi eserlerde genellikle ödüllendirilir. Çocuğa verilmek istenen değerin yüceltilmesi için eserlerin sonunda böyle bir ödüllendirme doğal görülmektedir. Eserlerde doğruluk ve dürüstlük değeri sözünde durma, iyilik, yardımlaşma ve paylaşma değerleriyle de birleşmektedir. Araştırma sonucunda dürüstlük, doğruluk, yalan söylememe değerlerinin masal, öykü, fabl, şiir… gibi pek çok edebi türde vurgulandığı görülmüştür. Bu değerlerin, çocuk kitaplarında öğretici bir anlatım yerine bir kurgu içinde verilmesinin uygun olduğu önerisi getirilmiştir. Çünkü çocuklar, kendilerini hedef alan öğütlerden ziyade başkalarının hayatlarından yola çıkılarak verilen derslerden çıkarım yapmaktadırlar.

Anahtar sözcükler: Edebiyat, metin, çocuk, dürüstlük, eğitim

TRUTH/HONESTY EDUCATION IN CHILDREN WITH LITERARY TEXTS

Abstract

Thanks to education, which is an important process spreading to every stage of human life, people renew themselves, can keep up with the changing conditions of the age, establish good relations with their environment, in short, prepare for life. It is not possible to deny the effect of education and training in turning negative values and behaviors that are present at birth into positive ones. The concept of value is important for the society in which the individual

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

lives as well as for himself, and it is ideal for the student to adopt the best value for both himself and the society. Values should not be conveyed in the form of lectures and should not be disconnected from the curriculum outcomes. A holistic perspective should be adopted when transferring values. According to the data of developmental psychology, the cognitive development level of the secondary school student is largely related to traditions, rules and established order, but it is also open to developments. Therefore, it would not be wrong to see it as a stage that starts with "traditional morality" but progresses towards the line called "post-traditional morality". Although it varies from person to person, it is possible to see the principles of "traditional morality" in the values acquired in secondary education, and following them, traces of "universal morality" that we call "post-traditional".

In this research, it was revealed how the values of honesty and truthfulness were examined in works based on sample children's literature texts. It was seen that in the works written for children and included in this research, the value of honesty was mostly combined with the behavior of not lying. In works, the person who acts honestly is usually rewarded. Such a reward at the end of the works is seen as natural in order to glorify the value that is intended to be given to the child. In works, the values of truth and honesty are combined with the values of keeping one's word, kindness, helping each other and sharing. As a result of the research, it was seen that the values of honesty, truthfulness, not lying were emphasized in many literary genres such as fairy tales, stories, fables, poems, etc. It was suggested that it would be appropriate to give these values in a fictional way in children's books instead of an educational narrative. Because children make inferences from the lessons given based on the lives of others rather than from advice targeting them.

Keywords: Literature, text, child, honesty, education

GİRİŞ

İnsan hayatının her safhasına yayılmış önemli bir süreç olan eğitim sayesinde insan kendini yeniler, değişen çağ şartlarına ayak uydurabilir, çevresi ile iyi ilişkiler kurar, kısacası hayata hazırlanır. Eğitimin, bireyi olumluya sevk ederek etkileme ve davranış değişikliği oluşturma fonksiyonu son derece önemlidir. "Genel anlamı ile eğitim, doğruya, iyiye, güzele ve yararlıya doğru yapılan bir davranış değiştirme işi, bir etkileme sürecidir" (Kavcar, 1988: 12). Eğitimin Türk Dil Kurumu sözlüğünde yer alan tanımı şöyledir: "Belli bir konuda, bir bilgi ve bilim dalında yetiştirme ve geliştirme, eğitme işi. Çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine, kişiliklerini geliştirmelerine yardım etme, terbiye" (Türkçe Sözlük, 1988: 435).

Doğuştan sahip olunan yetenekler, ruhsal nitelikler arasında sayılabilecek sevgi, dürüstlük, hak, merhamet, saldırganlık gibi duygu ve değerler, çok küçük iki çocuk arasında dahi farklılıklar gösterebilmektedir. Ancak doğuştan var olan olumsuz değer ve davranışları olumluya çevirmede eğitim ve öğretimin etkisini inkâr etmek mümkün değildir. O halde insan, hamurunda var olan özellikleri eğitim ile şekillendirip geliştirebilmekte ya da tam tersine, doğasındaki parlak ışık, yanlış bir eğitimle söndürülüp, karanlığa mahkûm edilebilmektedir. Bu sebeple, insanı ve özelliklerini tanımadan eğitimle ilgili teoriler üretmek, insanlığı kobay olarak kullanmak kadar büyük bir insafsızlıktır. Çünkü eğitmek, asla bir modele göre yetişkinler üretmek değildir. Aksine, her insana kendi tekil dehasına ve yeteneklerine göre var olma imkânı tanımaktır (Serter, 1997: 46).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Değer kavramı, insanın kendisi için olduğu kadar yaşadığı toplum için de önemlidir ve çocuğun hem kendisi hem de toplum için en iyi değeri benimsemesi idealdir. Değerler, konu anlatımı şeklinde aktarılmamalı ve öğretim programı kazanımlarından kopuk olmamalıdır. Değerler aktarılırken bütüncül bir bakış açısı benimsenmelidir (Cemiloğlu, 2018: 212). Ortaöğretim basamağında yürütülmekte olan derslerin temel amacı öğrencilere orta düzeyde bir bilgi ve kültür kazandırmaktır. Türk Dili ve Edebiyatı dersi de böyledir. Onda da hedef öğrencilere, Türk Dili, Türk Edebiyatı ve Türk Kültürü konularında hem bilgi kazandırmak hem de bu bilgilerle bağlantılı davranış kalıpları oluşturtmaktır. Bu ifadenin ders programındaki karşılığı "kazanım"dır. Elbette söz konusu bu kazanımların gerçekleşebilmesi için bir dizi işlem ve etkinliğin uygulanması gerekir. Bu, bir eğitim-öğretim sürecidir. Sürecin sonunda belirli bir oranda, bilginin, bilişin ve bunlarla bağlantılı tutumların, tavır alışların ve davranışların gözlemlenmesi beklenir. Gelişim psikolojisinin verilerine göre ortaöğretim öğrencisinin bilişsel gelişim düzeyi büyük ölçüde geleneklerle, kurallarla ve yerleşmiş düzenle ilişkilidir ama gelişmelere de açıktır. O nedenle onu, "geleneksel ahlak" la başlayan ama "gelenek ötesi ahlak" denilen çizgiye doğru ilerleyen bir aşamada görmek yanlış olmaz. Zaten, Türk Dili ve Edebiyatı Dersinin okuma metinleri de öğrenciyi o sonuca doğru götürür. Liseyi okumuş birçok yetişkinin belleğinde yıllar sonra bile o yıllara ait bilgi ve biliş izlerinin sürüp gitmesi bunu gösterir. Bu izler de yetişkinlerin kazandığı değerlerde, ahlaki davranış kalıplarında, özellikle de tavırlarında ve tutumlarında açıkça gözlemlenebilir. Kişiden kişiye değişmekle birlikte ortaöğretim basamağında kazanılan değerlerde çoğunlukla "geleneksel ahlak" ilkelerini, onu izleyerek de "gelenek ötesi" dediğimiz "evrensel ahlak" izlerini görmek mümkündür (Cemiloğlu, 2020: 22). Değerler eğitimi konusunda eğitimciler ve araştırmacılar tarafından farklı araştırma yöntemleri kullanılarak yapılacak yeni araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, verilecek değerler eğitimin içeriği ve şekli, öğretim yöntemi, öğrencinin bulunduğu eğitim kademesi gibi değişkenler arasındaki ilişkilerin tespit edilebileceği daha ayrıntılı çalışmaların yapılmasına gereksinim olduğu da söylenebilir (Tulunay Ateş, 2017: 51).

BULGULAR

Dürüstlük, Yalan Söylememe

Dürüstlük, doğruları ve gerçekleri söylemek; samimi, güvenilir ve sadakatli olmak anlamına geldiği için içerisinde içtenlik, açıklık, netlik, adalet, tutarlılık, özgür ve bağımsız düşünebilme ve iyilik gibi kişilik özelliklerini ve değerleri barındırır. Değerler eğitimi kapsamında yetişkinlere, gençlere ve çocuklara, onların olumsuz davranışlarını olumlu yöne çevirecek veya var olan olumlu davranışlarını daha da geliştirmelerini sağlayacak saygı, eşitlik, adalet, sorumluluk, hoşgörü, iş birliği, yardımseverlik, paylaşma, vatanseverlik, samimiyet ve dürüstlük gibi bir dizi kavramın benimsetilmesi amaçlanır (Açık, 2019: 44). İnsanın, kendisinden başlayarak çevresindekilere karşı dürüst olması çok önemlidir. Sosyal bir varlık olan insan, dürüstlük sayesinde toplumda kabul görür ve sağlam dostluklar kurar. Dürüst olmayan insanlar çevreleri tarafından dışlanır ve yalnızlaştırılır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Ayakkabıcı ve Cüceler masalında, çok fakir ve dürüst bir ayakkabıcı ve eşinin başından geçenler anlatılır. Bu dürüst ayakkabıcı zamanla iyice fakirleşir ve yiyecekleri bir buğday tanesi bile kalmaz evlerinde. Ayakkabıcının elinde, sadece bir çift ayakkabı yapmaya yetecek deri parçası kalmıştır. Bir gece ayakkabıcı, bu deri parçasını ayakkabı yapacak şekilde keser hazırlar ve sabah ayakkabıyı yapmaya karar vererek uyur. Ayakkabıcı sabah kalktığında, kesilmiş halde bıraktığı derinin, harika bir çift ayakkabıya dönüştüğünü görerek çok şaşırır ve mutlu olur. O sırada dükkâna gelen bir müşteri bu ayakkabıyı çok beğenir ve üç altın vererek ayakkabıyı satın alır. Bu altınları vererek bir miktar yiyecek ve iki çift ayakkabı yapmaya yetecek deri alan ayakkabıcı artık çok mutludur. Akşamdan derileri keserek hazırlayan ayakkabıcı, ertesi sabah uyandığında ayakkabıları yapılmış olarak hazır bulur. Bu ayakkabılar da çok beğenilir ve alıcıları, değerinin üzerinde paralar vererek satın alırlar. Birkaç kez bu olay tekrarlanır ve ayakkabıcı zengin ve ünlü bir ayakkabıcı olur. Ayakkabıcı ve eşi, kendilerine yardım edenin kim olduğunu merak eder ve bir gece gizlenerek evlerine gelerek kendilerine iyilik yapan kişiyi görmek isterler. Gece yarısı olduğunda iki küçük cüce gelir ve çalışmaya başlar. Ayakkabıcı ve karısı, kendilerine iyilik yapan bu cüceler için elbise dikmeye ve ayakkabı yapmaya karar verirler. Kendileri için hazırlanan giysileri ve ayakkabıları çok beğenen ve giyinen cüceler, mutlu bir şekilde evden ayrılırlar. Masalın sonu tuhaftır: “Ayakkabıcı ve karısı bir daha onları hiç görmedi. Uzun ömürleri boyunca her şey çok güzel oldu” (Yumurcak, 2016: 16). Masalın sonunda, cücelerin bu eve artık neden gelmedikleri açıklanmamıştır. En azından cücelerin, yardıma ihtiyacı olan başka insanların yardımına koştukları vurgulanabilirdi. Ayrıca masalın kahramanı olan ayakkabıcının dürüst biri olduğuna dair farklı olaylar anlatılabilirdi. Ayakkabıcının dürüstlüğü sadece bir cümle ile vurgulanmış, masalda buna dair örnek bir olaya yer verilmemiştir. Dürüstlük olgusunun bir kurgu içinde verilmesi çocukların metni daha kolay özümsemelerini sağlayacaktır.

Fareli Köyün Kavalcısı masalında, çok az insanın yaşadığı küçük bir kasabayı fareler basar. Daha önce mutlu bir hayat süren kasabalıların hayatları, fareler yüzünden adeta zehir olur. Fareler, kasabalıların yiyeceklerini yemeye ve hayatlarını tehdit etmeye başlar. Günden güne çoğalan fareler, kasaba halkını nefes almaz hale getirir. Bir gün bu kasabaya, elinde kavalı olan garip bir adam gelir. Belediye başkanı ile görüşerek, ücret karşılığında kasabayı farelerden temizleyeceğini söyler. Belediye başkanı: “Eğer dediğini yaparsan sana elli altın veririm” der (Yumurcak, 2016: 6). Kavalcı, belediye başkanının önerisini kabul eder. Kavalcı kavalını çalmaya başlayınca, tüm fareler bulundukları yerden çıkarak kavalcının peşine düşerler. Kavalcı, kavalını çalarak, peşine taktığı fareleri altından büyük bir nehrin aktığı köprünün

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

üzerine getirir. Tüm fareleri nehre dökene kadar kavalını çalar. Farelerin hepsi nehirde boğulana kadar da kavalını çalmaya devam eder. Kavalını çalmayı bitirdiğinde, kasaba farelerden tamamen temizlenmiştir. Kavalcı, belediye başkanının yanına giderek kendisine söz verilen altınları ister. Belediye başkanı: "Bu kadar kolay bir iş için sana sadece yirmi altın verebilirim" der (Yumurcak, 2016: 12). Kavalcı, belediye başkanının sözünde durmamasına ve yaptıkları anlaşmaya uymamasına kızar. Belediye başkanının yanından çıktığında tekrar kavalını çalmaya başlar. Bu defa farklı bir melodi ile kasabadaki tüm çocukları peşine takar. Çocuklarının kavalcının peşinden gitmelerine engel olamayan aileler, durumu belediye başkanına bildirirler. Belediye başkanı: "Söz verip de ödemediği altınları vermek için kavalcıyı yanına getirmelerini istedi. Fakat kimse onları bulamadı. Yalnızca kavalcının yaşlı bir adama çocukları üç gün sonra geri getireceğini söylediğini öğrendiler. Bunun üzerine kasabanın büyükleri sabırla, çocuklarının geri dönmesini beklemeye başladılar" (Yumurcak, 2016: 16). Belediye başkanının verdiği sözde durmaması ne kadar yanlışsa, kavalcının öcünü çocuklardan çıkarması da o kadar yanlıştır. Masalın sonunda kavalcının çocukları geri getirmesi ve başkanın da ona borcunu ödemesi ve özür dilemesi, çocuk kitabı açısından, iletinin çocuklara ulaşması açısından daha uygun olacaktır.

Yalancı Çoban masalında, sürüsünü otlatırken canı sıkılan bir çobanın, sırf eğlence olsun diye köylülere sürüye kurtların saldırdığını söylemesi ve bunun sonunda yaşadıkları anlatılır. Çobanın yardım çağrısına koşan köylüler, bunun yalan olduğunu görüp geri dönerler. Bir süre sonra çoban yine aynı yalanla köylüleri yardıma çağırır. Köylüler, çobana inanarak yine yardıma koşarlar ama çoban yine yalan söylemiştir. Aradan bir süre daha geçer ve çoban tekrar köylüleri kurdun sürüye saldırdığını söyleyerek yardıma çağırır. Bu defa gerçekten sürüye kurtlar saldırmıştır. Ama köylüler yalancı çobana inanmaz ve yardıma gitmezler. Kurtlar tüm sürüyü yer. Çoban, yalan söylediğine pişman olur ama çok geçtir: "Ya bu sefer size yalan söylememiştim, ama haklısınız gelmediniz, bense yaptıklarımdan çok pişmanım. Bizim küçük çoban yaptığının ne kadar kötü bir şey olduğunu anlamış, pişman olmuş. Keşke demiş, eğlenmek için de olsa yalan söylemeseydim. İnsanların güvenini kaybettim gerçek bir olay oldu insanları yardıma çağırdım, bu defa da onlar bana inanmadılar, bana güvenmediler. Ben bir daha yalan söylemeyeceğim, eğlenmek için dahi olsa bunu yapmayacağım demiş" (masaloku.com).

Ömer Seyfettin'in Kaşağı (Ömer Seyfeddin, 2006) öyküsü, olay anlatıcısının, kendisinden bir yaş küçük kardeşi Hasan'a attığı iftiranın ağır vicdan azabını anlatan etkileyici bir öyküdür. Kaşağı, yalan söyleme ve iftiranın kötülüğü, vicdan azabı, kardeş ve hayvan sevgisi üzerine dolu dolu bir öyküdür. Öyküde olaylar çok iyi kurgulanmıştır. Öykünün ölümle bitmesi çocuk açısından sakıncalı görülebilir ancak ölüm ve sonrasında duyulan vicdan azabı öykünün etkisini arttırmaktadır. Kahramanın duyguları çok iyi tasvir edildiği bu öyküde, işlediği bir kabahati kardeşinin üstüne atan bir çocuğun vicdan azabı, iftira edilen çocuğun insafsızca cezalandırılması, verdiği ağır cezayı bir yıl boyunca sürdüren sert mizaçlı bir baba anlatılmaktadır (Alangu,1968: 24). Öykünün anlatıcısı ve onun kardeşi Hasan'ın en büyük eğlenceleri, atlarla oynamak ve onları tımar etmektir. Çocuklar boş vakitlerinde atları kaşağılayan Dadaruh'u izlemekte, anlatıcı ise içten içe atları kaşağılamak istemektedir. Fakat Dadruh, onların atları kaşağılamasına karşı çıkmaktadır. Babası eve pırıl pırıl parlayan bir kaşağı getirmiş ve kaşağının kullanılmasına yasak koymuştur. Anlatıcı bir gün bu kaşağıyı eline alır ve ahırda hiç kimse yokken Dadaruh'a hediye gelen hiç kullanılmamış bu kaşağıyı bulur. Büyük bir sevinçle bu kaşağı ile atları kaşağılamaya başlar. Ancak kaşağı çok yeni olduğu için

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

aletin dişleri atları huzursuz edince kaşağıyı duvara sürterek kaşağının uçlarını bozar. Bu defa da kaşağının bozulduğunu görür ve kaşağıyı yere fırlatarak kırar. Ertesi sabah durumu öğrenen babası, kaşağıyı kimin kırdığını öğrenmek için anlatıcı ve Hasan'ı sorguya çeker. Baba çok öfkelenmiştir. Bunun üzerine suçlu olan anlatıcı çok korktuğu için suçu kardeşi Hasan'ın üzerine atar. Bunun üzerine Hasan bir tokat yer ve bir daha ahıra girmeme cezası alır. Hasan bir daha ahıra girmeme cezası alır. İftira atılan Hasan, üzüntüsünden hastalanır ve bu olayın üzerinden bir yıl geçtikten sonra kuşpalazı hastalığına yakalanır. Anlatıcı, kardeşi Hasan'ın öleceğini anlamış ve attığı iftira yüzünden büyük bir vicdan azabına kapılmıştır. Sonunda Hasan ölür ve iftira atan anlatıcı, vicdan azabı ile baş başa kalır. Bu acımasız son, yalan ve iftiranın kötülüğünü çarpıcı bir biçimde vurgulamaktadır.

La Fontaine'in "Oduncuyla Hermes" fablında, "doğruluk, doğruyu söyleme ve dürüstlük insana çok şey kazandırır" iletisi vurgulanır. Yalan ve açgözlülük ise hep kaybettirir. Baltasını kaybeden bir oduncu, Zeus'a baltasını bulması için yalvarır. Hermes, elinde altın bir balta ile gelir ve ona baltasının bu olup olmadığını sorar. Oduncu bu altın baltanın kendisine ait olmadığını söyler. Hermes, oduncuya bu defa gümüş bir balta gösterir. Oduncu onu da istemez. Hermes'in gösterdiği odun baltanın kendisine ait olduğunu söyleyen oduncunun dürüstlüğü, Hermes'in hoşuna gider. Bütün baltaları oduncuya hediye eder. Bu olayı duyan oduncular baltalarını bilerek kaybedip Hermes'e başvururlar. Hermes, altın baltayı görür görmez sahiplenen oduncuları öldürür. Oduncular, yalan ve açgözlülüklerinin bedelini canlarıyla öderler. Dürüstlük insan çok şey kazandırır, yalancılık ise zarar verir. Metin şu sözlerle biter:

Yalan söyleme, kendi malınla yetin.

En sağlam yol budur, ama neylersin

Yalanla mal kapmaya bakıyor herkes…

Olur mu ya, hiç yutar mı Hermes! (La Fontaine, 1997: 184).

La Fontaine'in, "Kurt Çoban Olmuş" şiirinde, çevresindeki koyunlardan yeterince pay alamadığını düşünen bir kurt, bir başka kılığa girmeyi düşünür. Çoban kılığında, gerçek çobanı uyuyakalan koyun sürüsünün içine dalar. Koyunları peşinden sürüklemek için çıkardığı ses, uyuyan çobanı uyandırır. Çoban kıyafeti içindeki kurt savunmasızdır bu yüzden sonu hüsran olur. Şiirdeki ileti şöyle verilmiştir: "Sahtekârlar kendilerini er geç ele verirler".

Bir kurt yeterince pay alamaz olmuş

Çevresindeki koyunlardan;

Bir başka kılığa girmeyi düşünmüş.

Yararlanıp tilkinin postundan,

Çobanlar gibi bir gocuk geçirmiş sırtına.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Uzun bir değnek edinmiş,

Bir de kaval sokmayı unutmamış

Koltuğunun altına,

Toz kondurulmasın diye çobanlığına.

Elinden gelse yazacak külahının üstüne:

“Adım Şaban, benim sizin çoban” diye.

Böylece kılığı uydurunca

Dayamış ön pençelerini değneğe

Bizim sinsi Şaban, yaklaşmış usulca.

Şaban, asıl Şabansa çimene yatmış

Uyuyormuş derin derin.

Köpeği de uykudaymış, heybesi bile.

Koyunların çoğu da öyle.

Onlar uyuyadursun, bizim hinoğlu hin

Uyumayanları peşine takmak için

Kılığına söz de eklemeye kalkmış:

“Seslenmeden olmaz” demiş ve işte o zaman

İş sarpa sarmış:

Kıvıramamış çoban gibi konuşmayı

Sesi gümbürdetmiş dereyi tepeyi

Ve foyası çıkmış meydana.

Koyun, köpek, çoban,

Kalır mı o sesi duyup da uyanmayan?

Bu hengâmede ne yapsın zavallı canavar,

Üstelik sırtında gocuk da var.

Ne kaçabilmiş seninki,

Ne de savunabilmiş kendini.

Sahtekârlar her zaman

Bir yanlarıyla verirler yakayı ele:

Kurt isen kal kurtluğunla,

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

En sağlamı budur, bana sorarsan (La Fontaine, 1997: 109).

La Fontaine'de anlatılan her fabl, çok derin anlamlı, düşündürücü bir ahlak, ibret ve hayat dersi taşımaktadır. Bunların her biri üzerinde çocukları konuştura tartıştıra gizledikleri "kıssadan hisseyi kendilerine bulduarak, hayat boyu unutamayacakları, daima kulaklarında küpe kalacak birtakım hayat dersleri edinmeleri sağlanabilir (Tör, 2003: 10). Böyle bir yaklaşım, çocuğun okuduğu metni ne kadar anladığını ve yorumlama gücünü de ortaya koyacaktır. La Fontaine'in kurnazlık, yalan ve dalkavukluğun kötülüğünün vurgulandığı "Aslan, Kurt ve Tilki" (La Fontaine, 1997: 302) şiirinde, hastalanan bir aslana deva olmak için hayvanlar yarışırlar. Bir tek tilki yardıma gitmez. Tilkinin yokluğunu fark eden dalkavuk kurt, bunu aslana söyler. Aslan tilkiyi huzuruna çağırır. Tilki, aslanı iyileştirmek için çareler aradığını, hekimlere danıştığını, en sonunda aslanın derdine çare bulduğunu söyler. Yaşlanan aslan çok üşümektedir ve iyileşmesi için bir kurt postu giymesi gerektiğini söyler tilki. Aslan, hemen kurdun postunu hazırlatır ve böylece kurt, dalkavukluğun ve başkasının kuyusunu kazmanın bedelini canıyla öder. Ancak eserde, hiç de masum olmayan, yalan söyleyen, zor durumda olan aslana yardıma koşmayan tilki bir ceza almaz, yalancılığı yanına kar kalır. Bu metin üzerinde konuşularak çocuğa dalkavukluk kara yalanın da kötü olduğu duyumsatılabilir.

La Fontaine'in fabllarında genellikle kötülüğe kötülükle cevap verilir, kötülüğe iyilikle karşılık vermeye rastlanmaz. "Demir Kemiren Sıçan" şiirinde, İran'da bir karaborsacı Arabistan'a mal almaya giderken komşusuna bir yığın demir bırakır. Döndüğünde demirleri istediğinde komşusu, farelerin demirleri yediğini söyler. Bu inanılmayacak yalana karaborsacı da inanmaz ama yapacak bir şey yoktur. Yapılması gereken, bu adama ders vermektir. Karaborsacı, bir eşkıyaya para vererek bakkalın oğlunu dağa kaçırtır. Sonra da bakkalı evine yemeğe çağırır. Bakkal, oğlunun kaçırıldığını söyleyince karaborsacı, bir baykuşun karaborsacının oğlunu kaçırdığını söyler. Bakkal buna inanamaz ama karaborsacı emindir. Karaborsacıya göre sıçanın demirleri yediği bir ülkede baykuşun çocuk kaçırması normaldir. Bakkal, yalanının ortaya çıktığını anlar, hemen demirleri karaborsacıya verip oğlunu alır. Aynı şiirde anlatılan benzer bir olayda adamın biri büyük bir palavra atar ve evden büyük bir lahana gördüğünü söyler. Buna karşılık başka bir adam, kilise kadar bir tencere gördüğünü iddia eder. İlk palavrayı atan gülmeye başlayınca diğer adam haklı olarak "senin lahanaya böyle tencere gerek" der. Şiir, yalancılığın ve abartılı konuşmanın, insanların nezdinde kişiye olan itibar ve inancı kaybettirdiğini vurgulaması açısından önemlidir:

"Saçma söyleyenle akıl yürütmeyin;

Değmez kendinizi yormaya;

Siz daha beterini söyleyin,

Şıp diye gelir aklı başına." (La Fontaine, 1997: 362).

Yalan ve hile ile başkasını aldatmaya çalışanlar kolay aldanırlar. "Gömücü ve Ahbabı" (La Fontaine, 1997: 422) adlı metinde, cimrinin biri altınlarını harcamaktan korktuğu için bir ahbabını da alarak altınlarını toprağa gömer. Bir süre sonra altınlarını merak eder ama toprağı kazdığında altınlarının yerinde olmadığını görür. Ahbabından şüphelenir ve hemen ahbabına

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

koşarak altınlarına altın eklemek istediğini söyler. Hırsız ahbap, hemen çaldığı altınları yerine gömer daha sonra hepsini alacaktır. Fakat akıllı cimri, eskiden gömdüğü altınlarla beraber yeni altınlarını evinde saklayacaktır.

"Kesik Kuyruklu Tilki" (La Fontaine, 1997: 191) şiirinde yaşlı bir tilkinin kuyruğu, tuzak kapana sıkışınca kopar. Tilki utancından ölecektir neredeyse. Bütün tilkilerin kendisine benzemesi durumunda utancından kurtulacak olan tilki, tüm tilkilere kuyruğun gereksiz bir yük olduğunu anlatmaya çalışır. Ancak tilkilerden biri, onun bunu kuyruğu olmadığı için istediğini anlar. Tilkinin kurnazlığı boşa çıkar.

"Atla Kurt" şiirinin kahramanlarından kurt, bahar gelip karlar eriyince kırlara çıkar. Yiyecek ararken bir at görür. Karşısına çıkanın koyun olmamasına üzülen kurt, bir yandan da atı hile ile aldatma ve yemenin peşindedir. Ata yaklaşarak kırlarda başıboş dolaştığına göre bir sorunu olabileceğini, kendisinin ona yardımcı olacağının söyler. Arka ayağında çıban olduğunu söyleyen ata, tedavi etme bahanesiyle yaklaşan kurt, yemeye atın neresinden başlayacağına karar vermeye çalışırken atın çiftesiyle sarsılır. Dişleri dökülür. Herkesin başarabileceği, yapabileceği işler ayrıdır:

"Kimse çizmeden yukarı çıkmamalı.

Hekimlik senin nene?

Kasaplığınla yetinsene." (La Fontaine, 1997: 197). Burada, kendi çıkarı için bilgisizce dalkavukluk yapanların davranışları eleştirilmekte ve herkesin kendi bilgi ve uzmanlık alanında konuşması ve iş görmesi önerilmektedir. İnsan, bilgisinin olmadığı alanlarda ahkâm kesmemelidir.

İbrahim Alaaddin Gövsa'nın, Çocuk Şiirleri kitabında yer alan "Tilkinin Vaadi" şiirinde, yalan söylemenin kötülüğü ve sözünde durmanın önemi vurgulanmaktadır. Tilki bir gün, tavuk yakalamak isterken bir çukura düşer. Çukurdan kurtulmak için her çareye başvuran tilki, oradan kurtulursa, kilere darı dökeceğini ve tavuklara çok iyi davranacağını vaat eder. Tilki böyle ağlar ve yalvarır durumdayken, şiirde belirtilmeyen bir yöntemle çukurdan kurtulur. Kurtulur kurtulmaz da sözünü unutur. Tilki, kurtulduğuna sevinirken, ayağının kayması sonucu tekrar çukura düşer. Artık yalan da para etmeyecektir:

Tavukların arkasından

Tutmak için her gün koşan

Şeytan tilki bir gün yine

Tavuk için bir bahçeye

Girer; fakat çukurdaki

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Bir kapana düşer. Der ki:

Çıkabilsem ben dışarı
Serperim bir kile darı

O zavallı tavuklara;
Bir şey yapmam hem onlara.

Böyle ağlar, yalvarırken
Çıkar çukurun içinden.

Kurtulmaktan memnun olur;
Fakat vaadini unutur.

Kileyi nerden bulayım,
Darıyı kimden alayım
Diye gürler sıçrarken
Ayağın sürçmesinden
Yine düşer o çukura;
Artık yalan etmez para…

İbret olsun tilki size;
Sadık olun vaadinize (Gövsa, 2010: 57).

Bu şiirde, tilkinin çukurdan nasıl kurtulduğunun verilmemesi, küçük çocuklar açısından doğru bir yaklaşım değildir. Şiirin sonunda verilmek istenen ileti, "verdiğin sözde durmalısın" şeklinde ise tilkiyi çukurdan kurtaran, tavuklar olmalıydı. Tilkiyi çukurdan kurtaran tavuklar değilse tilkinin verdiği sözü yerine getirmesine ya da şiirin sonunda sözünde durmadığı için cezalandırılmasına gerek yoktur.

Gövsa'nın Çocuk Şiirleri kitabında yer alan "İyilik Doğruluk" adını taşıyan şiir, küçük bir hikâyedir. Annesine bakmak zorunda olan fakir bir çocuğa, zengin bir iş adamı yanlışlıkla altın verir. Çocuk, kendisine verilenin para değil, altın olduğunu anlayınca ikilemde kalır. Paraya o

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

kadar çok ihtiyacı olduğu dönemde eline geçen bu para, onu çok rahatlatacaktır. Fakat vicdanı rahat etmeyecektir:

"Daha çok kıymeti var altından;

Değişilmez paraya bir vicdan" (Gövsa, 2010: 44).

Çocuk, adamın arkasından koşarak ona altını vermek ister fakat zengin adam bu altını almaz, çocuğa verir. Çocuk, dürüstlüğünün karşılığını almıştır. Çocuk, bu altını çok iyi değerlendirir ve zamanla bir fabrikası olur. Çocuğa altını veren adam ise zaman içinde iflas etmiş, beş kuruşa muhtaç kalmıştır. Bunu öğrenen çocuk, hemen o adamın yardımına koşar:

"Koşuyor yardıma vicdanlı çocuk…

İşte! Hakkı ödemektir ululuk.

Doğrular haklı olan şeyi tanır;

Doğruluk yapmayan insan utanır." (Gövsa, 2010: 45).

Bu şiirde, örnek davranışlar anlık değil, geleceğe yönelik de gösterilerek, bunun bir anlamda karakterin bir parçası olduğuna vurgu yapılmaktadır. Çocuk, kendisine yardım eden adam zor durumda kaldığında hemen, hiç düşünmeden yardımına koşmuştur. Çocuğun eline geçen parayı değerlendirerek bir fabrika kurması da şiirde verilen önemli bir başka iletidir.

Fazıl Hüsnü Dağlarca, "Anneme Verdiğim Söz" şiirinde, doğruluğun önemini, anneye verilen sözün tutulması ile birleştirerek okuyucuya sunmuştur:

Ben güzel olacağım.

Taşıyacağım hep

Akan suların güzelliğini.

Ben iyi olacağım.

Ellerim açılacak gece gündüz

Bir bitki iyiliğinde.

Ben doğru olacağım.

Gökten düşen taş gibi

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Doğru (Oğuzkan, 2001: 261).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Çocuk eğitiminin önemli bir parçası olan çocuk kitapları ya da çocukları için yazılan metinler, çoğu zaman çocuğun hayat tecrübelerini genişletme ve çocuğu eğitme işlevi üstlenirler. Kurgu dünyasında çocukları eğlendirerek onlara farklı dünyaların kapılarını açan çocuk edebiyatı eserleri aynı zamanda eğlendirerek öğreten birer araca dönüşür. İnsanlığa ve insanı insan yapan değerlere çocuklar için yazılan ürünlerde sıkça rastlamak mümkündür. İyi kurgulanmış çocuk edebiyatı ürünleri aynı zamanda iyi insan yetiştirmeyi hedefleyen eserlerdir.

Çocuklar için yazılan ve bu araştırmaya dahil edilen eserlerde dürüstlük değerinin daha çok yalan söylememe davranışı ile birleştiği görülmüştür. Dürüst davranan kişi eserlerde genellikle ödüllendirilir. Çocuğa verilmek istenen değerin yüceltilmesi için eserlerin sonunda böyle bir ödüllendirme doğal görülmektedir. Eserlerde doğruluk ve dürüstlük değeri sözünde durma, iyilik, yardımlaşma ve paylaşma değerleriyle de birleşmektedir. Özellikle okul öncesi döneme hitap eden eserlerde dürüstlük değeri açık olarak verilmiş ve vurgulanmıştır. Araştırma sonucunda dürüstlük, doğruluk, yalan söylememe değerlerinin masal, öykü, fabl, şiir… gibi pek çok edebi türde vurgulandığı görülmüştür.

Çocuklar için yazılacak eserlerde değerlerin olayın kurgusunun içinde, olayın bir parçası olarak verilmesi uygun olacaktır. Öğretici bir üslupla, sadece öğüt verme amacı taşıyan eserler ders kitaplarından farklı olmayacağı için çocuklara ulaşmada etkili olmayacaktır. Yazarların bu değerleri eserlerinin kurgusu içinde ve doğal akışta vermesi çocukların dünyasına hitap etmede hedeflenen yolu kısaltacaktır.

KAYNAKÇA

Açık, Fatma, (2019). “Kutadgu Bilig’de Çocukların Eğitimi ve Dürüstlük Kavramı”, Türk Yurdu, Ekim, Sayı 386.

Kavcar, Cahit, (1988). II. Meşrutiyet Devrinde Edebiyat ve Eğitim, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Malatya.

Alangu, Tahir, (1968). Ömer Seyfeddin, Ülkücü Bir Yazarın Romanı, May Yayınları, İstanbul.

Ayakkabıcı ve Cüceler, (2016). Miniklere Hikayeler, Yumurcak Yayınları, İstanbul.

Cemiloğlu, Mustafa, (2018). Türk Dili ve Edebiyatı Öğretimi, Aktüel Basım Yayın, Bursa.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Cemiloğlu, Mustafa, (2020). “Türk Dili ve Edebiyatı Dersinde Değerler Öğretimi”, International Journal of Humanities and Art Research, IJHAR, Bursa, February, Year 4, Issue: 4, Volume: 3.

Fareli Köyün Kavalcısı, (2016). Yumurcak Yayınları, İstanbul.

Gövsa, İbrahim Alaaddin, (2010). Çocuk Şiirleri, Elips Kitap, Ankara.

La Fontaine, (1997). Bütün Masallar, Çev. Sabahattin Eyüboğlu, Cem Yayınevi, İstanbul.

Ömer Seyfeddin, (2006). Kaşağı, Bordo Siyah Yayınları, İstanbul.

Serter, Nur, (1997). 21. Yüzyıla Doğru İnsan Merkezli Eğitim, Sarmal Yayınevi, İstanbul.

Tör, Vedat Nedim, (2003). La Fontaine’in Masalları, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.

Tulunay Ateş, Öznur, (2017). “Türkiye’de Değerler Eğitimi Uygulamalarının Öğrencilere Kazandırılması İstenen Olumlu Özellikler Üzerindeki Etkisi”, Değerler Eğitimi Dergisi, İstanbul, Cilt 15, No. 34, 41-60, Aralık.

Türkçe Sözlük, (1988). Türk Dil Kurumu Yayınları: 549, Ankara.

Yalancı Çoban, (2020). www. masaloku.com. (E.T. 01.01.2020).

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

İBRAHİM ALAADDİN GÖVSA'NIN SANAT EĞİTİMİNE DAİR GÖRÜŞLERİ

Prof. Dr. Kelime ERDAL
Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü
ORCID:0000-0001-8205-2530

Özet

Eğitim, kişinin zihnî, bedenî, duygusal, toplumsal yeteneklerinin ve davranışlarının istenilen doğrultuda geliştirilmesi ya da ona birtakım amaçlara dönük yeni yetenekler, davranışlar, bilgiler kazandırılması yolundaki çalışmaların tümüdür. Başta çocuklara ve gençlere hitap eden, okullarda uygulanan bir süreç olan eğitim, öylesine çok boyutlu bir uğraştır ki okul öncesinden başlayarak okul sonrası ya da sürekli eğitim halinde tüm insanlara yayılır ve toplumlar için hayati önem taşımaktadır.

Şiir yazan bir babanın oğlu olan İbrahim Alâaddin Gövsa, Türk Edebiyatında şair, yazar, çevirmen olarak tanınmış; ömrü boyunca da eğitim konusu üzerinde düşünmüş, bu alanda kitaplar yazmış bir öğretmendir. İlk şiirlerini aruz ölçüsü ile yazan Gövsa, çocuklar için, hece ölçüsünü kullanarak şiirler yazmıştır. Hayatının son dönemlerinde şiiri bırakan İbrahim Alâaddin Gövsa, ansiklopedileri, eğitimciliği ve çevirileri ile tanınmıştır.

1913'te İsviçre'ye giderek psikoloji ve pedagoji öğrenimi gören Gövsa, dönüşünde Yüksek Öğretmen Okulunda psikoloji ve pedagoji öğretmenliğine başlar. Gövsa, eğitim için gittiği İsviçre'den dönünce, ülkemizde yeni kurulan deneysel psikoloji laboratuvarının başına getirilen kişidir. Çocuk ve gençlik psikolojisi hakkında ilk telif eserleri, eski harflerle olmak üzere hazırlayan kişi, İbrahim Alâaddin Gövsa'dır. Gövsa, yeni Türk alfabesinin kabulünden sonra yeni harflerle ilk alfabeyi ve ilk Türkçe sözlüğü hazırlayanlardandır.

Estetik Eğitim adlı kitabında Gövsa, sanatın her fert için bir ihtiyaç olduğunu belirtir. Sanat, başlı başına hayatı tarif eden bir şey olduğu için herkese ait olmalıdır. Sanat, bütün hazların kaynağı, faziletlerin çiçeği ve varlığın anlamıdır. Fikren ilerlemiş ve incelmiş pek çok insan, zevk olarak yontulmaya muhtaç olabilir. Konuşmalarında kibar olan pek çok kişinin, zarafetlerinin sadece konuşmalarında kaldığı, bunu hayatlarının bir parçası ya da yaşama tarzı haline getiremedikleri gözlenmiştir. Böyle insanların evleri, özel hayatları, çalışmalarının sonuçları düzene, güzelliğe ve sanata yabancıdır. Sanat terbiyesini arttırmak için oluşturulacak araç, çocuğun kişiliğine göre değişmeli ve sürekli bir derecelendirmeye tabi olmalıdır. Sanat eğitimi ile bireylere kültürel değerler ve sanat sevdirebilir, sanatsal bir bilinç kazandırılabilir. Sanat, toplumsal yaşamdan soyutlanamayacak bir kavram ve olgu olduğuna, toplumların kültür ve uygarlık düzeyi, yetiştirdiği sanatçılar ve sanat eserleriyle ölçüldüğüne göre sanat eğitimini, örgün eğitim içinde iyice sorgulamak gerekir.

Bu çalışmada, İbrahim Alaaddin Gövsa'nın sanat eğitimine dair görüşleri incelenmiş, elde edilen bulgulardan yola çıkılarak öneriler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: İbrahim Alaadin Gövsa, sanat, sanat eğitimi

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

İBRAHİM ALAADDİN GÖVSA'S OPINIONS ON ART EDUCATION

Abstract

Education is the whole of the efforts to develop a person's mental, physical, emotional and social abilities and behaviors in the desired direction or to provide him with new abilities, behaviors and information for certain purposes. Education, which is a process implemented in schools and primarily appealing to children and young people, is such a multidimensional endeavor that it spreads to all people, starting from pre-school and continuing education, and is of vital importance for societies. The son of a father who wrote poetry, İbrahim Alaaddin Gövsa is known in Turkish literature as a poet, writer, and translator; he is also a teacher who has thought about education throughout his life and has written books in this field. Gövsa, who wrote his first poems in aruz meter, wrote poems for children using syllabic meter. İbrahim Alaaddin Gövsa, who abandoned poetry in the last years of his life, is known for his encyclopedias, education, and translations.

In 1913, Gövsa went to Switzerland to study psychology and pedagogy, and upon his return, he began teaching psychology and pedagogy at the Higher Teachers' Training School. When Gövsa returned from Switzerland, where he had gone for education, he was appointed as the head of the newly established experimental psychology laboratory in our country. The person who prepared the first copyrighted works on child and youth psychology in the old letters was İbrahim Alaaddin Gövsa. After the adoption of the new Turkish alphabet, Gövsa was among those who prepared the first alphabet and the first Turkish dictionary with the new letters.

In his book titled Aesthetic Education, Gövsa states that art is a need for every individual. Since art is something that defines life in itself, it should belong to everyone. Art is the source of all pleasures, the flower of virtues and the meaning of existence. Many people who are intellectually advanced and refined may need to be shaped as pleasure. It has been observed that many people who are polite in their speech have elegance only in their speech and cannot make it a part of their life or a way of life. The homes, private lives and results of such people are alien to order, beauty and art. The tool to be created to increase artistic education should change according to the child's personality and should be subject to a continuous gradation. With art education, individuals can love cultural values and art and gain artistic awareness. Since art is a concept and phenomenon that cannot be isolated from social life, and the level of culture and civilization of societies is measured by the artists and works of art they produce, it is necessary to thoroughly question art education within formal education. In this study, İbrahim Alaaddin Gövsa's views on art education were examined and suggestions were presented based on the findings.

Keywords: İbrahim Alaadin Gövsa, art, art education

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

GİRİŞ

Eğitim, kişinin zihnî, bedenî, duygusal, toplumsal yeteneklerinin ve davranışlarının istenilen doğrultuda geliştirilmesi ya da ona birtakım amaçlara dönük yeni yetenekler, davranışlar, bilgiler kazandırılması yolundaki çalışmaların tümüdür. Başta çocuklara ve gençlere hitap eden, okullarda uygulanan bir süreç olan eğitim, öylesine çok boyutlu bir uğraştır ki okul öncesinden başlayarak okul sonrası ya da sürekli eğitim halinde tüm insanlara yayılır ve toplumlar için hayati önem taşımaktadır (Tanilli, 1988: 11). Yetişmekte olan çocukların ve gençlerin, topluma sağlıklı ve verimli bir şekilde uyum sağlamalarına yardım eden eğitim, bu uyumun gerçekleşmesi için bireylerin yeteneklerini ve eğilimlerini en son sınırına kadar geliştirir ve insan davranışları, eğitimin amaçları doğrultusunda değiştirilir. Ailede, kültür değerlerinin içinde doğan çocuklar, eğitim yolu ile bu değerlere süreklilik ve esneklik kazandıracak, çağın koşullarına uygun ve geleceğe dönük yeni değerler üreteceklerdir. Bu anlamda eğitim, bireylere bilgi ve beceri kazandırmanın ötesinde, toplumun yaşamasını ve kalkınmasını devam ettirebilecek ölçüde ve nitelikte değer üretmek, mevcut değerlerin dağılmasını önlemek, yeni ve eski değerleri bağdaştırmak sorumluluğunu taşır.

Eğitimin farklı kitaplarda farklı tanımlarına rastlamak mümkündür. Eğitim, nasıl tanımlanırsa tanımlansın, temelinde, nesne olarak insanı alması, insanın hâlihazırdaki durumunun yetersiz kabul edilmesi, insanın istenilen yönde değiştirilmesi, bu değişim için çevrenin ayarlanması, insanın istenilen davranışları kazanıp kazanmadığının yoklanması gibi işlemler bulunmaktadır (Sönmez, 1994: 43). Günümüzde eğitime üç ayrı bakış açısı vardır. Bunlardan ilkine göre eğitimin tek amacı, yetişme olanakları sağlamak ve yetişmeyi engelleyici etkileri ortadan kaldırmaktır. İkinci kurama göre eğitimin amacı, bireye kültür vermek ve yeteneklerini mümkün olan en geniş ölçüde geliştirmektir. Üçüncü görüşe göre eğitim, birey açısından değil, toplum yönünden ele alınmalı ve amacı, yararlı yurttaşlar yetiştirmek olmalıdır. Uygulamada bu üç eğitim kuramından hiçbiri tek başına yeterli değildir. Bütün eğitim düzenlerinde, bu üç kuram da değişik oranlarda bulunur (Russel, 1969: 20).

İnsanların iyi ya da kötü, yararlı ya da yararsız olması eğitimlerinden dolayıdır. İnsanlar arasındaki büyük farlılıkları yaratan da bu eğitim farkıdır. Eğitim, insanın yeryüzünde yaşamaya başlamasıyla ve yine insan tarafından ortaya çıkarılmış, toplumsal bir olgudur. Buradan yola çıkıldığında eğitim tarihinin insanlık tarihi kadar eski olduğu söylenebilir. Yüzyıllarca süren çabalardan elde edilen sonuçları ve düşünceleri atasözlerinde, fıkralarda, yetişkinlerin davranış biçimlerinde ve geleneksel eğitim şekillerinde görmek mümkündür (Yılman, 2003: 26). 1889 yılında İstanbul'da dünyaya gelen Gövsa, ilk ve ortaokulu İstanbul ve Trabzon'da okumuş, 1910 yılında Hukuk Mektebinden mezun olmuştur. Bu okuldan mezun olduktan sonra adliyede zabıt kâtipliği yapmıştır. Darülfünun'da açılan bir yarışmayı kazanarak Trabzon Lisesi edebiyat öğretmenliğine atanmıştır. 1913 yılında İsviçre'ye giderek, ilmi terbiye ve psikoloji eğitimi almıştır. Cenevre Üniversitesi psikoloji laboratuvarından ve Jan Jacques Rousseau enstitüsünden diploma almıştır. 1916 yılında yurda dönerek, İstanbul Darülmuallimi'nde psikoloji ve eğitim dersleri vermeye başlayan Gövsa, iki yıl sonra bu okulun müdür yardımcılığına, daha sonra da müdürlüğüne atanmıştır (İnal, 1988: 94). Şiir yazan bir babanın oğlu olan İbrahim Alâaddin Gövsa, Türk Edebiyatında şair, yazar, çevirmen olarak tanınmış; ömrü boyunca da eğitim konusu üzerinde düşünmüş, bu alanda kitaplar yazmış bir öğretmendir. Babası, Filibelizade Mustafa Asım Bey Trabzon'a atandığı için Gövsa, eğitiminin bir bölümünü orada tamamlamış, Hukuk Mektebinden mezun olmuştur. Öğretmen olarak Trabzon Lisesinde çalışan Gövsa, 1906'dan sonra ilk şiir denemelerine başlamıştır. Trabzon'un,

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Gövsa'nın hayatında özel bir yeri vardır. Çocukluğunun bir bölümü bu şehirde geçmiş, burada okula gitmiş ve babasını burada kaybetmiştir. Gövsa, Süleyman Nazif ile de bu şehirde tanışmıştır.

İlk şiirlerini aruz ölçüsü ile yazan Gövsa, çocuklar için, hece ölçüsünü kullanarak şiirler yazmıştır. Bir edebiyat akımına dahil olmayan İbrahim Alâaddin Gövsa, eserlerindeki genel bakış açısından Milli/Memleket Edebiyatına yakındır. Alem adlı mizah dergisinde Çelebi takma adıyla yazılar yazan Gövsa, Elif Ulviye, Kıvılcım ve Karınca takma adlarını da kullanmıştır. Hayatının son dönemlerinde şiiri bırakan İbrahim Alâaddin Gövsa, ansiklopedileri, eğitimciliği ve çevirileri ile tanınmıştır (Enginün, 2006: 629). 1913'te İsviçre'ye giderek psikoloji ve pedagoji öğrenimi gören Gövsa, dönüşünde Darülmuallimin-i Aliye'de (Yüksek Öğretmen Okulu) psikoloji ve pedagoji öğretmenliğine başlar. Burada on yıl öğretmen olarak çalışan Gövsa, bu okulda üç yıl müdürlük yapar. İbrahim Alâaddin Gövsa, hukuk fakültesi son sınıf öğrencisiyken, Fecr-i Ati edebî topluluğuna girer. Bu topluluğun sanat anlayışını özetleyen "sanat sanat içindir" ya da "sanat şahsî ve muhteremdir" gibi formüller, İbrahim Alâaddin Gövsa'ya yapmacık bir tavır gibi gelir ve o dönemde etkili olan "sembolizm" merakını da pek hoş karşılamaz. Gövsa, sanatın sosyal amaçlar için kullanılmasından yanadır. Toplum için edebiyat fikri zamanla, İbrahim Alâaddin Gövsa'nın sanatında ve yazı hayatında en önemli hareket noktası olmuştur. Onun şiirlerinde, hikâyelerinde, mizahî yazılarında, sosyal olayları ustalıkla karikatürize eden zeki bir görüş ve edebî bir değer vardır.

Gövsa, eğitim için gittiği İsviçre'den dönünce, ülkemizde yeni kurulan deneysel psikoloji laboratuvarının başına getirilen kişidir. Çocuk ve gençlik psikolojisi hakkında ilk telif eserleri, eski harflerle olmak üzere hazırlayan kişi, İbrahim Alâaddin Gövsa'dır. İbrahim Alâaddin, yeni Türk alfabesinin kabulünden sonra, yeni harflerle ilk alfabeyi ve ilk Türkçe sözlüğü hazırlayanlardandır. Sosyal içerikli yazılarını, çeşitli dergilerde yayınlayan Gövsa, şiirler yazsa da daha çok nesirleriyle tanınmıştır. O, bu yazıları ile okuyucusunu bilgilendirme ve kültür düzeyini yükseltme amacını güderken, memleketin fikir hayatı üzerinde olumlu etkiler bırakmıştır (Gürel, 1992: 51). Eğitimin değişik kademelerinde öğretmen, müdür, müfettiş olarak senelerce görev yapmış olması ve bu görevlerde başarı sağlamış olması, eserlerinin bir kısmını özellikle çocuklar için, büyük bir kısmını da çocuklarla ilgili psikoloji ve eğitim konularında hazırlamış olması, Gövsa'nın eğitimci yanının kuvvetini göstermektedir. Yazarın İsviçre'de aldığı pedagoji eğitimi, ufkunu açmış, eğitimciliğine büyük katkı sağlamıştır. Eğitimci yönü çok üstün olan İbrahim Alâaddin Gövsa, gerek öğretmenliği, gerekse idareciliği esnasında öğrencilerine büyük değer vermiş, onların en iyi şekilde yetişmeleri için çalışmıştır (Gürel, 1995: 12). Gövsa, İlk Gençlik Hakkında Ruhiyat ve Terbiye Tetkikleri kitabını Cenevre'de öğrenim gördüğü sırada tuttuğu notları esas alarak ve bazı kaynaklardan yararlanarak, kendi yaşantısı ve gözlemleri doğrultusunda hazırlamıştır. Bu eser, hem yazıldığı dönem hem de günümüz açısından bir boşluğu doldurmuştur. Günümüzde, 1944'te W. Peters'in yazdığı ve Mümtaz Turhan'ın çevirdiği Ergenlik ve Delikanlılık Çağı ile Aysel Ekşi'nin Gençlerimiz ve Sorunları adlı eserleri dışında gözlem ve araştırmaya dayalı eser yoktur. Gövsa, bu eseri ile gözlem ve incelemeye dayanan eğitim eserleri yazmanın gereğine ve önemine dikkat çekmek istemiş ve bunu bir ölçüde gerçekleştirmiştir (Binbaşıoğlu, 2002: 8).

Gövsa, "Jan Jak Ruso Terbiye Meselesi" (Gövsa, 1918: 230) adlı yazısında, kendisinin de mezunu olduğu ve yakından tanıdığı Rousseau Enstitüsünü tanıtır. İsviçre'nin Cenevre kentinde özel bir terbiye meselesi ortaya çıkmış ve bu düşünce, Avrupa'da büyük yankı uyandırmıştır. Gövsa, bizde terbiyeye dair yayın yapanların eserlerinde bu konuya

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

değinmediklerini belirtir. Yazar buna çok şaşırır. Çünkü 8-10 seneden beri Avrupa'ya eğitim için giden bir hayli arkadaşı vardır. Bu insanlar, Avrupa'daki eğitim kurumlarını epeyce tanımış, ciddiyetle takip etmişlerdir. Gövsa, bu kişilerin birikimlerini yazmalarının, ülkemize katkı sağlayacağına inanmaktadır. Yazara göre Avrupa'nın hiçbir yerinde, Rousseau Enstitüsü kadar terbiye ile ilgili ilimleri, psikoloji ve eğitime dair ayrıntı ve uygulamaları topluma yaymaya çalışan başka bir kurum yoktur. Rousseau, terbiye ilimleri mektebinin tesisindeki maksat, yeni anlayışlara göre terbiye uzmanları yetiştirmek, eğitim sorunları ile ilgili eski bakış açılarını yenilemek ve mevcut kurumların bu konudaki yetersizliğini anlatmaktır. Bu kurum, anlayışının temellerini Rousseau'nun Emil adlı eserinde bulduğu için bu adı almıştır. Bu enstitü, "mektep çocuk içindir, çocuk mektep için değil" anlayışıyla çocuğu eğitim sisteminin merkezine oturtan bir anlayışla yola çıkmıştır. Bu fikir de aslen Rousseau'ya aittir. Enstitünün amacı, eğitim sorunlarını, ilmin gerçeklerine ve fennin tecrübelerine uyarak halletmek ve hepsinde, çocuğu inceleme merkezi yapmaktır. Bu enstitüde, tamamen eğitim içerikli dersler bulunmaktadır. Gövsa, üniversitelerde verilen eğitim dersleri ile enstitüdeki eğitim derslerini de kıyaslar ve enstitüyü üstün bulur. Enstitüde dersler karşılıklı fikir alışverişi şeklinde yapılırken, üniversitede monolog tarzında yürütülmektedir. Enstitüde öğrencilerin hocalarıyla iletişimi de kuvvetlidir. Burada en az on sekiz yaşında olan kız ve erkek öğrenciler, karışık eğitim görmektedirler. Öğrencilerin istek ve yetenekleri göz önünde bulundurularak, onlara bir çalışma programı hazırlanır. Burada daha çok öğretmen adayları eğitim almaktadır. Enstitünün içinde bir küçükler evi vardır ve burada, Frobel ve Montessori eğitim yöntemlerine yakın bir sistem uygulanır. Buraya devam eden 3-6 yaş arası çocuklar, çocuk psikolojisi araştırmalarına konu olmuştur. Burası aynı zamanda, anaokulu öğretmenleri için de uygulama okulu gibidir. Enstitüde, öğretmen ve öğrencilerin kaynaşmasına büyük önem verilir. Bunun için kır gezintileri, konferans ve müsamerelerle bütün okul bir aile havası içinde toplanmaya çalışılır.

Gövsa, edindiği tecrübeleri ülkemize tanıtarak örnek gösterme amacındadır. Rousseau Enstitüsü'nü tanıtmasında da bizde de böyle bir oluşumun özlemi yatmaktadır.

1915 yılının Temmuz ayında "Edebi Heyet" adıyla Çanakkale'ye giden edebiyatçılardan olan Gövsa, bu ziyaretin izlenimlerini 1926 yılında Çanakkale İzleri adıyla yayınlamıştır. Bu kitapta yer alan şiirlerden öte, şairin şiirlerin altına yazdığı yazılar, dikkat çekici ve etkilidir (Enginün, 2006: 629).

Gövsa'nın çocuk eğitimine önem veren bir eğitimci olması, yazdığı şiirlere de yansımıştır. Onun, çocuk şiirlerinde işlediği temalara bakıldığında, bir kısmının ulusal duyguları aşılamak amacıyla yazıldığı dikkat çekmektedir. Çocuk şiirlerinden sonra şiirlerini bir araya getirdiği kitabı Çanakkale İzleri'ndeki şiirler, Çanakkale savaşını gelecek kuşaklara aktarma amacıyla yazılmışlardır (Önertoy, 2002: 20).

Çocuk ruhuna önem veren ve bu alanda çalışan Gövsa, çocuk edebiyatından uzak kalamamıştır. Çocuk edebiyatımızın temellerinin atılmasında, Satı Bey'in çağrısı önemlidir. "Çocuk şiirlerine ve çocuk şarkılarına muhtacız" diyen Satı Bey'in çağrısına cevap veren ilk şair, Gövsa'dır.

İbrahim Alâaddin Gövsa, her biri farklı alanda değişme ve gelişmelere sahne olan Tanzimat, Meşrutiyet ve Cumhuriyet dönemlerini yaşamış bir şairdir. Böylesine değişimlerin ve geçişlerin olduğu bir dönemde çocuk şiirleri yazmış olan şairin çocuklara verdiği iletiler de önem kazanmaktadır. Gövsa, diğer şiirlerinde olduğu gibi çocuklar için yazdığı şiirlerde de

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

şiirin şekle ve ahenge bağlı unsurlarına uymaya özen göstermiştir. Çocuk şiirlerinde form, genellikle dörtlüktür. Bazı şiirleri üçlük, bazıları ise altı mısralık bentlerle yazılmıştır Gövsa, 2010: 85).

Çocuk şiirlerinde daha çok hece ölçüsü kullanan şair, Kelebek şiirinde aruzu kullanmıştır: "Duyguları çok samimi ve içli oldukları gibi hayalleri de zarif ve incedir. Şiirlerinde ferdi ve milli olarak türlü konuları işlemiş, çocuklar için terbiyevi mahiyette manzumeler de yazmıştır. Şiirlerinde, fazla değişik bir durum göstermemesine rağmen, zamanına göre sade bir dil ve üslup göze çarpan İbrahim Alaeddin, son devrin sanat ve fikir hareketlerinde seçkin bir yerin sahibidir." (Akyüz, 1986: 776). Kenan Akyüz, Gövsa'nın hiçbir edebi akımın etkisinde kalmamakla beraber, sanat anlayışı bakımından Milli Edebiyat hareketine sempati duyduğu ve ilk şiirlerinde kullandığı aruz ölçüsüne, son şiirlerine yeniden döndüğü yorumunu yapar (Akyüz, 1986: 168).

Acılar kitabında, İbrahim Alâaddin Gövsa'ya dair yazılan yazılar ve onunla ilgili değerlendirmeler yer almaktadır. Çocuk Şiirleri adlı kitabıyla Gövsa, bir yandan Türk dilinin sadeliğini ve güzelliğini ortaya koyarken, diğer yandan çocukları eğitmeyi hedeflemiştir.

BULGULAR

Sanat Eğitimi

İnsanlar önceleri aile içi yaşam koşullarında, arkadaş oyunlarında ve daha sonraları okul eğitiminde, içinde bulunduğu toplumsal ve kültürel değerlere uygun bir biçimde, sanat eğitiminin temel öğelerini öğrenmeye hazırlanır. Daha sonra dış dünyanın gerçekleri ile sanatsal modeller arasındaki benzerlik ve farklılaşmaları kavramaya çalışırken, bir yandan da bilerek ya da bilmeyerek, yaratıcı gücüne yön verme, bu gücü tanımlayacak bir anlatım dili seçme ve bu dil ile onu nesnelleştirme yollarını arar (Ayta, 1985: 9).

Toplumun en küçük unsuru sayılan bireyin, genel eğitimi içinde sanat eğitimi önemli bir yere sahiptir. Sanat eğitimi, özgür, barışçı, insancıl, yaratıcı, içinde yaşadığı toplum ile bütünleşmiş, değişen şartlara göre kendini yenileyebilen, geleceğin izlerini yansıtan çocukların yetişmesi için vazgeçilmez bir eğitimdir. Sanat eğitimi, çocuğa kendisini özgürce ifade etmenin yanı sıra, yaratıcı düşünme, özgün olma, taklit ve kopyacılıktan uzak olma, bir konuya odaklanabilme, olayları çok boyutlu değerlendirme yetilerini kazandırır (Alakuş, 2009: 36).

Sanat, çocuğun da sanatçının da kendiliğinden, düşünmeden ortaya koyduğu bir olgudur. Her sanat ürünü, bir kişiliğin ve o kişiliğin kendine özgü huyunun anlatımıdır. Sanatçı ya da çocuk, algılamasını sanatına bilinçsizce yansıtır ve yaratma ne denli özgürce yapılırsa, kişilik ve huy o denli net ortaya konur. Bu yüzden sanat eğitiminde özgür ifadeyi engelleyebilecek olasılık ya da durumları ortadan kaldırmak gerekir (San, 1983: 134).

Estetik Eğitim, -Bedii Terbiye- adlı kitabında Gövsa, sanatın her fert için bir ihtiyaç olduğunu belirtir. Sanat, başlı başına hayatı tarif eden bir şey olduğu için herkese ait olmalıdır. Sanat, bütün hazların kaynağı, faziletlerin çiçeği ve varlığın anlamıdır. Gerçeğe kayıtsız nesillerin yetişmesine sebep olan usuller denenmiş ve asırlardan beri toplumlar, onların kötü sonuçlarına katlanmışlardır. Sanat eğitimi insan hayatında önemli yer tutmaktadır. Fikren epey ilerlemiş ve incelmiş pek çok adam, zevk olarak yontulmaya muhtaç olabilir. Konuşmalarında kibar olan pek çok kişinin, zarafetlerinin sadece konuşmalarında kaldığı, bunu hayatlarının bir parçası ya

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

da yaşama tarzı haline getiremedikleri gözlenmiştir. Evleri, özel hayatları, çalışmalarının sonuçları düzene, güzelliğe ve sanata yabancıdır.

İyi yetiştiği farz edilen insanlarda bile sanat ve beğeni gücü eksiği görülebilir. Yazara göre sanat eğitimi, "mesleki" ve "umumi" olmak üzere ikiye ayırılabilir. Güzel sanatların herhangi bir şubesine aday yetiştirmeye –şair, ressam, heykeltıraş- hazırlamaya adanmış birinci kısım, konunun dışındadır. Yazar, kendisinin sanat eğitiminin mesleki değil, genel, her ferdi kapsayan bölümüyle ilgilendiğini belirtir. Buradaki amaç, intibakı mükemmel şekilde sağlamak, kişiyi incelmiş ve yükselmiş alışkanlıkları ile kendisi ve çevresi için daha faydalı hale getirmektir. Sanatın insanı eğitme gücü, zekânın gelişimine, manevi değerlerin birleştirilmesine hizmeti yadsınamaz. Daima güzel şeyler seyretmek, doğru, saf ve temiz fikirler uyandırır.

Yazar, medeni ülkelerdeki ilanların bile farklı olduğunu, bu ilanlara adeta bakmakla doyulmadığını anlatır. O kadar estetik ilanlar vardır ki bunlar, evlere süs olarak da asılabilir. Avrupa şehirlerinde garlar, oteller, kahvehaneler, resmi binalar, tablo görünümünde ilanlarla süslüdür.

Çocukları sanata yaklaştırmak hem okulun hem de ailenin görevidir. Okul da aile de güzelliklerin, çocukların ilgi ve anlama düzeylerine yakın olmasına dikkat etmelidirler. Fikri ve bedeni terbiyede olduğu gibi sanat terbiyesinde de ölçü, yetişkinlerden değil, çocuktan alınmalıdır. Eski terbiye ve yeni terbiyenin ayrıldığı en önemli nokta da budur. Yetişkinler, çocuğa önem vermeli, onu gözlemlemeli, ihtiyaçlarını belirlemelidir. Çocuğun dikkatini çekecek güzellikler bulunmalı ve çocuğa örnek olarak sunulmalıdır. Çocuk, güzellikten öte, hoşuna gidecek şeylere ilgi duyar. Bu bakımdan yetişkinler, bu hoş şeyleri güzelliklere dönüştürmek için düzey ve zihniyetin ilerlemesini takip etmelidirler.

Sanat terbiyesini arttırmak için oluşturulacak araç, çocuğun kişiliğine göre değişmeli ve sürekli bir derecelendirmeye tabi olmalıdır. Sanat eğitimi ile kültür değerlerimizi ve sanatlarımızı sevdirebilir, sanatsal bir bilinç kazandırabiliriz. Sanat, toplumsal yaşamdan soyutlanamayacak bir kavram ve olgu olduğuna, toplumların kültür ve uygarlık düzeyi, yetiştirdiği sanatçılar ve sanat eserleriyle ölçüldüğüne göre sanat eğitimini, örgün eğitim içinde iyice sorgulamak gerekir (Ünver, 2002: 24).

Çevrenin etkisi diğer eğitim türlerinde olduğu gibi sanat eğitiminde de önemlidir. Çevresinde güzel davranışları gören bir çocuğun onları kazanması gibi çevresinde sanat adına güzellikler gören çocuk da sanata yönelecektir. Gövsa, bu konuda çok hassastır ve şöyle bir benzetmede bulunur: "Çocukları ahlâkî levslere ve çirkinliklere muarız bulundurmaktan nasıl içtinap edersek, maddi eşyanın çirkin ve nahoş tesirâtından da öylece vikaye etmeliyiz. Fakat bunu söylemekle "çocuklara güzel olmadıkları için kukla ve karagöz gibi oyuncakları vermemelidir" reyinde bulunanlar kadar ileri gitmek istemeyiz." (Gövsa, 2006: 22).

Yaşanan evin ve okulun mümkün olduğu kadar zarif ve zevkle döşenmesi önemlidir. Bu sayede çocuk, güzel şeylerle kuşatılma alışkanlık ve ihtiyacını da kazanmış olacaktır. İyi örneklerle karşılaşma, güzel eşya ve örnekler, insana zevk ve güzellik duygusu telkin eder. Çocukların fazlaca gittikleri karagöz ve meddah gibi yerlerin de zevkle döşenmesi önemlidir. Çocuklar için hazırlanan gösterilerin ilanlarının da göze hitap etmesi gerekir. Çocuk sinemaları hazırlanmalı, belli günlerde çocuklar için filmler gösterilmelidir. Çocukların gelişimlerini olumsuz etkileyecek yayınlardan kaçınılmalıdır. Karagöz ve meddahın çocuklara kaba gelebilecek

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

bölümleri çıkarılmalıdır. Diplomasız doktorlar kadar zararlı olan cahil temâşâcılar ve tuluatçılar denetlenirse çocuklar ahlâkî ve zevke dair hastalıklardan uzak tutulabilir.

Ülkemizde sanatın bu kadar çorak kalmasında, içinde yaşanan çevrenin ve benimsenen hayat tarzının etkisi büyüktür: "Issız, ölü mahallelerin, ağaçsız, çiçeksiz, dar ve kirli sokakların, ziyâsız, kasvetli evlerinde, hakiki bir sanat hayatının fışkırmasını beklemek bir hülya olur." (Gövsa, 2006: 24). Medeni ülkelerde, çevreyi ve yaşadıkları binaları güzelleştirmeyi teşvik adına en başarılı olanlara, ikramiye adı altında teşvik ödülleri bile verilmektedir. Bu sayede örneğin Zürih'te, evlerden adeta çiçekler taşmaktadır ve burası çiçekten bir şehir görünümündedir. Çiçek, bu şehrin hayatına o derece nüfuz etmiştir ki bir işçi kadının sebze sepetinde, mütevazı bir amele sofrasında bile çiçeğe rastlamak mümkündür. Gövsa, yabancı ülkelerin mezarlıklarının, cennet bahçesi kadar güzel olduğunu ve bu haliyle ölümün bile çok korkunç görünmediğini belirtir. Avrupa'da, köy mezarlıkları bile özenle süslenmiştir ve yazara göre bu, ölülere saygının bir gereğidir. Dinimiz ve geleneklerimiz, ölülere saygı göstermeyi telkin etse de atalarımızın mezarları üzerinde hayvanlar otlamakta ya da pislemektedir. Çevrenin kolay kolay değişmeyeceği gerçeğini de kabul etmek gerekir. Değişime önce okullardan başlamak gerekir. Gövsa, sanat ve güzellik terbiyesinden uzak olmanın, insanın zekâsını, hatta ahlâkını etkileyen büyük bir eksik olduğunu vurgular.

Resim Eğitimi

Çocuğun dünyasında resmin, diğer faaliyetlerden daha özel bir yeri vardır. Çocuklar, resim yapmayı oyun gibi görebilirler. Resim, sözlü iletişim kurmakta zorluk çekilen çocukları anlamakta önemli bir araçtır. Sanat eğitimcileri, sınıf öğretmenleri ya da anne-babalar, çocukların sanatsal çalışmalarını ya da çalışma yöntemlerini izleyerek, onları daha yakından tanıyabilirler. Bu süreçte çocuklara fazla müdahale etmemek, özgür bırakmak gerekir. Sanat eğitimi konusunda yetişkinlere düşen görev, çocuklara uygun ortam hazırlamak, onları desteklemek, cesaretlendirmek, teşvik etmek olmalıdır (Alakuş, 2009: 141).

Resim, psiko-pedagojik açıdan çocuğu bize tanıtmaya yarayan bir ölçüt olduğu gibi onun zekâ, kişilik, yakın çevre özellikleriyle, iç dünyasını yansıtmaya yarayan bir ifade aracı olarak da büyük önem taşır. Belirli bir kas olgunluğuna eriştikten sonra her çocuk, kâğıt üzerinde birtakım çizgi ve figür denemelerinde bulunur. Bireysel zekâ ve kişilik faktörlerinin yanı sıra, çocuğun çevre ile olan etkileşimi ve günlük deneyimleri, bir çocuğun çizgisini, başka bir çocuğun çizgisinden farklı kılan başlıca etmenlerdir. Çizme, boyama, inşa etme gibi etkinlikler, karmaşık süreçlerden oluşur. Çocuk, bu çabalar esnasında, çeşitli ögeleri birleştirerek, anlamlı bir bütün oluşturur ve deneyim kazanır. Seçme, yorumlama ve yenileme, bu etkinliklerde dikkati çeken diğer işlemlerdir. Çocuk, yaptığı resimle, olaylar hakkındaki duygu, düşünce ve bakış açısını dile getirmektedir. Her çocuk, herhangi bir engelleme olmaksızın, kendisinde var olan yaratıcılık dürtülerini kullanabilir (Yavuzer, 1992: 12).

Okulda sanat terbiyesinin önemli vasıtalarından birisi de resim terbiyesidir. İbrahim Alâaddin Gövsa, Estetik Eğitim, -Bedii Terbiye-, adlı kitabında, resim eğitimine dair görüşlerini anlatmaktadır. Yazar, öğrenciliği esnasında resim derslerine özel zaman ayrılmasından memnundur ancak bu dersleri verenlerin hemen hepsinin, tam anlamıyla bir resim terbiyesi

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

almadıklarını belirtir. Bunu da öğretmenlerin öğrencilerden sürekli model kopyacılığı yapmayı istemelerinden anlar:

"Kâğıt üzerindeki modeli aynen diğer bir kâğıda nakletmekle hiçbir semere kazanılamayacağını düşünemeyenler ve resmi pek küçükler için lüzumsuz addedenler, şüphesiz bu hususta doğru bir fikir ve usule ve belki hiçbir usul ve fikre malik değildiler." (Gövsa, 2006: 46).

"Sanat etkinlikleri çekici, zevkli, ilginç duruma getirilmelidir. Konuyu verirken "Şunu çizin veya bunu yapın, boyayın" yerine, konuyu öyküleştirerek, oyunlaştırarak-dramatize ederek ilginç, çekici bir anlatım dili oluşturulabilir. İşlenecek konu çocuğa yaşatılmalı, öğretici ve çocuk arasında duygusal iletişim sağlanmalıdır. Seçilen konular çocuğun gelişim düzeyine, ilgisine, hayal gücüne, coşku dolu dünyasına, evrenine uygun olmalıdır." (Artut, 2007: 2).

Resim, çocukta yazıdan önce başlayan bir etkinliktir ve çocuklar, resim sayesinde büyük gelişmeler gösterirler. Öncelikle resim, çocuğun toptan aldığı dikkate ve öngörüye dayalı izlenimleri tahlil etmesine, ayrıntı, renk, unsur ve sınırı görmesine vesile olur ve geliştirir. Kısaca, çocuk resim sayesinde, bakmayı ve görmeyi öğrenir. Bu çok önemlidir çünkü herkes bakar ama herkes göremez.

Resim, hafızanın gelişimine de hizmet eder. Çünkü eşyayı iyi gözlemlemek, iyi öğrenmeyi de getirir. Bunun dışında, çocuğun önüne herhangi bir şekil ya da eşyanın bir süre bırakılıp, sonra kaldırılarak ezberden resimlemesinin istenmesi de çocuğun çevresindeki eşya ya da hayvanların şekil ve vasıflarını kuvvetli şekilde algılamasını sağlar. Resim, diğer derslerin anlaşılmasına da yardım eder. Sosyal bilimlerin çeşitli dallarında ve fen, coğrafya ya da tabiat derslerinde gösterilen resim ya da şemalar, resme yatkın çocuklar tarafından daha iyi algılanır. Şekil ve renk itibariyle uyumlu nesnelerin gözlemlenmesi ya da resimlenmesi alışkanlığını vermek suretiyle resim ve sanat terbiyesine yardımcı olur.

Gövsa, resmin bugünkü eğitim usulünün çocuk ruhunu ve çocukları ilgilendiren hususlarını esas alır. Çocuk, somut eşyalara daha fazla eğilimlidir. Gerçek eşyalar çocuğa resimde model olarak sunulmalıdır. Dil gibi resmin de eğitiminde, kuralların ortaya çıkması kaçınılmazdır. Bununla beraber dil eğitiminde nasıl ki söylemek ve uygulamak kural öğretmekten faydalı ise resim için de yapmak, ortaya koymak daha önemlidir. Çocuk yuvalarının ilk sınıflarında en iyi yöntem, çocuğu serbest resme teşvik etmektir.

"Okul öncesi resim eğitiminde çocukların etkinlik sürecinde oluşturdukları ürünlerin büyük bir çoğunluğu, içgüdüsel olarak gerçekleşir, estetik kaygı pek güdülmez, yaratıcılığa oldukça yakındırlar, kendilerini yaşamın merkezi olarak görürler. Onların bu özelliklerinden dolayı çocuğun yaptıkları yetişkinler tarafından yaşamın gerçekleriyle çelişkili görülebilir. Örneğin, "Hiç mavi renkli bir kedi olur mu? Çizdiğin bu kız, ev resminden daha büyük olmuş" şeklindeki uyarılar ile yönlendirmeye çalışmak doğru bir yaklaşım değildir. Çocuğun coşku dolu, şiirsel iç dünyasına müdahale edilerek artistik gelişimine ket vurulması, onun bocalayarak özgüveninin yitirilmesine neden olabilir." (Artut, 2007: 2).

Yetişkinlerin çocuğun yaptığı resme bakarken takındıkları tutum, çocuk üzerinde önemli ve ciddi bir etki yapabilir. Öğretmen veya anne babaların, çocukların yaptığı resmi değerlendirirken söyleyecekleri sözleri özenle seçmeleri gerekir. Çocuğa, yaptığı resimle ilgili olarak "Bu nedir? Ne demek istiyorsun burada?" gibi sorular sormaktan kaçınılmalıdır. Bu sorular, özellikle soyut resme ilgisi olan çocukların yaratıcılıkları üzerinde olumsuz etki

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

yapacaktır (Kehnemuyi, 2004: 18). Gövsa, çocukların resim yaparken şarkı mırıldanmalarını çok faydalı görür. Yazarın üzerinde durduğu diğer önemli husus, çocuk resimlerinin, çocukların kendi aralarında ve yine kendileri tarafından incelenmesi ve eleştirilmesidir.

Müzik Eğitimi

Müzik ve dansla yapılan törenler, özellikle ilkel topluluklarda büyük yer tutmaktadır. Bilinen ilk Yunan şehirlerinde, müziğin, dansın ve şiirin eğitici rolü incelenmiştir. Zamanla müzik ve şiire dayalı eğitim metodu sıklıkla kullanılmıştır. Atina'da müzik eğitimine çok önem verilmektedir. Burada, spor ve müzik öğretmeni, dilbilgisi öğretmeninden daha önemlidir (Leif ve Rustin, 1980: 144).

Sürekli değişen dünyada yetişmekte olan nesillerin bu değişim ve yeniliklere uyum sağlayabilmesi ya da toplum içinde sağlıklı ve verimli bireyler olarak yerini alabilmesi önemlidir. Bireylerin eğitiminde, sahip oldukları tüm yeteneklerin olabildiğince geliştirilmesi, günümüzde bir gerekliliktir. Söz konusu yeteneklerin belki de üzerinde en çok düşünce üretilenlerinden biri ise müzik alanına ait olanıdır. Sanat dalları arasında, maddesel yönü en az ama buna karşılık belki de en etkili olanı müziktir. Müzik, insanın yaşadığı, etkileşim içinde bulunduğu çevrenin her unsurunda ve yaşamının her döneminde vardır. Yaşamın böylesine içinde olan bu olgunun, insan üzerinde çok yönlü etkilerinin ve işlevlerinin olması kaçınılmazdır. O halde müziğin, insanı yetiştirmede etkili bir süreç olan eğitimin içinde yer alması kaçınılmaz bir sonuçtur (Göğüş, 2009: 1).

Gövsa, Estetik Eğitim, -Bedii Terbiye-, adlı kitabında, müzik eğitiminin önemi konusunda fikirlerini belirtir. Okullarda yalnız fikrin ön plana çıkartılması ve duygunun geri planda kalması, genel bir kusurdur ve bu eksiğin çeşitli derslerin öğretim şeklinde yapılacak etkinliklerle telafi edilmesi önerilmektedir. Yazara göre, doğrudan doğruya duygu ve ruha hitap eden, duyguların eğitimcisi sayılabilecek yalnız bir ders vardır: Müzik. Müziğin, diğer güzel sanat dalları arasında özel bir yeri vardır. Çünkü müzik, kulak aracılığıyla doğrudan doğruya insanın ruhuna hitap eder. Bunun dışında müzik, herkes tarafından anlaşılan ortak bir dildir. İster göçebe, ister yerleşik olsun her insanın ömrünün bir aşamasında, müziğin yeri vardır. Çocuklar uyurken, oyunlarda, gençler çalışırken ya da aşklarını ifade ederken, çobanlar yalnızlıklarını anlatırken, müminler dua ya da ibadet ederken, daima bir bestenin eşliğinde hareket ederler.

Müziğin sosyal hayatın her safhasındaki etkisini ve önemini Avrupa'da iken gözlemleyen Gövsa, bu eksikten dolayı ülkemiz adına üzülür. Avrupa'da en küçük yaşta gidilen okullardan başlamak üzere, her çeşit toplantıda, mabetlerde, gezilerde, millî bayramlarda, büyük küçük herkes müzikle iç içedir. Özellikle yabancı ülkelerde cemiyetler ortak paylaşım yerleridir ve insanlar orada buluşarak, kendilerine ait besteleri söyler ve kaynaşırlar. Yazar, kendisinin de Türk Yurdu cemiyetine devam ettiğini, ancak orada, ortak bir müzik ruhu olmadığını, kimsenin müzik zevkini ifade edemediğini söyler: "Çünkü çoğumuz küçükten beri ahenge yabancı yaşamış, ne ailemizde ne de mekteplerimizde hemen hiç terbiye-i musikiyye görmemiştik. Hâlbuki müşterek hislerimizi birleşmiş sadalarımızla izhar edecek, gençliğimizin heyecan ve neşesini arttıracak, hatta bizi kendimize ve milletimize daha fazla bağlayacak bir musikiye ne kadar muhtaç olduğumuzu, hepimiz de derin bir esefle hissederdik." (Gövsa, 2006: 54).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Yazar, çocuk bahçelerinde her oyuna uygun müziğin bulunmasını önerir. Okullarda müziği yaygınlaştırma konusunda, en önce Almanlar başarılı olmuştur. Çocuklar, sözleri olan müziklerden daha çok hoşlanırlar. Sözsüz müzik onlara uzaktır. Yazar, okullarda birlikte şarkı söylemenin önemine de dikkat çeker. Müziğin verdiği heyecan, çeşitli seslerin ortak çıkarılmasıyla artar.

Toplu sesle şarkı söylemek, sanat değeri bakımında da daha yüksektir. Böylece çocuklar, birlik ve dayanışmadaki ruhu da hissetmiş olurlar. Toplu söylenen şarkılar sayesinde çocukları aktif hale getirmek, teneffüslerde düzeni sağlamak daha kolay olur. Öğretmen, öğrencilere notalardan önce basit şarkıları söylemeli ve sonra onlara tekrar ettirmelidir. Erkek sesi ile kadın sesi arasındaki farka da dikkat çeken yazar, çocukların seslerinin kadınlarınki gibi daha yüksek ve keskin olmasından dolayı, erkek okullarında 12-13 yaşlarına kadar müziğin, kadın öğretmenler tarafından öğretilmesinin uygun olduğunu belirtir. Bu yaştan sonra erkek çocukların erkek öğretmenler tarafından eğitim almasında sakınca yoktur. Şarkıyı önce öğretmen söylemeli, sonra en yetenekli öğrenciye şarkıyı tekrar ettirmeli ve diğer çocukları da arkadaşlarını taklit için teşvik etmelidir. Müzik zevkini alan çocuklar solfeje başlayabilirler. Şarkıların sözlerinin çocuğa uygunluğuna da öğretmenler dikkat etmeli, çocukların iyi bildikleri şarkıların notaları tahtaya yazılmalıdır. Şarkılarda, çocuklara uygun olmayan argo ifadeler yer alabilir. Yazar, anaokulu şarkılarının basit olması gerekir düşüncesiyle, anlamsızlaştırılabileceğine dikkat çeker. Sadelik, anlamsızlık ya da düşünceden uzak kalma olarak algılanmamalıdır: “Gerek böyle manen çok fakir olan nağmeleri, gerek çocuklara mevsimsi, harp ve darbı, vahşet ve i’tisafı telkin eden şarkıları mekteplerde terviç etmemek benim nokta-i nazarımca muallimlerin bir vazifesidir.” (Gövsa, 2006: 57).

Yazar, Avrupa’daki öğretmen yetiştiren okullarda, öğretmen adaylarına en az bir müzik aleti öğretildiğini, bunun da çoğunlukla keman olduğunu belirtir. Gövsa, bu uygulamanın bizim öğretmen okullarımızda da olması gerektiği kanaatindedir. Bunun nedenlerini de yazar şöyle sıralamaktadır:

1. Müzik aleti çalan bir öğretmen, çocukları cezbedecek, onlarda sevgi ve saygı uyandıracaktır.
2. Bir müzik aleti çalan öğretmen, çocuklara daha kolay şarkı söyletecek, müziği sevdirecektir.
3. Bir köye ya da kasabaya atanan öğretmen, kendini yalnız hissettiğinde bir anlamda müzikle oyalanacaktır.

İlkokul öğretmenlerinin değerini yükseltecek tedbirler arasında keman çalmayı da zikreden yazar, liselerde de kız-erkek okulu ayırımı yapılmadan, müziğe önem verilmesi gerektiğini belirtir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Eğitimin pek çok alanında fikir sahibi olan ve bu fikirleriyle geleceğe ışık tutan İbrahim Alaaddin Gövsa, Estetik Eğitim adlı kitabında sanatın her fert için bir ihtiyaç olduğunu belirtir. Sanat, başlı başına hayatı tarif eden bir şey olduğu için herkese ait olmalıdır. Konuşmalarında kibar olan pek çok kişinin, zarafetlerinin sadece konuşmalarında kaldığı, bunu hayatlarının bir

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

parçası ya da yaşama tarzı haline getiremedikleri gözlenmiştir. Yazarın eserlerinde estetik eğitimi, resim ve müzik eğitimini sıklıkla vurguladığı görülmüştür. Gövsa, sanat ve estetik eğitimin insan hayatının önemli bir parçası olduğunu ve insanı insan yapan değerler arasında olduğunu belirtir. Toplumun en küçük unsuru sayılan bireyin, genel eğitimi içinde sanat eğitimi önemli bir yere sahiptir. Sanat eğitimi, özgür, barışçı, insancıl, yaratıcı, içinde yaşadığı toplum ile bütünleşmiş, değişen şartlara göre kendini yenileyebilen, geleceğin izlerini yansıtan çocukların yetişmesi için vazgeçilmez bir eğitimdir. Sanat eğitimi, çocuğa kendisini özgürce ifade etmenin yanı sıra, yaratıcı düşünme, özgün olma, taklit ve kopyacılıktan uzak olma, bir konuya odaklanabilme, olayları çok boyutlu değerlendirme yetilerini kazandırır.

Bazı insanlar bilim ve fen ile sanatı birbirine çok ters gibi gösterirler. Bu, insanların bakış açısı ya da aldığı eğitimle ilgili olabilir. Yazara göre bir sanatkâr ya da şairin bilim ve fenne yakın olması onun için bir eksik değil, meziyet, hatta gereksinimdir.

Çocuğun dünyasında resmin diğer faaliyetlerden daha özel bir yeri vardır. Çocuklar, resim yapmayı oyun gibi görebilirler. Resim, sözlü iletişim kurmakta zorluk çekilen çocukları anlamakta önemli bir araçtır. Sanat eğitimcileri, sınıf öğretmenleri ya da anne-babalar, çocukların sanatsal çalışmalarını ya da çalışma yöntemlerini izleyerek onları daha yakından tanıyabilirler. Bu süreçte çocuklara fazla müdahale etmemek, özgür bırakmak gerekir. Yazar, öğrenciliği esnasında resim derslerine özel zaman ayrılmasından memnundur ancak bu dersleri verenlerin hemen hepsinin, tam anlamıyla bir resim terbiyesi almadıklarını belirtir. Resim, hayal gücünü, hayalin yaratıcılığını da arttırır. Çocuk yuvalarının ilk sınıflarında en iyi yöntem, çocuğu serbest resme teşvik etmektir. Yetişkinlerin çocuğun yaptığı resme bakarken takındıkları tutum, çocuk üzerinde önemli ve ciddi bir etki yapabilir. Öğretmen veya anne babaların çocukların yaptığı resmi değerlendirirken söyleyecekleri sözleri özenle seçmeleri gerekir. Gövsa, çocukların resim yaparken şarkı mırıldanmalarını çok faydalı görür. Yazarın üzerinde durduğu diğer önemli husus, çocuk resimlerinin, çocukların kendi aralarında ve yine kendileri tarafından incelenmesi ve eleştirilmesidir.

Okullarda yalnız fikrin ön plana çıkartılması ve duygunun geri planda kalması, genel bir kusurdur ve bu eksiğin çeşitli derslerin öğretim şeklinde yapılacak etkinliklerle telafi edilmesi önerilmektedir. Yazara göre doğrudan duygu ve ruha hitap eden, duyguların eğitimcisi sayılabilecek yalnız bir ders vardır: Müzik. Müziğin sosyal hayatın her safhasındaki etkisini ve önemini Avrupa'da iken gözlemleyen Gövsa, bu eksikten dolayı ülkemiz adına üzülür. Avrupa'da en küçük yaşta gidilen okullardan başlamak üzere, her çeşit toplantıda, mabetlerde, gezilerde, millî bayramlarda, büyük küçük herkes müzikle iç içedir. Yazar, çocuk bahçelerinde her oyuna uygun müziğin bulunmasını önerir. Çocuklar, sözleri olan müziklerden daha çok hoşlanırlar. Sözsüz müzik onlara uzaktır. Yazar, okullarda birlikte şarkı söylemenin önemine de dikkat çeker. Müziğin verdiği heyecan, çeşitli seslerin ortak çıkarılmasıyla artar. Yazar, Avrupa'daki öğretmen yetiştiren okullarda öğretmen adaylarına en az bir müzik aleti öğretildiğini belirtir. Gövsa, bu uygulamanın bizim öğretmen okullarımızda da olması gerektiği kanaatindedir. İlkokul öğretmenlerinin değerini yükseltecek tedbirler arasında keman çalmayı da zikreden yazar, liselerde de kız-erkek okulu ayırımı yapılmadan, müziğe önem verilmesi gerektiğini belirtir.

KAYNAKÇA

Akyüz, Kenan, (1986). Batı Tesirinde Türk Şiiri Antolojisi, İnkılap Kitabevi, İstanbul.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Akyüz, Kenan, (1986). Modern Türk Edebiyatının Ana Çizgileri, İnkılap Kitabevi, İstanbul.

Alakuş, Ali Osman-Mercin, Levent, (2009). Sanat Eğitimi ve Görsel Sanatlar Eğitimi, Pegem Akademi Yayınları, Ankara.

Artut, Kazım, (2007). Okulöncesinde Resim Eğitimi, Anı Yayıncılık, İkinci Baskı, Ankara.

Ayta, Tülin, (1985). "Yaratıcılığın Yaşam Süreçlerindeki Boyutları, Mimar Sinan Üniversitesi Sanat ve Gençlik Sempozyumu, Mimar Sinan Üniversitesi Matbaası, İstanbul.

Binbaşıoğlu, Cavit, (2002). "İbrahim Alaaddin Gövsa'nın Yaşamı, Eserleri ve Türk Eğitimine Katkıları", İbrahim Alâaddin Gövsa Yaşamı ve Hizmetleri, Türk Eğitim Derneği Yayınları, Ankara.

Enginün, İnci, (2006). Yeni Türk Edebiyatı Tanzimat'tan Cumhuriyet'e, Dergâh Yayınları, İstanbul.

Göğüş, Gülay, (2009). Müzik Öğretimi ve Yöntemleri, Star Ajans Matbaacılık, Bursa.

Gövsa, İbrahim Alaattin, (1918). Jan Jak Ruso Terbiye Meselesi, Yeni Mecmua, 10 Teşrin-i Evvel 1918, c. 2, nu. 64.

Gövsa, İbrahim Alaettin, (2006). Estetik Eğitim, -Bedii Terbiye-, Salkımsöğüt Yayınları, Konya.

Gövsa, İbrahim Alaattin, (2010). Çocuk Şiirleri, Elips Kitap, Ankara.

Gürel, Zeki, (1992). İbrahim Alaettin Gövsa ve Çocuk Edebiyatımızdaki Yeri, (Yayınlanmış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü, Ankara.

Gürel, Zeki, (1995). İbrahim Alaettin Gövsa, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara.

İnal, İbnülemin Mahmut Kemal, (1988). "Alâüddin Bey" Son Asır Türk Şairleri, 1. Cilt, Dergâh Yayınları, İstanbul.

J. Leif, G. Rustin,(1980). Genel Pedagoji, Çeviren: Nejat Yüzbaşıoğulları, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.

Kehnemuyi, Zerrin, (2004). Çocuğun Görsel Sanat Eğitimi, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.

Önertoy, Olcay, (2002). "Şair Olarak İbrahim Alaaddin Gövsa", İbrahim Alâaddin Gövsa Yaşamı ve Hizmetleri, Türk Eğitim Derneği Yayınları, Ankara.

Russell, Bertrand, (1969). Eğitim ve Toplum Düzeni, Çeviren: Nail Bezel, Varlık Yayınları, İstanbul.

San, İnci, (1983). Sanat Eğitimi Kuramları, Tan Yayınları, Ankara.

Sönmez, Veysel, (1994). Eğitim Felsefesi, Pegem Yayınları, Ankara.

Tanilli, Server, (1988). Nasıl Bir Eğitim İstiyoruz?, Amaç Yayıncılık, İstanbul.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Ünver, Erdem, (2002). Sanat Eğitimi, Nobel Yayınları, Ankara.

Yavuzer, Haluk, (1992). Resimleriyle Çocuk, Remzi Kitabevi, Remzi Kitabevi, İstanbul.

Yılman, Mustafa, (2003). "Eğitimin Tarihsel Temelleri", Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Pegem A Yayıncılık, Editörler: Özcan Demirel, Zeki Kaya, Ankara.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

FEN ÖĞRETMENİ ADAYLARININ ARGÜMANTASYON BECERİLERİNİ BELİRLEMEK ÜZERE ÖZ-DENETİM DEĞERİ İÇEREN SOSYO-BİLİMSEL İKİLEMİN KULLANILMASI

Prof. Dr. Yılmaz KARA

Bartın Üniversitesi

ORCID ID 0000-0001-6897-3245

ÖZET

Toplumu ve bilimi ilgilendiren konuların kesiştiği yerde yer alan olayları kapsayan sosyo-bilimsel konular, karakter ve değerler eğitimi için belirlenen hedeflerin gerçekleştirilmesinde verimli olabilecek bir öğrenme ortamı olarak da öngörülmektedir. Bu çalışmanın amacı, vatanseverlik öz değeri içeren sosyo-bilimsel ikilemler üzerinden fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyon becerilerini belirlemektir. Araştırma, durum çalışması deseni benimsenerek gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunu, seçmeli "bilimin teknolojide uygulamaları" dersini alan 30 fen bilgisi öğretmen adayından oluşmuştur. Veri toplama aracı olarak vatanseverlik öz değeri içeren sosyo-bilimsel ikilem kullanılmıştır. İkilem geliştirilirken sosyo-bilimsel konular, argümantasyon, karakter ve değerler eğitimi konusunda çalışmaları olan öğretim üyelerinin görüş ve onayları alınmıştır. Veriler Toulmin'in argümantasyon modeli dikkate alınarak analiz edilmiştir. Bulgular, fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyon becerilerinin geliştirilmeye açık olduğunu göstermiştir. Ayrıca vatanseverlik öz değerinin öğretmen adaylarının ifadelerine yansıdığı belirlenmiştir. Buna göre, öğretmen adayları toplumu ilgilendiren bilimsel olayları anlamış, olayı etkileyen faktörleri belirlemiş ve bilimsel bilgiye dayalı kararlar alırken vatansever davranışlar sergilemeye eğilimli olmuşlardır. Çalışmanın sonuçları doğrultusunda, sosyo-bilimsel konuların vatanseverlik değeri de dâhil olmak üzere temel karakter ve değerleri öğretmede yararlı bir araç olma potansiyeline sahip olduğu ve sosyo-bilimsel konuların karakter ve değerler eğitiminde kullanılması gerektiği önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sosyo-bilimsel konular, Karakter ve değerler eğitimi, Tartışma, Öğretmen eğitimi, Fen eğitimi.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

USING SOCIO-SCIENTIFIC DILEMMAS INVOLVING PATRIOTISM VALUE TO IDENTIFY THE ARGUMENTATION SKILLS OF SCIENCE TEACHER CANDIDATES

Prof. Dr. Yılmaz KARA

Bartın University

ORCID ID 0000-0001-6897-3245

ABSTRACT

Socio-scientific issues that encompass events at the intersection of issues concerning society and science are also envisaged as a learning environment that can be productive in fulfilling the objectives set for character and values education. The aim of this study is to determine the argumentation skills of science teacher candidates through socio-scientific dilemmas that include the core value of patriotism. The research was carried out by adopting a case study design. The study group consisted of 30 science teacher candidates who took the elective course "applications of science in technology". A socio-scientific dilemma that includes the core value of patriotism was used as the data collection tool. While developing the dilemma, the opinions and approvals of faculty members who have studies on socio-scientific issues, argumentation, character and values education were obtained. The data were analyzed by taking Toulmin's argumentation model into consideration. The findings showed that the argumentation skills of science teacher candidates are open to development. In addition, it was determined that the core value of patriotism was reflected in the statements of the teacher candidates. Accordingly, prospective teachers understood scientific events concerning society, identified the factors affecting the event, and tended to exhibit patriotic behaviors while making decisions based on scientific knowledge. In line with the results of the study, it is suggested that socio-scientific issues have the potential to be a useful tool in teaching core character and values, including the value of patriotism, and that socio-scientific issues should be used in character and values education.

Keywords: Socio-scientific issues, Character and values education, Argumentation, Teacher education, Science education.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

1. GİRİŞ

İnsanlık tarihinin başlangıcında belirli bir alanda gezici toplayıcı ve avcı anlayışa göre yaşayan topluluklar hüküm sürmekteydi. Daha sonraları tarımın gelişmesi ve yerleşik hayata geçilmesiyle birlikte toprağı işleme, topraktan ürün elde etme ve toprak anaya saygı duyma ağırlık kazanmaya başladı. Yüzyıllar boyu ürün veren, besleyen, ölülerin saklandığı, kışın ölen ve baharda dirilen toprağa saygı duyuldu, sahiplenildi ve her daim saygın olmaya devam etti. İnsanların yaşadıkları bölgeyi sahiplenmesi, benimsemesi ve değerli görmesi günümüzde vatanseverlik olarak anılmaya başlandı (Ribeiro, 2022). Vatanseverlik bir kavram olarak düşünüldüğünde yaşanılan toprak parçası olmanın ötesinde bir ulusun hüküm sürdüğü yer, atalardan aktarılan gelenek ve görenekler, kültürel miras ve yaşanılan coğrafyaya duyulan ortak sevgi alt kavramlarını da kapsayan bir çerçeve kavram halini almıştır. Vatanseverlik kavramı öğretim programları içine genellikle sosyal bilimler alanından dâhil edilmekte idiyse de son yıllardaki güncellemelerle karakter ve değerler eğitimi çerçevesinde diğer öğrenme alanlarında da kendine yer bulmaya başlamıştır. Fen öğretimi programlarında ise bir kök değer olarak uygun bulunan konularda üzerinde durulması önerilmektedir (Anisimova, Prigarina & Chubay, 2019).

Fen öğretimi doğanın işleyişini anlamak üzere oluşturulan bilgi birikiminin sonraki nesillere aktarılması olarak görülmektedir. Daha çok objektif yaklaşıma dayalı olarak kabul edilmesi nedeniyle bireysel ve toplumsal bakış açılarını ve düşünceleri dışlar gibi görülmektedir. Oysaki fen bilimleri toplumun yararına çalışan ve topluma huzur ve refah getirmeye çalışan bir anlayışa sahiptir. Ayrıca toplum ihtiyaçları doğrultusunda bilimi yönlendirir ve hız katar. Her ne kadar zaman zaman tam olarak anlaşamazlarsa da bilim ve toplum birbiriyle yakından ilgilidir. Bilimi ve toplumu ilgilendiren konuların kesiştiği noktalarda ise sosyobilimsel konular yer almaktadır (Büssing, Dupont & Menzel, 2020). Bu konular nükleer enerji santrali yapımına izin verilmesi, genetiği değiştirilmiş ürünlerin kullanımı, genetik kopyalama, insan klonlama, organ bağışı, organizmaların kontrolü, hazır gıdalar gibi pek çok bilimi ve toplumu ilgilendiren konuyu kapsamaktadır. Kişinin konu hakkında olumlu ya da olumsuz pozisyonunu belirlemesi için bilimsel bilgilere dayalı kanıtları dikkate alarak kendi argümanlarını oluşturması gerekmektedir (Rundgren, Eriksson & Rundgren, 2016). Toplumun ferdi olarak bir birey konu hakkında iddiasını ileri sürebilir, iddiasını gerekçelerle destekleyebilir, karşıt görüşleri ifade edebilir ve karşıt görüşleri çürütme yoluna gidebilir. Ancak yapılan araştırmalar her bireyin karşıt görüş ve çürütme gibi üst düzey argümanlar üretemediğine ve bir konu hakkında genellikle iddia ve gerekçe düzeyinde argümantasyon becerilerine sahip olduklarına işaret etmektedir (Rietz, Jönsson & Lundström, 2021).

Alan yazın incelendiğinde sosyobilimsel konuların karakter ve değerler eğitimi için uygun bir öğrenme ortamı sunabilecek potansiyele sahip olduğuna dair çalışmalara rastlanmaktadır (Karpudewan & Chan, 2022). Hem değerler eğitimi hem de sosyobilimsel konuları konu alan çalışmaların öğrenci, öğretmen adayı ve öğretmenler ile yapıldığı görülmektedir (Omarchevska et al., 2022). Fakat vatanseverlik kök değerini kapsayan bir sosyobilimsel ikilem üzerinden geliştirilen argümanları inceleyen sınırlı sayıda çalışma olduğu belirlenmiştir (Wang et al., 2017). Buradan hareketle, bu çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının vatanseverlik kök

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

değeri içeren bir sosyobilimsel ikilem üzerinden argümantasyon becerilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Deseni

Vatanseverlik kök değerini barındıran sosyobilimsel ikilemler kullanılarak fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyon düzeylerinin ortaya çıkarılmasının hedeflendiği araştırma durum çalışması deseni kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Durum çalışması belirli özelliklere sahip olduğu bilinen olgu, olay ya da grubun hedef alınan özelliğine dair hem nicel hem de nitel yaklaşıma dayalı araştırmalar yapılmasına olanak tanıyan bir araştırma desenidir (Küçük ve Sevim, 2019). Çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının sahip oldukları vatanseverlik değerlerinin ortaya çıkarılması hedef alınmış ve durum çalışması deseniyle öğretmen adaylarının argümantasyon seviyeleri belirlenmiştir.

2.2. Katılımcılar

Araştırma katılımcıları fen bilgisi öğretmenliği lisans programında yükseköğretimlerine devam etmekte olan öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Öğretmen adayları erişim, kolaylık ve maliyet gibi faktörler gözetilerek uygun örnekleme yöntemiyle katılımcılara dahil edilmiştir (Çepni, 2019). Araştırma tamamı devlete bağlı üniversitelerde öğrenim gören 32 fen bilgisi öğretmen adayı (%66 kadın) ile yürütülmüştür. Katılımcılar belirlenirken son sınıf öğrencileri olmalarına dikkat edilmiştir. Katılımcı grup öğrenim görmekte oldukları program gereği çevre bilimi, biyoloji ve biyolojide özel konular derslerini aldıklarından çalışmaya katılabilecek yeterlikte oldukları varsayılmıştır. Çalışma öncesinde katılımcılara etik kurallar kapsamında bilgi verilmiş ve gönüllü katılımları sağlanmıştır.

2.3. Verilerin Toplanması

Araştırma verilerinin toplanmasında vatanseverlik kök değeri içeren sosyobilimsel ikilem kullanılmıştır. İkilem araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Sosyobilimsel konuların öğretiminde kullanılan ikilemler hem sosyal hem de bilimsel yönü olan konularda öğrencinin sahip olduğu kararları ortaya çıkarmada kullanılmaktadır. Sosyobilimsel konular aynı zamanda topluma dair değerleri de içerdiğinden araştırmada hedef alınan vatanseverlik kök değerini içeren bir sosyobilimsel ikilem hazırlanmıştır. İkilemler hazırlanırken yurt sevgisi, milli değerler, milli üretim ve milli miras gibi vatanseverlik değerleri dikkate alınmış tarım ve ekolojik üretim bilimsel bağlamı oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu şekilde milli ve milli olmayan bağlamında bir ikilem oluşturulmuş ve katılımcıların vatanseverlik kök değerini de içeren argümantasyon becerileri sergilemeleri için bir ortam oluşturulmuştur. Hazırlanan ikilem argümantasyon konusunda yayınları olan iki öğretim üyesi ile paylaşılmış, öneri ve görüşleri alınmıştır. Ek olarak asıl uygulama öncesi ikilem katılımcı gruba dâhil olmayan iki fen bilgisi öğretmenliği öğrencisine uygulanmış ve yorumları doğrultusunda düzenlenmiştir. İkilem katılımcı gruba yazılı olarak sunulmuş ve ortalama 15 dakika içinde cevaplanmıştır. Vatanseverlik kök değeri barındıran ikilemin öğretmen adaylarına sunulan hali şöyledir:

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Kerem tarlasına buğday ekmeye karar vermiştir. Bazı çiftçiler tarlasına eski usullere göre toprağa zararı olmayan, tohum veren ama verimi düşük olan yerli ata tohumu ekmesini önermektedir. Bazı çiftçiler ise toprakta kalıntı bırakan, tohum vermeyen ancak daha fazla ürün elde edeceği ithal tohum ekmesini önermektedir.

Sizce çiftçi Kerem ata tohumu mu ekmelidir yoksa ithal tohum mu ekmelidir?

2.4. Veri Analizi

Katılımcıların vatanseverlik kök değeri içeren ikileme vermiş olduğu yanıtlara içerik analizi yapılmıştır. Katılımcı yanıtları Toulmin (2003) argümantasyon modeli dikkate alınarak analiz edilmiştir. Bu modelde bir konu ile ilgili argümantasyon seviyesi iddia, gerekçe, çoklu gerekçe, karşıt görüş ve çürütme ifadeleri üzerinden belirlenir. Bu nedenle katılımcı yanıtları modelde yer alan her bir seviyeye uygun ifadeleri ortaya çıkarılacak biçimde incelenmiştir. Aynı kategoride yer alan ifadeler benzerlik ve farklılıklarına göre gruplandırılmış ve kodlar oluşturulmuştur. Katılımcı yanıtları oluşturulan kodlar kullanılarak fen öğretimi alanında doktora derecesine sahip iki araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Farklı kodlamalar arası tutarlık KR-20 testi kullanılarak 0,811 olarak hesaplanmıştır. Bu değer yapılan kodlamalar arası farkın anlamlı olmadığını göstermektedir. Her bir argümantasyon seviyesi için ikileme verilen yanıtlardan oluşturulmuş kodlar tablolar halinde bulgular kısmında sunulmuştur.

3. BULGULAR

Katılımcıların tohum ekimi ile ilgili ikileme vermiş oldukları yanıtlar öncelikli olarak iddia boyutunda incelenmiştir. İnceleme sonucu ortaya konan iddialar Tablo 1'de sunulmuştur.

Çizelge 1 Tohum ekilmesine ilişkin iddialar

	N	%
Ata tohumu ekmelidir	19	59,375
İthal tohum ekmelidir	11	34,375
Kararsızım/Fikrim yok	2	6,25

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcıların tamamına yakının (%93,75) tohum ekimi konusunda bir iddia ileri sürdüğü görülmektedir. Katılımcıların yarıdan fazlasının (%59,375) ata tohumu eklemelidir iddiasında oldukları belirlenmiştir. Katılımcıların üçte biri kadarının (%34,375) ithal tohum ekilmelidir iddiasında bulunduğu tespit edilmiştir. Son olarak çok az bir katılımcının (%6,25) kararsızım ya da fikrim yok şeklinde yanıt vererek her hangi bir iddia ileri sürmedikleri belirlenmiştir.

Katılımcıların tohum ekimi ile ilgili ikileme vermiş oldukları yanıtlar ileri sürdükleri gerekçeler bakımından incelenmiş ve ortaya konan gerekçeler Tablo 2'de sunulmuştur.

Çizelge 2 Tohum ekilmesine ilişkin gerekçeler

	N	%
Tekrar tohum elde edilmesi	16	50,00
Toprağa, doğaya zararının olmaması	13	40,63
Daha kaliteli ürün vermesi	8	25,00

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Sağlığa zararının olmaması ya da az olması	7	21,88
Atalardan miras olması	5	15,63
Daha fazla ürün vermesi	9	28,13
Bakım masrafının az olması	5	15,63
Faydası arttırılmış ürün vermesi	3	9,38
Daha kısa sürede ürün vermesi	3	9,38
Daha dayanıklı ürün vermesi	2	6,25

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcılar tarafından ileri sürülen gerekçelerin ata tohumu ekmelidir ve ithal tohum ekmelidir iddialarını desteklemek için ileri sürüldüğü görülmektedir. Ata tohumu ekmelidir iddiasına ilişkin en fazla ileri sürülen gerekçenin tekrar tohum elde edilmesi (%50) gerekçesi olduğu belirlenmiştir. İkinci olarak katılımcıların toprağa ve doğaya zararının olmaması (%40,63) gerekçesini ileri sürdükleri tespit edilmiştir. Üçüncü olarak katılımcıların daha kaliteli ürün vermesi (%25) gerekçesini ortaya attıkları belirlenmiştir. Dördüncü olarak sağlığa zararının olmaması ya da az olması (%21,88) gerekçesini ortaya koydukları anlaşılmıştır. Son olarak katılımcıların atalardan miras olması (%15,63) gerekçesini ileri sürdükleri bulunmuştur. Öte yandan katılımcıların ithal tohum ekmelidir iddiasına ilişkin en fazla ileri sürdükleri gerekçenin daha fazla ürün vermesi (%28,13) olduğu belirlenmiştir. İkinci olarak katılımcıların bakım masrafının az olması (%15,63) gerekçesini ileri sürdükleri tespit edilmiştir. Üçüncü olarak katılımcıların faydası arttırılmış ürün vermesi (%9,38) ve daha kısa sürede ürün vermesi (%9,38) gerekçelerini ortaya attıkları belirlenmiştir. Son olarak katılımcıların daha dayanıklı ürün vermesi (%6,25) gerekçesini dile getirdikleri belirlenmiştir.

Katılımcıların tohum ekimi ile ilgili ikileme vermiş oldukları yanıtlar ortaya konan karşıt görüşler bakımından incelenmiş ve ortaya konan karşıt görüşler Tablo 3'de sunulmuştur.

Çizelge 3 Tohum ekilmesine ilişkin karşıt görüşler

	N	**%**
Doğaya zararlı etkileri olması	4	12,50
Sağlıya zararlı etkileri olması	3	9,38
Bakım isteğinin fazla olması	3	9,38
Ürün görünümünün itici olması	2	6,25

Tablo 3 incelendiğinde, katılımcılar tarafından ileri sürülen karşıt görüşlerin hem ata tohumu hem de ithal tohum ekmeye dönük olduğu görülmektedir. Ata tohumu ekmeye ilişkin en fazla ileri sürülen karşıt görüşün doğaya zararlı etkileri olması (%12,50) olduğu belirlenmiştir. Yanı sıra katılımcıların sağlıya zararlı etkileri olması (%9,38) karşıt görüşünü ileri sürdükleri tespit edilmiştir. Öte yandan ithal tohum ekmeye dönük karşıt görüşlerden birinin bakım isteğinin fazla olması (%9,38) olduğu belirlenmiştir. İkinci olarak katılımcıların ürün görünümünün itici olması (%6,25) karşıt görüşünü ileri sürdükleri tespit edilmiştir.

Katılımcıların tohum ekimi ile ilgili ikileme vermiş oldukları yanıtlar ortaya konan çürütme ifadeleri bakımından incelenmiş ve ortaya konan çürütme ifadeleri Tablo 4'de sunulmuştur.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Çizelge 4 Tohum ekilmesine ilişkin çürütme ifadeleri

	N	%
Genetiği korunmuştur	3	9,38
Ata mirası korunmalıdır	1	3,13
Modern teknikler en iyi sonucu verir	2	6,25
Değişim kaçınılmazdır	1	3,13

Tablo 4 incelendiğinde, katılımcılar tarafından ileri sürülen çürütme ifadelerinin hem ata tohumu hem de ithal tohum ekmeye dönük olduğu görülmektedir. Ata tohumu ekmeye dönük en fazla ileri sürülen çürütme ifadesinin genetiği korunmuştur (%9,38) olduğu belirlenmiştir. Yanı sıra katılımcıların ata mirası korunmalıdır (%3,13) çürütme ifadesini ileri sürdükleri tespit edilmiştir. Öte yandan ithal tohum ekmeye dönük çürütme ifadelerinden birinin modern teknikler en iyi sonucu verir (%6,25) olduğu belirlenmiştir. İkinci olarak katılımcıların değişim kaçınılmazdır (%3,13) çürütme ifadesini ileri sürdükleri tespit edilmiştir.

Katılımcıların tohum ekimi ilgili ikileme vermiş oldukları yanıtlar argümantasyon seviyesi bakımından ele alınmış ve katılımcıların her bir seviye için ulaştıkları argümantasyon seviyeleri Tablo 5'de sunulmuştur.

Çizelge 5 Tohum ekilmesine ilişkin argümantasyon seviyeleri

Argümantasyon seviyeleri	N	%
İddia	30	93,75
Tekli gerekçe	25	78,13
Çoklu gerekçe	19	59,38
Karşıt görüş	7	21,88
Çürütme	5	15,63

Tablo 5'e göre, katılımcıların tamamına yakını (%93,75) tohum ekme konusunda bir iddia ileri sürebilmiştir. Yine katılımcıların önemli bir kısmı (%78,13) en az bir gerekçe ile iddialarını destekledikleri de görülmektedir. Benzer biçimde pek çok katılımcının (%59,38) çoklu gerekçe ileri sürerek iddialarını destekledikleri tespit edilmiştir. Ancak birkaç katılımcının (%21,88) karşıt görüş ileri sürdüğü görülmüştür. Benzer biçimde sınırlı sayıda katılıcının (%15,63) çürütme ifadesi kullandığı belirlenmiştir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma kapsamında hazırlanan tohum ekimiyle ilgili ikileme öğretmen adaylarının neredeyse tamamı iddia düzeyinde de olsa bir yanıt verebilmiştir. Bu durumdan hareketle hazırlanan ikilemin öğretmen adayları tarafından anlaşılabilir olduğu anlaşılmıştır. İkilem temelde tarım, çevre bilimi, insan sağlığı ve genetik başlıklarını içeren sosyobilimsel konuları kapsamaktadır. Bu durum ikileme bir yanıt oluşturulabilmesi için biyoloji ve çevrebilim bilim dallarına dair bilgi birikimine sahip olmayı gerekli kılmaktadır. İkileme yanıt verilebilmesi için ayrıca bilimsel bilgiye dayalı karar verme becerisi olarak tanımlanan argümantasyon becerileri işe koşulmalıdır. Bu araştırman neticesinde ulaşılan sonuçlar öğretmen adaylarının kendilerine yöneltilen bir sosyobilimsel ikilem karşısında iyi düzeyde iddia ve gerekçe oluşturabildiklerine işaret etmektedir. Ancak ikilem karşısında oluşturulan karşıt görüş ve çürütme ifadelerinin

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

sınırlı sayıda öğretmen adayı tarafından ifade edilebildiği belirlenmiştir. Argümanstasyon bakımından temel düzey becerilerin yeterli seviyede olmasına karşın ileri düzey becerilerin sınırlı düzeyde gerçekleşmesi durumu öğretmen adaylarının katılımıyla gerçekleşen düzey belirleme çalışmalarına da yansımıştır (Bodanza & Freidin, 2023).

Araştırma kapsamında hazırlanan tohum ekimiyle ilgili ikileme verilen yanıtlarda vatanseverlik kök değerine dair açıklamalara rastlanmıştır. Öğretmen adayları ikileme verdikleri yanıtlarda ata tohumlarının atalardan miras olduğunu, tarım kültürünün ve geleneklerinin korunması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu durum bir kültürel miras aktarıcısı olan öğretmenlerin kendilerinden beklenen farkındalığa sahip olduklarını göstermesi bakımından önemlidir. Öğretmen adaylarının kök değerlere karşı duyarlı oldukları benzer çalışmalarda da görülmüştür (van der Leij et al., 2024).

Özetle vatanseverlik kök değeri içeren bir sosyobilimsel ikilem kullanılarak katılımcı öğretmen adaylarının argümantasyon düzeylerinin belirlenmesini hedefleyen çalışma sonuçları temel düzey argümantasyon becerilerinin arzu edilen düzeyde olmasına rağmen ileri düzey argümantasyon becerilerinin geliştirilebilir olduğunu ortaya koymaktadır. Öğretmen adaylarının sosyobilimsel ikilemlere yanıt oluştururken sınırlı sayıda da olsa vatanseverlik kök değerine işaret eden ifadelere yer verdikleri belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının önemli bir kısmının ifadelerinde geleneksel ve kültürel mirasa sahip çıkma eğiliminde oldukları görülmüştür. Vatanseverlik kök değerlerinin sosyobilimsel ikilem yanıtlarında yer bulması karakter ve değerler eğitiminde sosyobilimsel konuların kullanılabilir olduğunun göstermesi bakımından da önemlidir. Bu nedenle karakter ve değerler eğitimi süreçlerinde sosyobilimsel konuların ve özellikle sosyobilimsel ikilemlerin uygun düzenlemeler yapılarak kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Anisimova, T. V., Prigarina, N. K., & Chubay, S. A. (2019). The System of Rhetorical Argumentation in Discourse of Social Advertising. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. *Seriia 2, ĬAzykoznanie*, 18(2), 159-173.

Bodanza, G. A., & Freidin, E. (2023). Confronting value-based argumentation frameworks with people's assessment of argument strength. *Argument & Computation*, 14(3), 247–273.

Büssing, A. G., Dupont, J., & Menzel, S. (2020). Topic Specificity and Antecedents for Preservice Biology Teachers' Anticipated Enjoyment for Teaching About Socioscientific Issues: Investigating Universal Values and Psychological Distance. *Frontiers in Psychology, 11*, 1536–1536.

Çepni, S. (2019). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (12. Baskı). Celepler Matbaacılık. Trabzon.

Karpudewan, M., & Chan, L. H. (2022). Educating primary students on infectious diseases and nurturing character and values using socioscientific instruction. *Journal of Public Health, 30*(4), 885–895.

Küçük, M. & Sevim, S. (2022). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Nobel Yayıncılık.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Omarchevska, Y., Lachner, A., Richter, J., & Scheiter, K. (2022). It takes two to tango: How scientific reasoning and self-regulation processes impact argumentation quality. *The Journal of the Learning Sciences, 31*(2), 237–277.

Ribeiro, H. J. (2022). Nationalism or patriotism? The rhetorical genesis of a false dilemma. *Revista Filosófica de Coimbra*, 31(62), 201–238.

Rietz, L., Jönsson, A., & Lundström, M. (2021). Students' use of Justifications in Socioscientific Argumentation. *Nordina: Nordic Studies in Science Education, 17*(3), 247–264.

Rundgren, C.-J., Eriksson, M., & Rundgren, S.-N. C. (2016). Investigating the Intertwinement of Knowledge, Value, and Experience of Upper Secondary Students' Argumentation Concerning Socioscientific Issues. *Science & Education, 25*(9–10), 1049–1071.

Toulmin, S. (2003). *The uses of argument* (Updated edition). Cambridge University Press.

van der Leij, T., Goedhart, M., Avraamidou, L., & Wals, A. (2024). High school biology students' use of values in their moral argumentation and decision-making. *Journal of Moral Education*, 53(3), 388–411.

Wang, H.-H., Chen, H.-T., Lin, H., Huang, Y.-N., & Hong, Z.-R. (2017). Longitudinal study of a cooperation-driven, socio-scientific issue intervention on promoting students' critical thinking and self-regulation in learning science. *International Journal of Science Education, 39*(15), 2002–2026.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

DİJİTAL HİKAYELERLE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNİN FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ ADAYLARININ EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMINA YÖNELİK TUTUMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Prof. Dr. Yılmaz KARA

Bartın Üniversitesi

ORCID ID 0000-0001-6897-3245

ÖZET

Eğitim teknolojilerinin tutum, beceri ve değerlerin gelişimine katkı sağladığı genel olarak kabul edilmektedir. Ancak dijital hikâye kullanımının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlara etkisini belirlemeyi amaçlayan sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışma, dijital hikâye uygulamalarının fen bilgisi öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada yarı deneysel desen benimsenmiştir. Dijital hikâyeler konusunda kendilerini geliştirmek isteyen öğretmen adayları arasından 60 kişi seçilerek çalışma grubuna dâhil edilmiştir. Grup basit rastgele yöntemle iki eşit parçaya ayrılmıştır. Deney grubunda fen öğretimi dijital hikâyelerle yapılırken, kontrol grubunda geleneksel öğretmen merkezli uygulama kullanılmıştır. Veriler eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ölçeği ile toplanmıştır. Bu test gruplara uygulama öncesi ve sonrası olmak üzere iki kez uygulanmıştır. Testte yer alan sorulara verilen yanıtlar ve ortaya konulan gerekçeler dikkate alınarak betimsel istatistikler yapılmıştır. Ayrıca müdahalenin etkisinin istatistiksel olarak kanıtlanması için karşılaştırmalı istatistik tekniklerinden yararlanılmıştır. Sonuçlar, deney grubunda uygulanan dijital öykü uygulamalarının katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarında anlamlı bir fark yarattığını ortaya koymuştur. Bu sonuçlara dayanarak eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumların geliştirilmesinin amaçlandığı öğrenme ortamlarında dijital öykülere yer verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim teknolojisi, fen eğitimi, biyoloji eğitimi, öğretmen eğitimi, tutum.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

THE EFFECT OF SCIENCE EDUCATION WITH DIGITAL STORIES ON THE ATTITUDES OF SCIENCE TEACHER CANDIDATES TOWARDS THE USE OF TECHNOLOGY IN EDUCATION

Prof. Dr. Yılmaz KARA

Bartın University

ORCID ID 0000-0001-6897-3245

ABSTRACT

It is generally accepted that educational technologies contribute to the development of attitudes, skills and values. However, there are limited studies which are aimed to determine the effect of digital story use on attitudes towards technology use in education. This study was conducted to determine the effect of digital story applications on the attitudes of science teacher candidates towards the use of technology in education. A quasi-experimental design was adopted in the study. 60 people were selected among teacher candidates who wanted to improve themselves on digital stories and were included in the study group. The group was divided into two equal parts by simple random method. While science teaching was done with digital stories in the experimental group, a traditional teacher-centered application was used in the control group. Data were collected with the attitude scale towards the use of technology in education. This test was applied to the groups twice, before and after the application. Descriptive statistics were conducted by considering the answers given to the questions in the test and the justifications put forward. In addition, comparative statistical techniques were used to prove the effect of the intervention statistically. The results revealed that the digital story applications implemented in the experimental group created a significant difference in the participants' attitudes towards the use of technology in education. Based on these results, it is recommended that digital stories be included in learning environments where the development of attitudes towards the use of technology in education is aimed.

Keywords: Educational technology, science education, biology education, teacher education, attitude.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

1. GİRİŞ

Bilgisayar ve internetin yaygın olarak kullanılmaya başlamasıyla birlikte öğretim süreçlerinde teknoloji kullanımı olanaklı hale gelmiştir. Akıllı tahtalar ve çevrim içi uygulama sayılarının giderek artması, uzaktan eğitime olan ihtiyacın zorunlu hale gelmesi öğretim araçlarının da çeşitliliğini arttırmaktadır. Bu öğretim araçlarından biri de dijital öykülerdir (Porter, 2004). Dijital öyküler, gerçek ya da hayali olayların aktarımını sağlayan, ekseriyetle dijital ortamda tasarlanan ve çoklu ortam öğelerinin yaratıcılık, estetik ve sanat ile bir araya getirilmesi ile oluşturulan bir ürün olarak tanımlanmaktadır (Sawyer ve Wills, 2011; Wang ve Zhan, 2010). Özetle dijital öykü, metin, görüntü ve ses öğelerini devreye sokarak bir öykünün bilgisayarda anlatılması sürecidir. Dijital öykülerin çoklu ortam özelliklerinin yanında öne çıkan anlatım gücü eğitsel süreçlerde kullanılmasını da kaçınılmaz kılmıştır. Öğretim süreçlerinde yaşanan dikkat azlığı, sıradanlık, konuların tam aktarılamaması ya da tek bir ortamda öğretim gibi sorunların aşılmasında dijital öykülerden yararlanılmak istenmiştir. Bu durum eğitimde giderek yaygınlaşan eğitim teknolojisi kullanımı şemsiyesi altında dijital öykülerin giderek artan bir biçimde kullanılmasını sonuç vermiştir (Robin, 2006

Dijital öyküler öğrenci, öğretmen ve öğretmen adayları tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. Öğretmenler bir konu hakkında hazırlanmış olan ya da kendi hazırladıkları dijital öyküleri öğretim süreçlerine dâhil etmektedir. Öğrenciler ise sınıf öğrenmelerinde asli öğretim unsuru olarak ya da bireysel öğrenmelerinde zenginleştirme unsuru olarak dijital öykülere ihtiyaç duymaktadır. Güçlü bir öğretim potansiyeline sahip olmasına rağmen dijital öykülerin her zaman amacına uygun kullanıldığını ve kendilerinden beklenen öğrenme hedeflerini yerine getirdiklerini iddia etmek mümkün değildir (Militello & Guajardo, 2013). Dijital öyküler yalnızca belirli bir alana dair bilgilerin aktarılmasında değil alana özgü iletişim, beceri ve tutumların geliştirilmesinde de işe koşulabilmektedir. Yapılan araştırmalar dijital öykülerin kullanıldığı öğrenme ortamlarında öğrencilerin derslere karşı tutumlarının artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. İlköğretim seviyesinden yükseköğretim seviyesine kadar çeşitli öğrenci gruplarıyla gerçekleştirilen dijital öykü çalışmalarında da tutum konusunda olumlu gelişmeler rapor edilmiştir. Yükseköğretim seviyesinde öğretmen adaylarının katılımı ile yapılan dijital öykü çalışmalarında da katılımcı tutumlarında olumlu gelişmeler olduğu sonuç raporlarına konu olmuştur. Özetle dijital öyküler farklı özelliklere sahip katılımcılarla yapılan bir öğrenme faaliyetinde bilgi ve becerilerin yanı sıra tutumlar üzerinde de etkili olma potansiyeline sahiptir (Ulusoy & Ulusoy, 2024).

Sonuç olarak alan yazın dijital öyküler kullanılarak farklı katılımcı özelliklerine sahip katılımcı grupları ile gerçekleştirilen öğrenme faaliyetleri üzerine yapılan araştırmalarda derse, öğretmene ya da okula karşı tutumlarda olumlu gelişmeler olduğunu ortaya koymaktadır (Çopur & Tümkaya, 2024). Ayrıca dijital öykülerin kullanıldığı çalışmalarda öğretmen adaylarına da yer verildiği ve tutumlarında olumlu gelişmeler olduğu çalışmalara da rastlanmıştır (Kansoy & Sert Çıbık, 2022). Ancak dijital öykülerin kullanıldığı öğrenme ortamlarında eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutumlar üzerine yeteri kadar çalışma yapılmadığı anlaşılmıştır (Basar, 2022). Bu nedenle bu çalışmada dijital hikâye

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

uygulamalarının fen bilgisi öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Deseni

Çalışma yarı deneysel desen benimsenerek gerçekleştirilmiştir. Yarı deneysel çalışmalar farklı uygulamalara tabi tutulan önceden belirlenmiş gruplar arasında karşılaştırma yapılmasını ve uygulama öncesine göre uygulama sonrasındaki değişimi ortaya çıkarmayı sağlayan araştırma desenidir (Çepni, 2007). Bu kapsamda oluşturulan deney grubundaki müdahalede mitoz bölünme konusunun öğretimi için hazırlanan dijital öyküler kullanılmıştır. Kontrol grubunda ise düz anlatım ve öğretmen merkezli geleneksel bir uygulama işe koşulmuştur. Uygulama öncesinde ve sonrasında uygulanan eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ölçeği ile uygulamalara bağlı olarak katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarındaki değişim ölçülmüştür (Karasar, 2004).

2.2. Katılımcılar

Katılımcılar belirlenirken kota örnekleme yöntemi dikkate alınmıştır. Kota örnekleme çalışmaya konu olan örneklemin belirli özelliklere sahip olmasının zorunlu olduğu çalışmalar için elverişlidir. Örneklemin belirli bir coğrafya, cinsiyet, eğitim durumu gibi özellikleri taşıdığından emin olunmasının gerektiği durumlar için kullanışlıdır. Kota örneklemede araştırma problemine konu özelliklere sahip bireylerin rastgele seçilim olmadan araştırmacı tarafından belirlenen bir sayıya kadar örnekleme dâhil edilmesi söz konusudur (Kılıç, 2013). Zorunlu "Biyoloji I" dersi eğitim fakültelerinin ders planlarında ikinci yarıyılda yer aldığından, birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları arasından çalışmaya katılım sağlanmıştır. Türkiye'nin herhangi bir bölgesinde bulunan eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan fen bilgisi öğretmen adaylarının çevrim içi başvuru formunu doldurarak öncelikle başvuru yapmaları sağlanmıştır. Bu bağlamda, mitoz bölünme konusunda kendini geliştirmek ya da ek eğitim almak isteyen öğretmen adayları arasından 60 öğrenci (40 kadın, 20 erkek) belirlenerek çalışma grubuna dâhil edilmiştir. Rasgele yöntemle 30 katılımcı deney ve diğer 30 katılımcı kontrol grubuna atanmıştır. Katılımcılar gönüllülük esasına uygun olarak çalışmaya dâhil edilmiş olup veri toplama süreci başlamadan önce Katılımcı Onam Formunu doldurmaları sağlanmıştır.

2.3. Veri Toplama Aracı

Çalışma gurubunun eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının belirlenmesinde Öztürk (2006) tarafından geliştirilen Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek beşli derecelemeli Likert tipi olarak hazırlanmıştır. Katılımcılar ölçekte yer alan önermelere katılma düzeylerini belirterek cevap vermişlerdir. Ölçek üç boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar, "eğitimde teknoloji kullanımının öğretim süreçlerine yansıması", "eğitimde teknoloji kullanımında kendini geliştirme" ve "eğitimde teknoloji kullanımı ve sınıf yönetimi" şeklinde isimlendirilmiştir. Birinci boyutta 16, ikinci boyutta 14 ve üçüncü alt boyutta 9 madde olmak üzere toplam 39 önerme bulunmaktadır. Ölçeğe ait Cronbach alfa güvenirlik değeri 0,90 olarak bulunmuştur. Dijital öykülerle hücre bölünmeleri eğitiminin

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

öncesinde ve sonrasında katılımcılar tarafından doldurulacak olan ölçeğin ortalama 25 dakika kadar bir sürede tamamlanması planlanmaktadır.

2.4. Uygulama

Çalışma üç ana aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada uygulamalar öncesinde deney ve kontrol grubunda yer alan katılımcılara eğitimde teknoloji kullanımına karşı tutumlar ölçeği uygulanmıştır. Test çevrim içi olarak katılımcıların erişimine sunulmuş ve tanınan zaman zarfında doldurmaları istenmiştir. Böylece katılımcıların uygulamalar öncesinde eğitimde teknoloji kullanımına karşı tutumları belirlenmiştir.

İkinci aşamada ise dijital öykülerle mitoz bölünme eğitimi verilmiştir. Katılımcılar çevrim içi site üzerinden eğitim almıştır. Dijital öykü katılımcıların erişimine her zaman açık olmuştur. Katılımcılar diledikleri zaman, mekândan bağımsız olarak internet erişimi olan her yerde PC, laptop, tablet ya da akıllı telefonları üzerinden dijital öykü ile mitoz bölünme eğitimi sitesine ulaşarak öyküyü dinleyip izleyebilmiş, ilgili çalışmaları yapmıştır. Öyküler modüler bir anlayışla katılımcılara sunulmuştur. Öykülerin yanı sıra anlaşılırlığı arttırma ve alıştırma yapmaya yönelik sorulara yer verilmiştir. Ayrıca bir çevrim içi konferans programı üzerinden ortalama 40 dakikadan oluşan bir çevrim içi ders yapılmıştır. Derslerde öncelikle öykü konu ve kapsamıyla ilgili bilgi verilmiştir. Sonra, öykü sesli ve görüntülü olarak izlenmiştir. Daha sonra öykü ile ilgili katılımcı tepkileri alınmıştır. Ardından öykünün anlaşılırlığı ile ilgi sorular katılımcılarla birlikte cevaplanmıştır. Son olarak öykünün ilgili olduğu konu ile ilgili alıştırma soruları cevaplandırılmıştır. İlgili dersin tamamlanmasının ardından öykü katılımcıların erişimine kalıcı olarak açılmıştır.

Üçüncü aşama uygulamalar bittikten iki hafta sonra gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada uygulamalar öncesinde olduğu gibi eğitimde teknoloji kullanımına karşı tutumlar ölçeği katılımcılar tarafından doldurulması sağlanmıştır.

2.5. Veri Analizi

Eğitimde teknoloji kullanımına karşı tutumlar ölçeği işe koşularak toplanan veri seti bilgisayara girilmiş ve SPSS programında işlenmiştir. Hem etkinlik öncesi hem de etkinlik sonrası öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına karşı tutum skorlarının karşılaştırmalı analizi için gerekli varsayımları sağlama durumları test edilmiştir. Yapılan normal dağılım testleri verilerin normal dağılım göstermediğini ortaya koymuştur. Bu nedenle gruplar arası karşılaştırma yapmak üzere non-parametrik testler işe koşulmuştur. Eğitimde teknoloji kullanımına karşı tutumlar ölçeğinin alt boyutları ve tamamından elde edilen veriler dijital öykü uygulamaları sonrasında öncesine oranla deney ve kontrol gruplarında olası bir farklılık ya da benzerlik durumunu belirlemek üzere karşılaştırmalı analize tabi tutulmuştur. Yapılan mann-whitney u testi sonuçları her bir alt boyut ve ölçeğin tamamı için tablolar halinde bulgular kısmında sunulmuştur

3. BULGULAR

Mitoz bölünme konusunda hazırlanan dijital öykü etkinliklerinin öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi kullanımına karşı tutumlarına etkisi öncelikle ölçeğin eğitimde teknoloji

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

kullanımının öğretim süreçlerine yansıması alt boyutu önermelerine sunulan yanıtlar gözetilerek belirlenmiştir. Eğitimde teknoloji kullanımının öğretim süreçlerine yansıması alt boyutu kapsamında uygulama öncesi ve sonrası deney ve kontrol grupları arasında yapılan karşılaştırmalar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1 Eğitimde teknoloji kullanımının öğretim süreçlerine yansıması alt boyutundaki değişim

Test	Grup	N	x̄	Sıra x̄	Mann Whitney U	p
Ön-test	Deney	30	48,3000	29,52	420,500	0,659
	Kontrol	30	48,9000	31,48		
Son-test	Deney	30	56,4667	43,60	57,000	0,000
	Kontrol	30	48,2000	17,40		

Karşılaştırmalı analiz sonuçları mitoz bölünme konusunda yapılan dijital öykü etkinlikleri öncesinde eğitimde teknoloji kullanımının öğretim süreçlerine yansıması açısından bir farklılık olmadığını ortaya koymaktadır (U=420,500; p>0,05). Fakat mitoz bölünme konusunda yapılan dijital öykü etkinlikleri sonrasında eğitimde teknoloji kullanımının öğretim süreçlerine yansıması açısından bir farklılık olduğunu göstermektedir (U=57,000; p>0,001). Bu farklılığın etkinlik sonrasında kontrol grubunun (**x̄**=48,2000) tutum ortalamasının öncesine göre aynı kalmasına karşın deney grubunda (**x̄**=56,4667) artış olması nedeniyle oluştuğu belirlenmiştir.

Mitoz bölünme konusunda hazırlanan dijital öykü etkinliklerinin öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi kullanımına karşı tutumlarına etkisi ölçeğin eğitimde teknoloji kullanımında kendini geliştirme alt boyutu önermelerine sunulan yanıtlar gözetilerek belirlenmiştir.. Eğitimde teknoloji kullanımında kendini geliştirme alt boyutu kapsamında uygulama öncesi ve sonrası deney ve kontrol grupları arasında yapılan karşılaştırmalar Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2 Eğitimde teknoloji kullanımında kendini geliştirme alt boyutundaki değişim

Test	Grup	N	x̄	Sıra x̄	Mann Whitney U	p
Ön-test	Deney	30	39,8333	32,12	401,500	0,469
	Kontrol	30	39,2333	28,88		
Son-test	Deney	30	45,6667	42,12	101,500	0,000
	Kontrol	30	39,7667	18,88		

Karşılaştırmalı analiz sonuçları mitoz bölünme konusunda yapılan dijital öykü etkinlikleri öncesinde eğitimde teknoloji kullanımında kendini geliştirme açısından bir farklılık olmadığını ortaya koymaktadır (U=401,500; p>0,05). Fakat mitoz bölünme konusunda yapılan dijital öykü etkinlikleri sonrasında eğitimde teknoloji kullanımında kendini geliştirme açısından bir farklılık olduğunu göstermektedir (U=101,500; p>0,001). Bu farklılığın etkinlik sonrasında kontrol grubunun (**x̄**=39,7667) tutum ortalamasının öncesine göre aynı kalmasına karşın deney grubunda (**x̄**=45,6667) artış olması nedeniyle oluştuğu belirlenmiştir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Mitoz bölünme konusunda hazırlanan dijital öykü etkinliklerinin öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi kullanımına karşı tutumlarına etkisi ölçeğin eğitimde teknoloji kullanımı ve sınıf yönetimi alt boyutu önermelerine sunulan yanıtlar gözetilerek belirlenmiştir. Eğitimde teknoloji kullanımı ve sınıf yönetimi alt boyutu kapsamında uygulama öncesi ve sonrası deney ve kontrol grupları arasında yapılan karşılaştırmalar Tablo 3'de sunulmuştur..

Tablo 3 Eğitimde teknoloji kullanımı ve sınıf yönetimi alt boyutundaki değişim

Test	Grup	N	$\bar{x}$	Sıra $\bar{x}$	Mann Whitney U	p
Ön-test	Deney	30	28,3333	30,00	435,000	0,823
	Kontrol	30	28,4333	31,00		
Son-test	Deney	30	34,0333	43,98	45,500	0,000
	Kontrol	30	28,5000	17,02		

Karşılaştırmalı analiz sonuçları mitoz bölünme konusunda yapılan dijital öykü etkinlikleri öncesinde eğitimde teknoloji kullanımı ve sınıf yönetimi açısından bir farklılık olmadığını ortaya koymaktadır (U=435,500; p>0,05). Fakat mitoz bölünme konusunda yapılan dijital öykü etkinlikleri sonrasında eğitimde teknoloji kullanımı ve sınıf yönetimi açısından bir farklılık olduğunu göstermektedir (U=45,500; p>0,001). Bu farklılığın etkinlik sonrasında kontrol grubunun ($\bar{x}$=34,0333) tutum ortalamasının öncesine göre aynı kalmasına karşın deney grubunda ($\bar{x}$=28,5000) artış olması nedeniyle oluştuğu belirlenmiştir.

Mitoz bölünme konusunda hazırlanan dijital öykü etkinliklerinin öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi kullanımına karşı tutumlarına etkisi eğitimde teknoloji kullanımına karşı tutumlar ölçeğinin tamamında yer alan maddelere verilen cevaplar dikkate alınarak incelenmiştir. Eğitimde teknoloji kullanımına karşı tutumlar ölçeğinin tamamından elde edilen verilere uygulanan istatistik sonucu elde edilen bulgular Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4 Eğitimde teknoloji kullanımına karşı tutumlardaki değişim

Test	Grup	N	$\bar{x}$	Sıra $\bar{x}$	Mann Whitney U	p
Ön-test	Deney	30	116,4667	30,53	449,000	0,998
	Kontrol	30	116,5667	30,47		
Son-test	Deney	30	136,1667	44,83	20,000	0,000
	Kontrol	30	116,4667	16,17		

Karşılaştırmalı analiz sonuçları mitoz bölünme konusunda yapılan dijital öykü etkinlikleri öncesinde eğitimde teknoloji kullanımı açısından bir farklılık olmadığını ortaya koymaktadır (U=449,000; p>0,05). Fakat mitoz bölünme konusunda yapılan dijital öykü etkinlikleri sonrasında eğitimde teknoloji kullanımı açısından bir farklılık olduğunu göstermektedir (U=116,4667; p>0,001). Bu farklılığın etkinlik sonrasında kontrol grubunun ($\bar{x}$=136,1667)

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

tutum ortalamasının öncesine göre aynı kalmasına karşın deney grubunda ($\bar{x}$=116,4667) artış olması nedeniyle oluştuğu belirlenmiştir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmada eğitimde teknoloji kullanımına karşı tutumlar ölçeğiyle ulaşılan sonuçlar, ölçeğin genelinde dijital öykülerle mitoz bölünme uygulamalarına katılan öğretmen adaylarının lehine eğitimde teknoloji kullanımına karşı tutumlarda artışa işaret etmektedir. Ek olarak çalışma sonuçları ölçeğin alt boyutlarında da dijital öykülerle mitoz bölünme uygulamalarına katılın öğretmen adaylarının lehine eğitimde teknoloji kullanımına karşı tutumlarda olumlu bir gelişme olduğunu ortaya koymaktadır. Dijital öykülerin katılımcı tutumlarına etkisi üzerine yapılan çalışmalar dijital öykülerin derslere, okula ve teknolojiye karşı tutumları arttırıcı bir etkisi olduğunu göstermektedir (Korkmaz, 2017). Dijital öykülerin bilgisayar ortamında erişilebilir olması, sadece yazılı olmayıp görsel ve sesli öğrenme nesneleriyle desteklenmesi ve öğrenme sürecini eğlenceli hale getirmesi teknoloji kullanımına ilişkin tutumları arttırmada etkili olmaktadır (Tecedor, 2024). Öğretmen adaylarının dijital öyküler sayesinde öğrenilecek konuların daha öğretilebilir hale geldiğini düşünmeleri eğitimde teknoloji kullanımı konusunda olumlu tutumlar geliştirmelerinde etkili olmaktadır (Silver & Lee, 2023). Bu araştırma kapsamında da dijital öykü uygulamalarının öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi kullanımına karşı tutumlarına olumlu etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Neticede, öğretmen adaylarının eğitim teknolojileri kullanımına ilişkin tutumlarının arttırılmasının istendiği durumlarda dijital öykülerle yapılan etkinlikler işe koşulabilir. Dijital öykü etkinliklerinin bilgisayar ortamında erişilebilir olması, çoklu ortam özellikleri sergilemesi ve öğretimi eğlenceli hale dönüştürme potansiyeli öğretmen adaylarının tutumlarını olumlu etkilemektedir. Mevcut araştırma öğretmen adaylarıyla yapılmış olsa da farklı katılımcı grupları ile dijital öykülerin tutumlara etkisi üzerine araştırmalar yapılabilir. Araştırmada dijital öykülerin eğitim teknolojisi kullanımına karşı tutumlara etkisi üzerine yoğunlaşmıştır. Eğitim teknolojisi kullanımına karşı etkilerin yanı sıra derse karşı tutum, dijital öyküye karşı tutum ya da diğer tutumlar üzerine etkiler de araştırma konusu yapılabilir.

KAYNAKÇA

Basar, T. (2022). The Effect of Digital Stories on 3rd Graders' Achievement, Attitudes and Motivation in Science Lesson. Participatory Educational Research, 9(5), 127-.

Çepni, S. (2007). Araştırma ve proje çalışmalarına giriş (3. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.

Çopur, E. & Tümkaya. S. (2024). The effect of digital stories prepared according to realistic ematical achievements, anxiety and attitudes. International Journal of Educational Spectrum (Online), 6(1), 120–146. https://doi.org/10.47806/ijesacademic.1417162

Kansoy, M. B. & Sert Çıbık, A. (2022). Investigation of the effect of guided inquiry approach supported by digital stories on attitude towards inquiry. Journal of Educational Technology and Online Learning, 5(3), 600–618.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Karasar, N. (2004). Bilimsel araştırma yöntemleri: Kavramlar, ilkeler, teknikler. Ankara: Nobel Yayınevi.

Kılıç, S. (2013). Örnekleme yöntemleri. Journal of Mood Disorders, 3(1), 44-6.

Korkmaz, S. Ç. (2017). Digital Stories to Teach English to Young Learners: Prospective ELT Teachers' Beliefs, Attitudes and Experiences. TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology, Special Issue, 932-941.

Militello, M. & Guajardo, F. (2013). Virtually speaking: How digital storytelling can facilitate organizational learning. Journal of Community Positive Practices, 13(2), 80-91.

Öztürk, T. (2006). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik yeterliliklerinin değerlendirilmesi (Balıkesir örneği) (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Porter, B. (2004). Digitales: The art of telling digital stories. Sedalia, CO: bjpconsulting

Robin, B. (2006). The Educational Uses of Digital Storytelling. In C. Crawford, R. Carlsen, K. McFerrin, J. Price, R. Weber & D. Willis (Eds.), Proceedings of SITE 2006--Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (pp. 709-716). Orlando, Florida, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Sawyer, C. B., ve Willis, J. M. (2011). Introducing digital storytelling to influence the behavior of children and adolescents. Journal of Creativity in Mental Health, 6(4), 274-283.

Silver, M., & Lee, L. Z. Y. (2023). Reflections on the Impact of an Intergenerational Digital Storytelling Program on Changing Attitudes and Fostering Dialogue and Understanding across the Generations. Social Sciences (Basel), 12(11), 606.

Tecedor, M. (2024). Digital Storytelling: Changing Learners' Attitudes and Self-efficacy Beliefs. Applied Linguistics, 45(1), 65–87.

Ulusoy, F. G. & Ulusoy, M. (2024). The effectiveness of students' retellings of and responses to digital stories as a post-viewing activity on their reading attitudes and narrative comprehension. Education and Information Technologies.

Wang, S. ve Zhan, H. (2010). Enhancing teaching and learning with digital storytelling. International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE), 6(2), 76-87.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

İNGİLİZCE KONUŞMA BECERİSİNE YÖNELİK 2018-2024 YILLARI ARASINDA YAPILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İNCELENMESİ

Yüksek Lisans Öğrencisi Özge ÇUBUK HASTAOĞLU
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, - https://orcid.org/0009-0005-0913-1888

Prof. Dr. Şenel ELALDI
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, - https://orcid.org/0000-0003-0780-4207

ÖZET

Bu çalışmada, İngilizce konuşma becerisine yönelik 2018-2024 yılları arasında yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma yöntemi olarak nitel araştırma yöntemlerinden betimsel içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında "İngilizce konuşma becerisi", "İngilizce konuşma" gibi anahtar kelimelerle yapılan taramalar sonucunda belirlenen kriterlere uygun 29 yüksek lisans ve doktora tezi araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Veriler, Albayrak tarafından geliştirilen yayın sınıflama formu ile toplanmış ve frekans ile yüzde tabloları kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre Türkiye'de İngilizce konuşma becerisine yönelik yapılmış olan lisansüstü tezlerin çoğunlukla yüksek lisans tezi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yayın dilinin yarıdan fazlasının İngilizce olduğu, çalışmalarda genel olarak karma araştırma yönteminin kullanıldığı ve en fazla çok aşamalı karma yöntemin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmaların veri toplama araçlarına bakıldığında en fazla yarı yapılandırılmış görüşme formu aracının kullanıldığı, çalışmalarda veri analizi yöntemi olarak; nitel çalışmalarda çoğunlukla içerik analizi tercih edilmiştir. Bunun yanı sıra nicel çalışmaların veri analizinde betimsel yöntemlerden frekans yüzde veri analizi en çok kullanılan yöntem olmuştur. Bu çalışmada elde edilmiş olan sonuçların alanyazında gerçekleştirilen çalışmaların güçlü ve zayıf yönlerini görebilme bakımından yarar sağlayacağı, gelecekte yapılacak çalışmalara yön verme konusunda belirleyici bir unsur olarak kullanılabileceği ve İngilizce konuşma becerisine yönelik araştırma yapacak araştırmacılara bir rehber niteliği taşıyacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İngilizce konuşma, İngilizce konuşma becerisi, Betimsel içerik analizi

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

INVESTIGATION OF GRADUATE THESES ON ENGLISH SPEAKING SKILLS BETWEEN 2018-2024

ABSTRACT

This study aims to examine postgraduate theses conducted between 2018-2024 on English speaking skills. The descriptive content analysis method, one of the qualitative research methods, was used as the research method. The study group consisted of 29 master's and doctoral theses that met the inclusion criteria as a result of searches conducted with keywords such as "English speaking skills" and "English speaking" in the database of the Council of Higher Education National Thesis Center. The data were collected with the publication classification form developed by Albayrak and analyzed using frequency and percentage tables. The findings indicate that most theses on English speaking skills in Turkiye were conducted at the master's level, and frequently employed mixed-methods approaches. semi-structured interviews and surveys/scales were the most commonly used data collection tools, while content analysis and frequency percentage calculations were the predominant methods for data analysis. It is thought that the results obtained in this study will be useful in terms of seeing the strengths and weaknesses of the studies conducted in the literature, and will serve as a guide for researchers who will conduct research on English speaking skills.

Keywords: English-speaking, English-speaking skills, Descriptive content analysis

1. GİRİŞ

Dil, insanlar arasındaki iletişimin en güçlü araçlarından biridir. Toplumlar ve kültürler arasında bağ kurarken dilin önemli bir rol oynadığı ve her toplumun kendi diline sahip olduğu bilinmektedir (Akdeniz,2018). Gürbüz'e (2018) göre dünyada ortak olarak kullanılan İngilizce dilinde akıcı olarak konuşabilmek önemli bir gereksinim olmuştur. Bu sebeple yabancı dil eğitimi de önem kazanmıştır. Konuşma becerisi, yabancı dil öğreniminde etkili iletişim kurmak için gerekli olan temel bir yetenektir. İnsanlar karşılıklı sohbet ederken ya da bir konu hakkında konuşma yaparken bu beceriyi kullanır. Yabancı bir dilde duygu ve düşüncelerini açık bir Görselde ifade edebilmek, bireylerin kazanması gereken önemli bir yetkinliktir. Ancak, bu beceriyi edinmek oldukça zorlu bir süreçtir (Uğurlu, 2018). Konuşma, genellikle öğrenenler için en zorlayıcı alanlardan biri olarak görülür. Pek çok insan, yabancı dilde konuşurken hata yapma korkusu yaşar, çünkü konuşma sırasında planlama yapmak zordur. Diğer dil becerilerinde düzenleme ve düzeltme imkânı bulunurken, konuşmada bu imkân daha sınırlıdır (Luoma, 2004). Öğrencilere sadece dil bilgisi kurallarını öğretmek, onların konuşma yeteneği kazanması için yeterli değildir ve bu, etkili bir dil öğretim hedefi olarak değerlendirilemez. Öğrencilerin iletişimde başarılı olabilmesi ve konuşma becerilerini geliştirebilmesi için, dil öğrenme sürecinde konuşma odaklı etkinliklere yer verilmesi gereklidir. Ayrıca, öğrencilerin yabancı dilde günlük hayatta karşılaşabilecekleri konuşma durumlarını sınıf ortamında deneyimlemeleri ve bu bağlamlarda konuşma pratikleri yapmaları, dış dünyada daha etkili bir

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

iletişim kurmalarına yardımcı olabilir (Gürbüz,2018). Konuşma dilinin yapısı, yazılı dilden oldukça farklıdır. Yazılı dilinde insanlar söylediklerini planlama, düzenleme ve düzeltme fırsatına sahiptir. Ancak konuşma anlık gerçekleşir ve bu süreçte kişiliğimiz, kendimize dair algımız, dünya bilgimiz ve düşüncelerimizi ifade etme yeteneğimiz ortaya çıkar (Luoma, 2004). Başka bir dili konuşmayı öğretmek, öğrencilere bu anlık iletişimde gerekli olan etkileşim ve iletişim becerilerini kazandırmayı gerektirir çünkü sözlü iletişim gerçek zamanlı olarak gerçekleşir (Hinkel, 2018).

Dil, temelde konuşmaya dayalıdır ve dünyada pek çok dil sadece sözlü olarak kullanılır, yazılı bir sisteme sahip değildir. Yazılı bir alfabesi olan dillerde bile, konuşma dili yazılı dilden daha sık kullanılır. Dil öğrenimi, öncelikle çevreden gelen sesleri, kelimeleri, ifadeleri ve cümleleri dinlemekle başlar ve bu süreçte konuşma becerisi gelişir (Anuradha, Raman & Hemamalini, 2014). Dinleme ve konuşma, dilin temel taşlarıdır; bu temel sağlam olduğunda, üzerine kurulan diğer dil becerileri daha kalıcı olur. Ana dilde, çocuklar çevrelerinden doğal bir Görselde dinleme ve konuşma fırsatı elde eder ve bu becerileri geliştirdikten sonra okuma ve yazmayı öğrenmek için okula başlarlar. Ancak, yabancı bir dilin öğretildiği sınıflarda durum farklıdır. Öğrenciler, genellikle ana dillerinin hâkim olduğu bir çevrede bulundukları için yabancı dil öğreniminde dinleme ve konuşmaya daha fazla odaklanılması gerekir. (TJ Young &Sachdev, 2011).

Türkiye'de İngilizce eğitiminde odaklanılan dört temel beceriden biri olan konuşma becerisi ile ilgili olarak alınyazında birçok çalışma bulunmaktadır. Ancak bu beceriyi kazanma sürecinde karşılaşılan engeller üzerine yapılan araştırmalar genellikle sınırlı bir inceleme sunmakta ve kapsamlı bir değerlendirme yapmamaktadır. Bu durum, konuşma becerisi üzerine yapılan çalışmaların geniş kapsamlı değerlendirmesine olan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, bu çalışmalardaki sonuçların, kapsamlar ve dağılımların incelenmesi, konuşma becerisi alanında gelecekte yapılacak çalışmaları etkileyeceği düşünülmektedir. Bu araştırma ile alanyazında gerçekleştirilmiş olan 2018-2024 yıllarını kapsayan İngilizce konuşma becerisi kapsamında yer alan çalışmaların içerik analizi yöntemi ile incelenmesi amaçlanmaktadır.

Bu araştırma, İngilizce eğitiminde konuşma becerisi alanındaki çalışmaların içerik analizini amaçlamaktadır. İngilizce dersi eğitim programı 2017 yılında yenilendiği için 2018-2024 yılları arasında yapılan çalışmalar incelenmiştir. Araştırmanın temel sorularına uygun olarak aşağıda belirtilen alt problemlere cevaplar aranmıştır. Bu araştırmanın problem cümlesi; "2018-2024 yılları arasında Türkiye'de yayımlanmış olan İngilizce konuşma becerisi ile ilgili çalışmaların künye bilgileri, eğilimleri ve çalışma sonuçlarının değerlendirilmesi ile çalışmaların içerik analizi nasıldır? Şeklinde belirlenmiştir.

Araştırmanın amacına ve temel araştırma sorusuna uygun olarak sırasıyla aşağıda yer alan alt problemlere cevaplar aranmıştır;

1. 2018-2024 yıllar arasında İngilizce konuşma becerisi konusunda çalışılmış tezlerin künye bilgisi dağılımı nasıldır?

2. Araştırma kapsamına alınan çalışmaların yıllara göre dağılımı nasıldır?

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

3. Araştırma kapsamına alınan çalışmaların yüksek lisans ve doktora tezlerinin dağılımı nasıldır?

4. Araştırma kapsamına alınan yüksek lisans ve doktora tezlerinde kullanılan araştırma yöntemleri nelerdir?

5. Araştırma kapsamına alınan yüksek lisans ve doktora tezlerinde kullanılan veri toplama araçları nelerdir?

6. Araştırma kapsamına alınan yüksek lisans ve doktora tezlerinde yer alan örneklem ve örneklem büyüklüklerinin dağılımı nasıldır

7. Araştırma kapsamına alınan yüksek lisans ve doktora tezlerinde kullanılan veri analizi yöntemleri nelerdir?

8. Araştırma kapsamına alınan yüksek lisans ve doktora tezlerinin bölüm/ana bilim dalına göre dağılımı nasıldır?

9. Araştırma kapsamına alınan yüksek lisans ve doktora tezlerinin enstitü/üniversitelere göre dağılımı nasıldır?

2. YÖNTEM

Bu bölüm; araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizine yönelik bilgileri içermektedir.

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada 2018-2024 yılları arasında İngilizce konuşma becerisi konusunda yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tezlerini incelemek amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden olan betimsel içerik analizi kullanılmıştır. Betimsel içerik analizi belli bir konu ile ilgili olarak yapılan nitel ve nicel çalışmaların sistematik bir şekilde incelenerek düzenlenmesi ve genel eğilimlerinin belirlenmesini amaçlar (Ültay, Akyurt & Ültay, 2021).

2.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2018 – 2024 yılları arasında YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında "İngilizce konuşma becerisi, İngilizce konuşma" gibi anahtar sözcükleri ile taranarak ulaşılan ulusal alanda yayınlanmış yüksek lisans ve doktora tezleri oluşturmaktadır. Araştırmada 2017 yılında İngilizce Eğitim Programı'nın yenilenmesi sebebiyle güncellik kriteri dikkate alınmış ve bu tarihten itibaren İngilizce konuşma becerisi ile ilgili yayımlanmış olan doktora ve yüksek lisans tezleri incelenmiştir. Bunun için belirlenmiş olan anahtar kelimeler ile tarama yapılmış ve bu tarama sonucunda araştırmanın konusu ile uygun olan tezler seçilmiştir. Tezler pdf formatında bilgisayar ortamına kaydedilmiş ve kaydedilen bu tezlere sayılar verilerek seçim işlemi yapılmıştır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Bu çalışmada 2018-2024 yılları arasında yayımlanmış olan konuşma kaygısı ile ilgili olan tezler elenmiştir. Araştırmada amaçsal örneklemenin bir çeşidi olan ölçüt örnekleme yöntemiyle çalışma grubu belirlenmiştir. Ölçüt örneklem, araştırmada belirli bir dizi ölçütü veya araştırmacı tarafından belirlenen belirli bir ölçütün kullanılmasıyla olan araştırma yöntemini ifade etmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırma kapsamında dâhil edilme ölçüt/kriterleri;

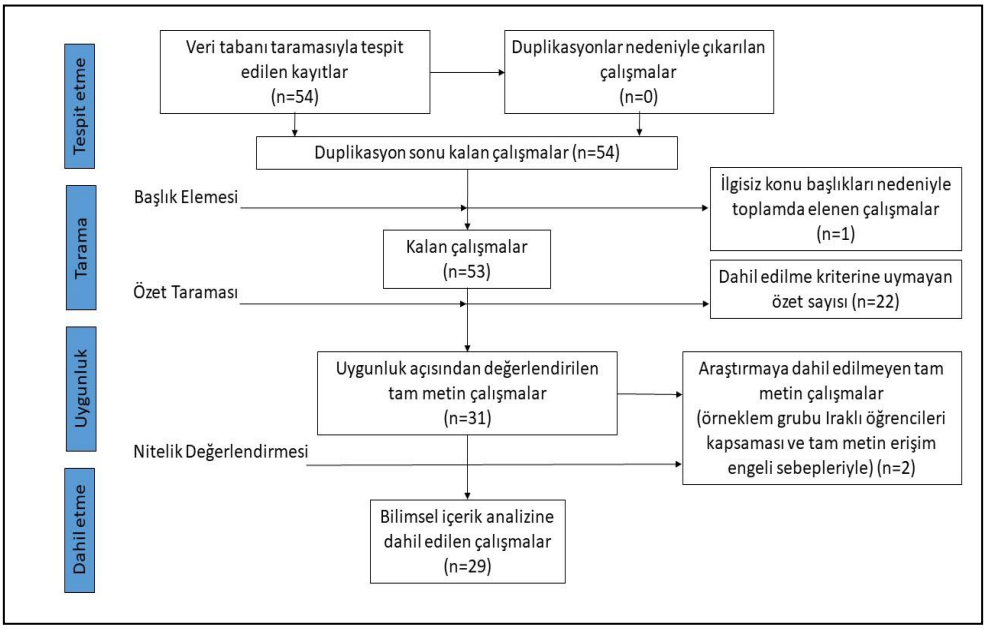
• Çalışmaların YÖK Ulusal Tez Merkezi gibi veri tabanında yayınlanmış olması,

• Çalışmaların 2018-2024 yılları arasında yayınlanmış olması,

• Çalışmalarda "İngilizce konuşma becerisi, İngilizce konuşma" anahtar kelimelerin yer alması,

• İncelenen çalışmaların yılı, kavramsal çerçevesi, araştırma yöntemi ve araştırma yönteminin türü, örneklemi/çalışma grubu, veri analizi yönteminin neler olduğunun belirlenmesi,

• Örneklem grubunun Türkiye'deki çalışmaları kapsaması ile dâhil edilen araştırmalarda anahtar kelimelere, başlık, özet ve yönteme dikkat edilmiş, bu kapsamdaki çalışmalar araştırmanın konusuna dâhil edilmiştir.



Görsel 1. Prizma akış diyagramı

Görsel 1'de de görüldüğü gibi araştırmacılar tarafından belirlenen dâhil edilme kriterleri kapsamında YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından 2018-2024 yılları arasını kapsayan belirlenen anahtar kelimelerle taranarak toplam 54 çalışmaya erişim sağlanmıştır. Bu çalışmalar kriterler doğrultusunda birinci aşamada başlık elemesi yapılarak incelenmiştir. İkinci aşamada ise çalışmalar özet taraması yapılarak tekrardan incelenmiş ve araştırma kapsamında uygun olan 29 çalışma dâhil edilmiştir.

2.3. Veri Toplama Aracı

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

İlgili tezler Albayrak (2017) tarafından geliştirilmiş olan yayın sınıflama formu geliştirilip yenilenmiş; ilgili yayın sınıflama formunda bir takım ekleme ve çıkarmalar yapılarak uzman görüşüne başvurulmuş ve son hali düzenlenerek kullanılmıştır. Araştırmada kullanılmış olan yayın sınıflama formu 6 ana bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler;

1. Tezlerin künyesi ve türü hakkında derinlemesine bilgiler,
2. İncelenmiş olan çalışmaların alanı, kapsamı ve konu hakkında bilgiler,
3. Çalışmalarda kullanılmış olan yöntemler,
4. Çalışmaların içermiş olduğu örneklem/çalışma grupları,
5. Çalışmalarda yer alan veri toplama araçları,
6. Çalışmaların içerdiği veri analizi yöntemleri,

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmaya dahil edilen çalışmalardan (n=29) yayın sınıflama formu kapsamında elde edilen verilerin frekans ve yüzde hesaplamaları yapılmış ve tablolar kullanılarak ifade edilmiştir.

3. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde İngilizce konuşma becerisi konusuna ait olan 2018-2024 yılları arasında yayımlanmış olan 29 adet doktora ve yüksek lisans tezlerinin çeşitli niteliklerine ilişkin dağılımları araştırmanın alt problemleri doğrultusunda bulgular yer almaktadır.

3.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi "2018-2024 İngilizce öğrenim becerileri konusunda çalışılmış tezlerin künye bilgisi dağılımı nasıldır?" şeklinde ifade edilmektedir. İlgili alt problem doğrultusunda araştırma kapsamına giren tezlerin künye bilgileri (yazar bilgisi, yayın dili, sayfa sayıları) Çizelge 1' de gösterilmiştir.

Çizelge 1. Künye Bilgisine Ait Bulgular

KÜNYE BİLGİSİ			F	%
Yazar Bilgileri	Türk		28	96,55
	Yabancı		1	3,45
	Karma		-	-
		TOPLAM	**29**	**100**
Yayın Dili	Türkçe		13	44,83
	İngilizce		16	55,17
	Diğer		-	-
		TOPLAM	**29**	**100**
	0-50		-	-

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Sayfa Sayıları	50-100	10	34,48
	100-150	13	44,84
	150-200	3	10,35
	200-250	1	3,44
	250-300	-	-
	300-350	2	6,89
	350 ve üzeri	-	-
	TOPLAM	**29**	**100**

Çizelge 1. İncelendiğinde toplam 29 çalışmanın 28'inin (%96,55) Türk yazarlar tarafından 1' inin (%3,45) ise yabancı yazar tarafından yazıldığı görülmektedir. Yapılan çalışmalar Türkiye tabanlı üniversitelerde yayımlanan yüksek lisans ve doktora tezlerini içermesi sebebi ile bu sonucun çıkmasının olası olduğu düşünülmektedir. Çalışmaların yayın dili açısından künye bilgisi dağılımında tüm çalışmalardan 13'ü (%44,83) Türkçe, 16'sı (%55,17) ise İngilizce olarak yayımlandığı görülmektedir. Araştırma konusunun İngilizce konuşma becerileri ile ilgili olduğu ve çalışmaların genellikle İngiliz Dili Eğitimi bölümlerinde gerçekleştirilmesinden dolayı yayın dilinin İngilizce fazla çıkması da olasıdır. Araştırma kapsamına alınan çalışmaların sayfa sayısı verileri incelenecek olursa; 50-100 sayfa aralığında 10 çalışma (%34,48), 100-150 sayfa aralığında 13 çalışma (%44,84), 150-200 sayfa aralığında 3 çalışma (%10,35), 200-250 sayfa aralığında 1 çalışma (%3,44), 300-350 sayfa aralığında 2 çalışma (%6,89) olduğu görülmektedir.

3.2.İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi *"Araştırma kapsamına alınan çalışmaların yıllara göre dağılımı nasıldır?"* şeklinde ifade edilmektedir. İlgili alt problem doğrultusunda araştırma kapsamına giren tezlerin 2018 ve 2024 yılları arasında dağılımı, yıllara göre değişimi incelenerek bu bulgulara yönelik olarak yüzde ve frekans değerleri Çizelge 2'de gösterilmiştir.

Çizelge 2. Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

Yıllar	F	%
2018	4	13,79
2019	7	24,15
2020	4	13,79
2021	3	10,35
2022	4	13,79
2023	5	17,24
2024	2	6,89
Toplam	**29**	**100**

Çizelge 2'de araştırma kapsamına alınan çalışmaların 2018-2024 yılları arasındaki dağılımları görülmektedir. 2018 yılında 4 çalışma (%13,79); 2019 yılında 7 çalışma (%24,15); 2020 yılında 4 çalışma (%13,79); 2021 yılında 3 çalışma (%10,35); 2022 yılında 4 çalışma (%13,79); 2023 yılında 5 çalışma (%17,24) ve; 2024 yılında 2 çalışma (%6,89) yer almaktadır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

3.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi *"Araştırma kapsamına alınan çalışmaların yüksek lisans ve doktora tezlerinin dağılımı nasıldır?"* şeklinde ifade edilmektedir. İlgili alt problem doğrultusunda araştırma kapsamına giren çalışmaların yüksek lisans – doktora tezi niteliklerine göre dağılımları, yüzde ve frekans değerleri aşağıda yer alan Çizelgede 3'de gösterilmiştir.

Çizelge 3. Çalışmaların Yüksek Lisans ve Doktora Tezi Dağılımları

Tezler	F	%
Yüksek Lisans	25	86,21
Doktora	4	13,79
Toplam	**29**	**100**

Çizelge 3'e göre çalışmalardan 25 tanesi (%86,21) yüksek lisans tezi olarak yayımlanmış olup, 4 tanesi (%13,79) doktora tezi olarak yayımlanmıştır.

3.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi *"Araştırma kapsamına alınan yüksek lisans ve doktora tezlerinde kullanılan araştırma yöntemleri nelerdir? ş*eklinde ifade edilmektedir.

Çizelge 4. Çalışmalarda Kullanılan Nicel Ve Nitel Araştırma Yöntemleri

ANA KATEGORİ		ALT KATEGORİ	F	%
NİCEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	Deneysel Araştırma Yöntemleri	Tam Deneysel	-	-
		Yarı Deneysel	2	33,33
		Zayıf Deneysel	-	-
	Deneysel Olmayan Araştırma Yöntemleri	Betimsel Tarama	3	50,00
		İlişkisel Tarama	-	-
		Karşılaştırmalı	1	16,67
		Rapor Edilmemiş	-	-
		Ex-Post Facto	-	-
		İkincil Veri	-	-
		Diğer (Kesitsel Tarama)	-	-
		TOPLAM	**6**	**100**
NİTEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	Etkileşimli	Kültür Analiz	-	-
		Olgu Bilim	-	-
		Kuram Oluşturma	1	10
		Örnek Olay/Durum	5	50
		Eleştirel	-	-
		Tarama	-	-
		Eylem Araştırması	3	30
		Diğer (Vaka Analizi Yöntemi)	1	10
	Etkileşimsiz	Kavram Analiz	-	-
		Tarihsel Analiz	-	-
		Meta Analiz	-	-
		Rapor Edilmemiş	-	-
		Diğer	-	-

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

	TOPLAM	**10**	**100**
KARMA ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	Açıklayıcı (Nicel/Nitel)	2	15,38
	Keşfedici (Nicel/Nitel)	4	30,77
	Çeşitleme (Nicel/Nitel)	-	-
	Çok aşamalı karma yöntem	6	46,16
	İç-içe karma yöntem	-	-
	Gömülü	1	7,69
	Diğer	-	-
	TOPLAM	**13**	**100**

Araştırma yöntemleri üç ana başlık altında boyutlandırılmış olup (Nitel Araştırma Yöntemleri, Nicel Araştırma Yöntemleri, Karma Araştırma Yöntemleri) Çizelge 4'te gösterilmiştir.

Çizelge 4'te verildiği gibi, araştırma kapsamına dâhil edilmiş olan 29 çalışmanın 6 tanesi nicel, 10 tanesi nitel, 13 tanesi ise karma araştırma yöntemi içermektedir. Nicel araştırma yöntemlerinden deneysel desen olarak sadece 2 çalışmada (%33,33) yarı deneysel kullanılmış; diğer 3 çalışmada (%50) ise deneysel olmayan araştırma yöntemlerinden betimsel tarama;1 çalışmada (%16,67) ise karşılaştırmalı model kullanılmıştır.

Çizelge 4'e göre araştırma kapsamındaki 10 çalışma nitel yöntem esas alınarak yapılmış olup 1çalışma (%10) kuram oluşturma, 5 çalışma (%50) örnek olay/durum, 3 çalışma (%30) eylem araştırması, 1 çalışma (%10), 1 çalışma (%10) diğer vaka analizi yöntemi esas alınarak etkileşimli nitel yöntemler kullanılarak oluşturulmuştur. Etkileşimsiz nitel araştırma yöntemleri kullanılmamıştır.

Çizelge 4'e göre araştırma kapsamındaki 13 çalışma karma yöntem esas alınarak yapılmış olup 2 çalışma (%15,38) açıklayıcı, 4 çalışma (%30,77) keşfedici, 6 çalışma (46,16) çok aşamalı karma yöntem, 1 çalışma (%7,69) ise gömülü yöntem esas alınarak oluşturulmuştur.

3.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi *"Araştırma kapsamına alınan yüksek lisans ve doktora tezlerinde kullanılan veri toplama araçları nelerdir?"* şeklinde ifade edilmektedir.

Çizelge 5. Nitel Boyutlu Veri Toplama Araçlarına İlişkin Bulgular

			F	%
NİTEL BOYUTLU VERİ TOPLAMA	GÖZLEM	Katılımcı	6	15,80
		Katılımcı Olmayan	-	-
	GÖRÜŞME FORMU	Yapılandırılmış	-	-
		Yarı Yapılandırılmış	12	31,59
		Yapılandırılmamış	-	-
		Odak Grup	2	5,26
	BAŞARI TESTLERİ	Açık Uçlu	-	-
		Çoktan Seçmeli	2	5,26
		Diğer	-	-
	TUTUM/ALGI/ KİŞİLİK/YETENEK	Açık Uçlu	-	-
		Çoktan Seçmeli	-	-

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ARAÇLARI	TESTLERİ	Diğer	-	-
	ANKET / ÖLÇEK	Açık Uçlu	1	2,63
		Çoktan Seçmeli	3	7,89
		Diğer	-	-
	DÖKÜMANLAR	Doküman İnceleme	5	13,16
	ALTERNATİF DEĞERLENDİRME ARAÇLARI	Kavram Haritası	-	-
		Portfolyo	-	-
		Diğer	-	-
	DİĞER	Diğer	4	10,52
		Kişisel Bilgi Formu	3	7,89
		TOPLAM	**38**	**100**

İlgili alt problem doğrultusunda araştırma kapsamına giren yüksek lisans – doktora tezlerinde yer alan veri toplama araçları incelenerek elde edilmiş olan bulgular nitel ve nicel olmak üzere ayrı ayrı Çizelge 5'te ve Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 5'e göre nitel boyutlu veri toplama araçları incelendiğinde toplam 38 adet nitel boyut içeren veri toplama araçları tercih edilmiştir. Bu nitel veri toplama araçlarından 6 tanesinde (%15,80) gözlem, 14 (%36,85) tanesinde görüşme formları kullanılarak veriler toplanmıştır. Görüşme formu ile toplanan verilerden 12 tanesinde (%31,59) yarı yapılandırılmış görüşme formları, 2 tanesinde (%5,26) odak grup görüşmeleri kullanılarak veri toplama yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmalardan 2 tanesi (%5,26) başarı/tutum/algı/kişilik/yetenek testi alt kategorisinde yapılmış, 4 çalışma (%5,52) anket\ölçek yöntemiyle 2 çalışma (%8,33) doküman inceleme yöntemi ile 7 çalışma (%18,41) ise diğer alt kategorisi altında veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Çizelge 6. Nicel Boyutlu Veri Toplama Araçlarına İlişkin Bulgular

			F	%
NİCEL BOYUTLU VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	GÖZLEM	Katılımcı	-	-
		Katılımcı Olmayan	-	-
	GÖRÜŞME FORMU	Yapılandırılmış	-	-
		Yarı Yapılandırılmış	4	16,67
		Yapılandırılmamış	-	-
		Odak Grup	2	8,33
	BAŞARI TESTLERİ	Açık Uçlu	3	12,50
		Çoktan Seçmeli	-	-
		Diğer	20	20
	TUTUM/ALGI/ KİŞİLİK/YETENEK TESTLERİ	Açık Uçlu	2	8,33
		Çoktan Seçmeli	-	-
		Diğer	-	-
	ANKET / ÖLÇEK	Açık Uçlu	4	16,67
		Çoktan Seçmeli	4	16,67
		Diğer	-	-
	DÖKÜMANLAR	Doküman İnceleme	2	8,33
	ALTERNATİF DEĞERLENDİRME ARAÇLARI	Kavram Haritası	-	-
		Portfolyo	-	-
		Diğer	-	-
	DİĞER	Diğer	3	12,50
		Kişisel Bilgi Formu	-	-
		TOPLAM	**24**	**100**

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Çizelge 6'ya göre nicel boyutlu veri toplama araçları incelendiğinde toplam 24 adet nicel boyut içeren veri toplama araçları tercih edilmiştir. Bu nicel veri toplama araçlarından 6'sında (%25,0) görüşme formları kullanılarak veriler toplanmıştır. Görüşme formu ile toplanan verilerden 4 tanesinde (%16,67) yarı yapılandırılmış görüşme formları, 2 tanesinde (%8,33) odak grup görüşmeleri kullanılarak veri toplama yöntemi tercih edilmiştir. Öte yandan 3 çalışmada (%12,5) başarı testi, 2 çalışmada (%8,33) tutum/algı/kişilik/yetenek testi, 8 çalışmada (%33,34) anket/ölçek, 2 çalışmada (%8,33) doküman inceleme kullanılarak verilerin toplanması tercih edilmiştir. Nicel boyutlu veri toplama araçlarından en çok 8 çalışma ile (%33,34) anket/ölçek kullanılmıştır.

3.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi *"Araştırma kapsamına alınan yüksek lisans ve doktora tezlerinde yer alan nitel boyutlu örneklem/çalışma gruplarının büyüklüklerine ilişkin bulgular nelerdir?"* şeklinde ifade edilmektedir.

İlgili alt problem doğrultusunda araştırma kapsamına giren yüksek lisans – doktora tezlerinde yer alan örneklem/çalışma grupları incelenerek elde edilmiş olan bulgular örneklem/çalışma grubu büyüklükleri ve örneklem/çalışma grubu olmak üzere Çizelge 7'de ve Çizelge 8'de ayrı ayrı verilmiştir.

Çizelge 7. Nitel ve Nicel Örneklem/Çalışma Grupları Büyüklüklerine İlişkin Bulgular

	Örneklem/Çalışma Grubu Büyüklükleri	F	%
NİTEL BOYUTLU ÇALIŞMALARIN ÖRNEKLEM / ÇALIŞMA GRUPLARININ BÜYÜKLÜKLERİ	0-10 Arası	2	8.00
	11-15 Arası	19	76,00
	16-20 Arası	-	-
	21-30Arası	2	8,00
	31-40Arası	1	4,00
	41-50Arası	1	4,00
	51 ve daha fazlası	-	-
	TOPLAM	**25**	**100**
NİCEL BOYUTLU ÇALIŞMALARIN ÖRNEKLEM / ÇALIŞMA GRUPLARININ BÜYÜKLÜKLERİ	0-10 Arası	-	-
	11-100 Arası	13	72,22
	101-200 Arası	-	-
	201-300 Arası	4	22,22
	301-400 Arası	1	5,56
	401-500 Arası	-	-
	501 ve daha fazlası	-	-
	TOPLAM	**18**	**100**

Çizelge 7'de nitel ve nicel boyutlu çalışmalar örneklem büyüklüklerine göre verileri yansıtılmıştır. Bu bağlamda nitel boyutta 2 çalışma (%8,00) 0-10 arası, 19 çalışma (%76) 11-15 arası, 2 çalışma (%8,00) 21-30 arası, 1 çalışma (%4,00) 31-40 arası, 1 çalışma (%4,00) 41-50 arası örneklem sayılarını oluşturduğu görülmektedir. Nicel boyutta 13 çalışma (%72,22) 11-

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

100 arası, 4 çalışma (%22,22) 201-300 arası, 1 çalışma (%5,56) 301-400 arası örneklem sayılarını oluşturduğu görülmektedir.

Nitel ve nicel boyutlu çalışmaların örneklem/ çalışma grubuna ait frekans ve yüzde olarak dağılımları Çizelge 8'de verilmiştir.

Çizelge 8. Çalışmaların Örneklem/Çalışma Gruplarına İlişkin Bulgular

	Örneklem/Çalışma Grubu	F	%
NİTEL BOYUTLU ÇALIŞMALARIN ÖRNEKLEM / ÇALIŞMA GRUPLARI	Okulöncesi	-	-
	İlkokul	3	9,68
	Ortaokul	6	19,35
	Lise	3	9,68
	Lisans	6	19,35
	Lisansüstü	-	-
	Öğretmenler	6	19,35
	Yöneticiler	-	-
	Veliler	1	3,22
	Öğretim Elemanları	5	16,12
	Diğer	1	3,22
	TOPLAM	**31**	**100**
NİCEL BOYUTLU ÇALIŞMALARIN ÖRNEKLEM / ÇALIŞMA GRUPLARI	Okulöncesi	-	-
	İlkokul	3	12,50
	Ortaokul	5	20,83
	Lise	2	8,33
	Lisans	9	37,51
	Lisansüstü	-	-
	Öğretmenler	2	8,33
	Yöneticiler	-	-
	Veliler	-	-
	Öğretim Elemanları	3	12,50
	Diğer	-	-
	TOPLAM	**24**	**100**

Çizelge 8'de görüldüğü gibi, nitel boyutta yapılmış olan çalışmalardan 3 çalışma (%9,68) ilkokul, 6 çalışma (19,65) ortaokul, 3 çalışma (%9,68) lise, 6 çalışma (19,65) lisans, 6 çalışma (19,65) öğretmenler, 1 çalışma (%3,22) veliler, 5 çalışma (%16,12) öğretim elemanları ve 1 çalışma (%3,22) diğer oluşturmaktadır. Buradan hareketle nitel boyutlu çalışmalarda da en çok tercih edilen örneklem gruplarını ortaokul, lisans ve öğretmenler oluşturmaktadır.

Nicel boyutta yapılmış olan çalışmalardan 3 çalışmada (%9,68) ilkokul, 5 çalışmada (20,83) ortaokul, 2 çalışmada (%8,33) lise, 9 çalışmada (37,51) lisans, 2 çalışmada (8,33) öğretmenler, 3 çalışmada (%12,5) öğretim elemanları örneklem/çalışma grubunu oluşturmaktadır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

3.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın yedinci alt problemi *"Araştırma kapsamına alınan yüksek lisans ve doktora tezlerinde kullanılan veri analizi yöntemleri nelerdir?"* şeklinde ifade edilmektedir. İlgili alt problem doğrultusunda çalışmalarda kullanılan veri analiz yöntemlerinin bulguları aşağıdaki Çizelge 9' da gösterilmiştir.

Çizelge 9. Çalışmalarda Kullanılan Veri Analizi Yöntemlerine İlişkin Bulgular

	VERİ ANALİZ YÖNTEMLERİ		**F**	**%**
NİTEL VERİ ANALİZİ	İçerik Analizi		11	23,41
	Nitel Betimsel Analiz		6	12,77
	Tematik Analiz		1	2,13
	Tümevarımsal Analiz		2	4,25
	Diğer: Sürekli Karşılaştırmalı Analiz		4	8,51
NİCEL VERİ ANALİZİ	Betimsel	Frekans/Yüzde Çizelgeları	8	17,02
		Ortalama/Standart Sapma	2	4,25
		Grafikle Gösterim	-	-
		Diğer	1	2,13
	Kestirimsel	T-Testi	4	8,51
		Korelasyon	2	4,25
		Anova/Ancova	-	-
		Manova/Mancova	-	-
		Faktör Analizi	1	2,13
		Regresyon	-	-
		Non-Parametrik Testler	1	2,13
		Diğer	4	8,51
		TOPLAM	**47**	**100**

Çizelge 9'a göre, nitel verilerin analizinde 11 çalışma (%23,41) içerik analizi, 6 çalışma (%12,77) nitel betimsel analiz, 1 çalışma (%2,13) tematik analiz, 2 çalışma (%4,25) tümevarımsal analiz, 4 çalışma (%8,51) diğer analiz yöntemi kullanılarak analiz süreci tamamlanmıştır. Nicel verilerin analizinde ise 8 çalışmada (%17,02) frekans/yüzde, 2 çalışmada (%4,25) ortalama/standart sapma 1 çalışmada (%2,13) diğer araştırma yöntemi kullanılarak betimsel nicel veri analizi yapılmıştır. Ayrıca 4 çalışmada (%8,51) t-testi, 2 çalışmada (%4,25) korelasyon, 1 çalışmada (%2,13) faktör analizi, 1 çalışmada (%2,13) non-parametrik ve 4 çalışmada (%8,51) diğer testler kullanılarak nicel verilerin analizi yapılmıştır.

3.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın sekizinci alt problemi *"Araştırma kapsamına alınan yüksek lisans ve doktora tezlerinin bölüm/ana bilim dalına göre dağılımı nasıldır?* şeklinde ifade edilmektedir. İlgili alt problem doğrultusunda çalışmaların Bölüm/Ana Bilim Dallarına ilişkin bulguları aşağıdaki Çizelge 10' da gösterilmiştir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Çizelge 10. Çalışmaların Bölüm/Ana Bilim Dallarına ilişkin bulgular

	BÖLÜM/ANA BİLİM DALLARI	**F**	**%**
ANA BİLİM DALI	Yabancı Diller Bölümü ABD	4	13,79
	Yabancı Diller Eğitimi ABD	7	24,14
	İngiliz Dili Eğitimi Bölümü ABD	5	17,24
	Uzaktan Eğitim ABD	1	3,45
	Temel Eğitim ABD	1	3,45
	Eğitim Bilimleri ABD	9	31,03
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD	1	3,45
	Eğitim Programları ve Öğretim ABD	1	3,45
	TOPLAM	**29**	**100**
BÖLÜM/PROGRAM/BİLİMDALI	Sınıf Eğitimi Programı	1	3,45
	İngiliz Dili Eğitimi Programı/ Bölümü/ Bilim Dalı	14	48,27
	Yabancı Diller Bölümü	2	6,90
	Uzaktan Eğitim Bölümü	1	3,45
	Eğitim Bilimleri Programı	1	3,45
	Bilgisayar ve Öğr. Teknolojileri Eğitimi Programı	1	3,45
	Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı	9	31,03
	TOPLAM	**29**	**100**

Çizelge 10'a göre, en fazla 9 çalışma (%31,03) Eğitim Bilimleri ABD da daha sonra ise 7 çalışma (%24,14) Yabancı Diller Eğitimi ABD'da yapılmıştır. Çalışmaların bölüm/program/bilim dalına göre dağılımı incelendiğinde; en fazla 14 çalışma (%48,27) İngiliz Dili Eğitimi Programı/ Bölümü/ Bilim Dalı'nda, ardından 9 çalışma (%31,03)Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı'nda yer aldığı görülmektedir.

3.9.Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dokuzuncu alt problemi *"9. Araştırma kapsamına alınan yüksek lisans ve doktora tezlerinin enstitü/üniversitelere göre dağılımı nasıldır?* şeklinde ifade edilmektedir. İlgili alt problem doğrultusunda çalışmaların enstitü/üniversitelere ilişkin bulguları aşağıdaki Çizelge 11' de gösterilmiştir.

Çizelge 11. Çalışmaların Enstitü/Üniversite İlişkin Bulgular

	ENSTİTÜ/ÜNİVERSİTE	**F**	**%**
ÜNİVERSİTE	Samsun 19 Mayıs	1	3,45
	Pamukkale	1	3,45
	Maltepe	1	3,45
	Gazi	1	3,45
	Çukurova	1	3,45
	Ufuk	1	3,45
	Eskişehir Anadolu	5	17.23
	Mardin Artuklu	1	3,45
	Muğla Sıtkı Koçman	4	13,78

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

	Çanakkale 18 Mart	1	3,45
	Necmettin Erbakan	1	3,45
	Ankara	1	3,45
	Hacettepe	2	6,89
	Kafkas	1	3,45
	Karabük	1	3,45
	Çağ	1	3,45
	Başkent	1	3,45
	Yıldız Teknik	1	3,45
	Marmara	1	3,45
	Bursa Uludağ	1	3,45
	Mersin	1	3,45
	TOPLAM	**29**	**100**
ENSTİTÜ	Eğitim Bilimleri	19	65,51
	Eğitim	2	6,90
	Lisansüstü Eğitim	2	6,90
	Sosyal Bilimler	6	20,69
	TOPLAM	**29**	**100**

Çizelge 11'e göre, araştırma kapsamına dâhil edilen tezlerden ilgili yıllarda en çok çalışma 5 adet (%17,23) Eskişehir Anadolu Üniversitesi'nde ve onu takip eden 4 adet (%13,78) Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nde yayımlanmıştır. Ayrıca Çizelgeden hareketle ilgili konuyla alakalı çalışmaların devlet üniversitelerinde daha fazla yapıldığı gözlenmektedir. Eğitim Bilimleri 19 adet (%65,51) ve Sosyal Bilimler Enstitüleri de 6 adet (%20,69) çalışmaların en çok yayımlandığı enstitü bulguları arasındadır.

3. TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER

İngilizce konuşma becerisine yönelik 2018-2024 yılları tezlerden araştırmanın dahil etme kriterlerine uygunluk gösteren çalışmalar (n=29) künye bilgisi, yıllara göre dağılımları, yüksek lisans ve doktora tezi olarak dağılımları, araştırma yöntemleri, veri toplama araçları, örneklem/çalışma grubu ve büyüklükleri, veri analiz yöntemleri, bölüm/ana bilim dalı dağılımları ve enstitü ve üniversiteye göre dağılımları kapsamında incelenmiştir.

Bu çalışmanın kapsamında incelenen tezlerin künye bilgisi dağılımına bakıldığında, 29 çalışmanın 28 tanesinin Türk araştırmacılar tarafından yazıldığı, 1 araştırmanın ise yabancı uyruklu bir yazara ait olduğu belirlenmiştir. Bu durum, incelenen çalışmaların YÖK Tez'den seçilmesinden kaynaklanmaktadır. Yayın dili olarak, 13 çalışma (%45) Türkçe, 16 çalışma (%55) ise İngilizce olarak yayımlanmıştır. Çalışma konusunun İngilizce konuşma becerileri olması bu duruma sebep olarak gösterilebilir. Ayrıca bu dağılım, Türkçe'nin hala önemli bir akademik dil olduğunu, ancak İngilizcenin uluslararası akademik iletişimdeki önemini de vurgulamaktadır (Crystal, 2003). Sayfa sayısı açısından, çalışmaların büyük bir kısmı (%45) 100-150 sayfa aralığında yayımlanmıştır.

Çalışmaların yıllara göre dağılımı incelendiğinde, 2021 yılında 3 çalışma (%10) ile en az çalışmanın yayımlandığı yıl olarak öne çıkarken, 2019 yılında 7 çalışma (%24) ile en fazla

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

çalışmanın gerçekleştirildiği görülmektedir. Alanyazında yer alan çalışmalar da bu sonuç ile benzerlik göstermektedir (Kayaalp ve Karameşe, 2020; Kozaner Yenigül & Namlı Altıntaş, 2021). Bu durumun temel sebebi olarak, 2017- 2018 yılında İngilizce öğretim programının yenilenmesine bağlanabilir. Ayrıca, çalışmaların yüksek lisans ve doktora tez dağılımları incelendiğinde, 25 çalışma (%86) yüksek lisans, 4 çalışma (%14) ise doktora tezi olarak yayımlanmıştır. Bu sonuç, Türkiye'de yüksek lisans programlarının doktora programlarına kıyasla daha yaygın olduğunu ve doktora programı sunan üniversite sayısının sınırlı olduğunu göstermektedir (YÖK, 2021). Kayaalp ve Karameşe'nin (2020) yaptıkları çalışmada da yüksek lisans tezlerinin doktora tezlerinden yaklaşık üç kat fazla olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamına alınan tezlerin araştırma yöntemleri incelendiğinde, 6 çalışma nicel, 10 çalışma nitel, 13 çalışma ise karma yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu bulgular, karma yöntemin en çok tercih edilen yöntem olduğunu, nicel yöntemlerin ise daha az tercih edildiğini göstermektedir. Karma yöntemlerin tercih edilmesi, araştırmacıların hem nicel hem de nitel verileri bir arada kullanarak daha kapsamlı sonuçlar elde etme eğiliminde olduklarını göstermektedir (Creswell & Plano Clark, 2018). Karma yöntemler içerisinde en çok tercih edilen yöntem, çok aşamalı karma yöntem olmuştur. Bu yöntem, araştırmacıların farklı aşamalarda farklı veri toplama ve analiz tekniklerini kullanarak daha derinlemesine bir analiz yapmalarına olanak tanımaktadır (Teddlie & Tashakkori, 2009).

Nitel boyutta, en çok tercih edilen yöntem örnek olay/durum yöntemi olmuştur. Bu yöntem, belirli bir olay veya durumun derinlemesine incelenmesine olanak tanıyarak, araştırmacıların karmaşık sosyal olguları anlamalarına yardımcı olmaktadır (Yin, 2018). Etkileşimsiz araştırma desenlerinin ise bu çalışmalarda tercih edilmediği görülmektedir. Bu durum, araştırmacıların daha çok etkileşimli yöntemlere yöneldiğini göstermektedir.

Veri toplama araçları açısından, en fazla tercih edilen yöntem görüşme formları olmuştur. Görüşme formları, nitel araştırmalarda katılımcıların derinlemesine görüşlerini almak için sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Merriam, 2009). Örneklem/çalışma grupları açısından ise, en çok lisans öğrencileri, ardından ortaokul öğrencileri ve öğretmenler üzerinde veri toplandığı görülmektedir. Bu durum, eğitim alanındaki araştırmaların özellikle öğrenci ve öğretmen odaklı olduğunu göstermektedir. Araştırma sonucu Hatipoğlu, Özkan Hıdıroğlu ve Tok (2018) tarafından yapılan çalışmada; eğitim alanında yayınlanan çalışmaların önemli kısmının öğretmenler üzerinde gerçekleştirildiği sonucunu desteklemektedir.

Veri analizi yöntemleri incelendiğinde, nitel verilerin analizinde en fazla içerik analizi yöntemi kullanılmışken, en az tercih edilen yöntem tematik analiz olmuştur. İçerik analizi, nitel verilerin sistematik bir şekilde analiz edilmesine olanak tanıyan yaygın bir yöntemdir (Krippendorff, 2018). Nicel verilerin analizinde ise en fazla frekans/yüzde tabloları kullanılmış, bunu t testi izlemiştir. Bu bulgular, nicel analizlerde betimsel istatistiklerin yaygın olarak kullanıldığını göstermektedir (Field, 2018). Diğer nicel ve nitel veri analizi yöntemleri de çalışmalarda kullanılmıştır, ancak bu yöntemler daha az tercih edilmiştir.

Araştırma konusuyla ilgili en fazla çalışmanın Eğitim Bilimleri ve Yabancı Diller alanlarında gerçekleştirildiği görülmektedir. Özellikle İngiliz Dili Eğitimi Programı ve Eğitim Programları

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ve Öğretim Bilim Dalı, bu alanlarda en fazla çalışmanın yapıldığı bölümler olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca, çalışmaların büyük bir kısmının devlet üniversitelerinde ve Eğitim Bilimleri Enstitülerinde gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu da devlet üniversitelerinin akademik araştırmalarda öncü bir rol oynadığını ve Eğitim Bilimleri Enstitülerinin bu alandaki çalışmalar için önemli bir merkez olduğunu göstermektedir (Özdemir, 2019).

Sonuç olarak, bu çalışma Türkiye'deki İngilizce konuşma becerisi üzerine gerçekleştirilmiş akademik araştırmaların mevcut durumunu ortaya koymakta ve özellikle eğitim bilimleri alanında yapılan çalışmaların yöntemsel ve konusal eğilimlerini analiz etmektedir. Bu bulgular, gelecekte yapılacak araştırmalar için önemli bir referans noktası oluşturabilir. Bu çalışmanın bulguları doğrultusunda, gelecekte yapılacak araştırmalar için bazı öneriler sunulabilir. Öncelikle, İngilizce konuşma becerileri üzerine yapılan çalışmaların nicel yöntemlerle desteklenmesi, daha geniş örneklemler üzerinde yürütülmesi ve uzun vadeli etki analizlerini içermesi önerilebilir. Ayrıca, doktora düzeyindeki tezlerin sayısının artırılması ve bu tür çalışmaların daha derinlemesine analizler içermesi, alanyazına önemli katkılar sağlayabilir. Bununla birlikte, yabancı uyruklu araştırmacıların katılımını teşvik edecek uluslararası iş birliklerinin artırılması, çalışmaların küresel ölçekte daha fazla tanınmasına ve etkileşimli yöntemlerin daha fazla kullanılmasına olanak tanıyabilir. Son olarak, eğitim alanındaki araştırmaların yalnızca öğrenci ve öğretmenlerle sınırlı kalmayıp, farklı paydaş gruplarını (örneğin, ebeveynler, yöneticiler) da kapsayacak şekilde genişletilmesi, daha bütüncül bir bakış açısı sunabilir. Bu öneriler, İngilizce konuşma becerileri alanındaki araştırmaların hem metodolojik hem de içeriksel olarak zenginleşmesine katkıda bulunabilir.

KAYNAKÇA

[1] Akdeniz, G. (2019). *Erken yaşta İngilizce konuşma becerisi öğretimi ve öğrenme: Bir karma desen araştırması.* Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

[2] Albayrak, E. (2017). *Türkiye'deki matematik eğitimi alanında yayınlanan matematiksel model ve modelleme araştırmalarının betimsel içerik analizi*. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.

[3] Anuradha, R. V., Raman, G., & Hemamalini, H. C. (2014). Methods of teaching English. Hyderabad: Neelkamal Publications.

[4] Crystal, D. (2003). *English as a global language*. Cambridge: Cambridge University Press.

[5] Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research.* Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

[6] Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

[7] Gürbüz, N. E. (2018). *Yabancılara Türkçe öğretiminde çoklu ortam materyali olarak geliştirilen zenginleştirilmiş kitabın öğrenme üzerine etkileri.* Yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

[8] Hatipoğlu, G., Özkan Hıdıroğlu, Y., & Tok, N. T. (2018). Türkiye'de eğitim yönetimi alanındaki makalelere yönelik bir içerik analizi. *Journal of Human Sciences, 15*(2),1362-1380.

[9] Hinkel, E. (2018). Teaching speaking in integrated-skills classes. J. I. Liontas. (ed), *The TESOL encyclopedia of English language teaching* içinde (ss. 1-6). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

[10] Kayaalp, F., & Karameşe, E. N. (2020). Türkiye'de sosyal bilgiler eğitimi kapsamında hazırlanan vatandaşlık" konulu lisansüstü tezlerdeki eğilimler. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1),744-785.

[11] Kozaner Yenigül, Ç., & Namlı Altıntaş, İ. (2021). Türkiye'de sosyal bilgiler alanında vatandaşlık eğitimine yönelik yapılan nitel araştırmaların analizi (2010-2020). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*(58), 522-544.

[12] Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

[13] Luoma, S. (2004). *Assessing speaking*. Cambridge: Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511733017

[14] Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: a guide to design and ımplementation*. CA: Jossey-Bass.

[15] Özdemir, S. M. (2019). *Eğitim bilimleri araştırmalarında yöntem*. Ankara: Pegem Akademi.

[16] Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

[17] Uğurlu, M. (2018). *İngilizce öğrenme sürecinde konuşma edimi ile eleştirel düşünme becerisi arasındaki ilişki.* Yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

[18] Ültay, E., Akyurt, H., & Ültay, N. (2021). Sosyal bilimlerde betimsel içerik analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi(10),* 188-201. https://doi.org/10.21733/ibad.871703

[19] Yıldırım, A. & Şimşek H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. 8. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

[20] Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

[21] Young, T.J. & Sachdev, I. (2011). Intercultural communicative competence: Exploring English language teachers' beliefs and practices. *Language Awareness, 20* (2), 81-98.

[22] YÖK. (2021). *Yükseköğretim Kurulu İstatistikleri*. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

DETERMINATION OF L-MIMOSINE TOXICITY USING THE ALLIUM TEST

Doç. Dr. DİLEK ÇAVUŞOĞLU
Isparta University of Applied Sciences,
- 0000 0002 7963 8204

Prof. Dr. KÜRŞAT ÇAVUŞOĞLU
Süleyman Demirel University,
- 0000 0001 6457 0457

ABSTRACT

The current work investigated toxic effects of exogenously given 1, 2 and 3 mM L-mimosine doses on some physiological, cytogenetic, biochemical, and anatomical parameters of *Allium cepa* L. bulbs. For this purpose, the germination percentage (GP), root length (RL), root number (RN), and fresh weight (FW) were determinated as physiological parameters to be examined experimentally; the micronucleus (MN) frequency, chromosomal aberrations (CAs), and mitotic index (MI) were chosen as cytogenetic parameters; and the catalase (CAT) and superoxide dismutase (SOD) activities, malondialdehyde (MDA) level, and free proline (PR) content were determinated as biochemical parameters to be investigated. In addition, the changes in the root anatomical structure of the bulbs were examined under the microscope by taking cross-sections. Onion bulbs were divided into four groups as three treatments and one control (C). For seven days, the bulbs in the treatment groups were germinated with three different doses of L-mimosine (1, 2 and 3 mM), while the bulbs in the C group were germinated with tap water. Consequently, all three doses of L-mimosine caused a decrease ($p<0.05$) in all investigated physiological parameter (GP, RL, RN and FW) values compared to C. Furthermore, every L-mimosine dosage resulted in a reduce ($p<0.05$) in MI and an increase ($p<0.05$) in MN and CA frequency compared to C group. Exposure to L-mimosine resulted in dose-related increases ($p<0.05$) in SOD and CAT enzyme activity as well as MDA and PR levels compared to C group, indicating that L-mimosine also induced toxicity by causing oxidative stress in cells. Also, especially exposure to a dose of 3 mM L-mimosine caused the anatomical damages in the root tip meristem cells. In summary, since L-mimosine showed an inhibitory effect in the *Allium cepa* L. test material, it was concluded that the compound induced multi-dimensional toxicity, and the *Allium* test proved to be a highly valuable tool in identifying this toxicity.

Keywords : *Allium cepa* L., antioxidant enzymes, cytogenetic, germination, lipid peroxidation, L-mimosine, proline, root anatomy

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

CONFOCAL RAMAN SPECTROSCOPIC INVESTIGATIONS OF VOLCANIC ROCKS AROUND LAKE HAZAR (ELAZIĞ)

Cedide KAYMAK

Firat University - 0000-0002-8209-8296

Doç.Dr.Melek URAL

Firat University - 0000-0002-4174-6058

ABSTRACT

The study area is located in the vicinity of Kinederiç, Bekçitepe and Sürek, which are the settlements of Sivrice district around Lake Hazar in the province of Elazığ (Eastern Turkey), which is located on the Southeastern Anatolian Orogenic belt (SEAOG) or Bitlis subduction zone. In this belt, ophiolites (Guleman, Kömürhan), metamorphic units (Keban-Pütürge Metamorphites), oceanic crustal units (Yüksekova Complex, Maden Complex), sedimentary cover units (Hazar Group) are surfaced. The mineralogies of basaltic rocks included in the volcanics of the Yuksekova Complex show that they contain clinopyroxene as a major component and widely. In the first sample taken from the vicinity of Kinederiç, the first measured peak values were 196.37, 327.96, 359.93, 396.21, 511.81, 562.85, 667.38, 1014.80; in the second point analysis, the peak values measured from small to large were 137.46, 196.27, 258.19, 330.00, 359.72, 395.01, 512.65, 562.80, 668.67, 1014.14. ‘Diopside’, an inosilicate group mineral with CaMgSi2O6 composition, is the composition obtained from both points. Another sample in this area was determined to be augite as a result of pyroxene point analysis. In the point analysis of the pyroxene mineral contained in the basaltic rocks west of Sürek village, the peak values measured from small to large are 131.88, 326.29, 356.63, 391.92, 557.84, 664.95, 858.12, 1009.19, which is the composition of (Ca,Na)(Mg,Fe,Fe,Al,Ti)(SiAl)2O6 inosilicate group mineral ‘augite’. By analysing the pyroxene mineralogies of the basaltic rocks around Sivrice based on the Confocal Raman Spectrometry, it was determined that they are in the composition of augite, diopside and exhibit a homogeneous compositional range.

Note. This study was supported by the project numbered FÜBAP-MF.20.06.

Keywords : Elazığ, basalt, augite, diopside, Confocal Raman Spectroscopy.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

PROPERTIES OF COMMINGLING YARN-BASED THERMOPLASTIC COMPOSITES

NADA OSMAN ORSOD
Bursa Uludağ Üniversitesi - - ORCID ID 0009-0002-6209-2281
Prof.Dr.ERHAN KENAN ÇEVEN
Bursa Uludağ Üniversitesi - - ORCID ID 0000-0003-3283-4117
Prof.Dr.MEHMET KARAHAN
Bursa Uludağ Üniversitesi - - ORCID ID 0000-0003-3915-5598

ABSTRACT

Commingled yarns are utilized in continuous fiber-reinforced thermoplastic composites to address high melt viscosity during impregnation and consolidation for technical component manufacturing. Using commingled yarns is one of the more promising routes for producing structural thermoplastic composites. The textile processes enable faster manufacturing and tailoring of the fiber architecture of preforms. The development of this technology is driven by substantial interest from industries such as transportation. Commingled yarns of reinforcing and thermoplastic fibers offer a potential for low-cost manufacturing of composite parts, due to reduced impregnation times and applied pressures during processing. The process parameters governing consolidation must be controlled to benefit from this competitive advantage.

This review highlights the properties and advantages of commingled yarn-based thermoplastic composites in modern manufacturing. Commingling enables uniform blending of reinforcing and matrix fibers, resulting in low void content and superior mechanical properties, including tensile, flexural, and impact strength. The technique is cost-effective, easy to process, and compatible with methods like compression molding.

Key factors influencing mechanical performance, such as processing parameters, machine design, and raw material attributes, are discussed. Knitted commingled laminates are shown to outperform woven ones due to enhanced fiber impregnation.

The study emphasizes the development of eco-friendly, recyclable, sustainability composites using natural fibers like jute, hemp, and flax, demonstrating their environmental benefits. Optimized commingling techniques significantly improve mechanical properties.

Keyword: Commingled Yarn. Thermoplastic . Impregnation .Compression molding. Mechanical properties.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

1. INTRODUCTION

Commingled yarns are utilized in continuous fiber-reinforced thermoplastic composites to address high melt viscosity during impregnation and consolidation for technical component manufacturing. Using commingled yarns is one of the more promising routes for producing structural thermoplastic composites. The textile processes enable faster manufacturing and tailoring of the fiber architecture of preforms. The development of this technology is driven by substantial interest from industries such as transportation. Commingled yarns of reinforcing and thermoplastic fibers offer a potential for low-cost manufacturing of composite parts, due to reduced impregnation times and applied pressures during processing. The process parameters governing consolidation must be controlled to benefit from this competitive advantage.

Commingling is a popular method for improving reinforcement properties and fiber-matrix adhesion in thermoplastic composites. It combines natural fibers with thermoplastic matrices, creating fully green, recyclable, and biodegradable composites. Common materials include PET and PP. Commingled hybrid yarn aims to enhance mechanical qualities and output by improving reinforcement impregnation using molten thermoplastic polymer.(R Alagirusamy, 2022)

The commingling technique is used for creating dry prepregs with reinforcing components and a thermoplastic matrix, offering flexibility and molding capacity for intricate geometrie(Souza et al., 2017; Van West, Pipes, Keefe, & Advani, 1991).

The multifilament yarns are distributed amongst one another at filament level. By using the commingling process, any weavable reinforcing fiber and most spinnable polymeric fibers can be combined (Gao, Peng, Feng, & Shuai, 2017; Van West, Pipes, & Advani, 1991). Good processability of the commingled hybrid yarns by almost all known textile-manufacturing technologies is a further advantage. In combination with developments in textile structures, the use of commingled yarns significantly improves mechanical properties of resultant composite parts (R Alagirusamy, Fangueiro, Ogale, & Padaki, 2006; Ye, Friedrich, Kästel, & Mai, 1995). Yarns produced in commingling way are widely employed in the automobile industry due to their unique advantages such as lower cost, design freedom, functional integration, noise absorption, crashworthiness, corrosion resistance and recyclability.(Corning, 2008)

Commingled thermoplastic composites offer numerous advantages over traditional thermoset composites, such as reduced processing times, improved impact resistance, and environmental benefits. These features make them particularly suitable for applications in high-performance industries, including aerospace, automotive, and marine sectors.

Thermoplastic composites have an advantage : recyclability, sustainability and low cost hence they are more environmentally friendly, especially when they are coupled with natural fibers. The market share of natural fiber reinforced composites are increasing day by day.(Faruk, Bledzki, Fink, & Sain, 2012; Ku, Wang, Pattarachaiyakoop, & Trada, 2011; Pickering, Efendy, & Le, 2016)

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

2. MANUFACTURING OF COMMINGLED YARN

The commingling technique for thermoplastic composites improves fiber wetting and enables dry prepreg formation, where both thermoplastic matrix and reinforcement are combined in desired proportions. Unlike conventional methods that stack reinforcement materials and thermoplastic sheets for thermoforming, commingling directly produces prepregs that can be thermoformed for composite formation.(Chaudhry et al., 2018; Zaki Abdullah, Dan-mallam, & Megat Yusoff, 2013; Zampaloni et al., 2007)

Commingling (Figures 1(g)) is a very suitable technique to achieve hybrid yarns with uniform distributed fibres in the yarns cross section. Commingling allows for the intimate mixing and merging of different fibre types into a single yarn. Due to the nature of the process, commingling technique is usually applied to continuous filament materials, and therefore less commonly used for natural staple fibers. The process is based on the feeding of two multi filament yarn sources that combine together in a commingling box, where it is applied some high-pressure air jets to generate turbulence and promote the mixing of the different multifilament's in single yarns.

The air-jet texturing process (Figure 1(e)) enhances yarn bulkiness, texture, and performance by creating twisting, looping, and crimping features, which increase loft and elasticity. It also improves fiber blending uniformity in hybrid yarns, offering benefits such as softness and insulation.(Acar, Bilgin, Versteeg, Dani, & Oxenham, 2006; Huang, Sun, He, Tang, & Huang, 2020)

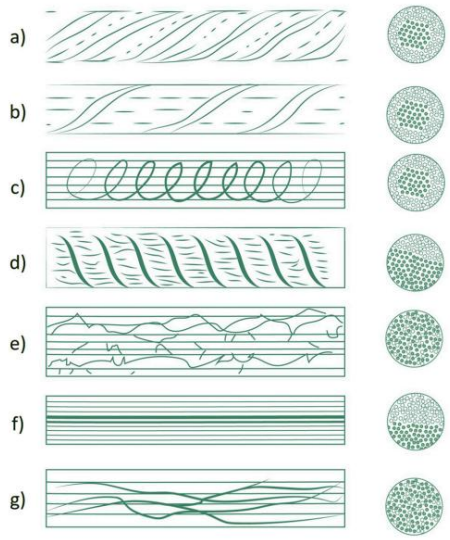


Figure 1 Possible hybrid yarn structures (4) Ring corespun yarn (RS)(b) Rotor core-spun yarn (ROS) (1) DREF corespun yarn (DF) (Wrap yam (WS) (1) Air-jetextured yarn (AT) (1) Parallel winding(385) Commingled(COM) ,(Mankodi, 2011)

Textile preforms provide commingling opportunities at various stages, including fibers, yarns, nonwovens, woven, and knitted fabrics.

1. Fiber level.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

2. Fabric level
3. Yarn level.(Awais et al., 2019)

There are various ways to achieve commingling, such as using air-interlacing, air-jet texturing, or melt-bonding etc. In the air-interlacing method, fast-moving air in a specialized nozzle causes the fibres and filaments to become entangled, as shown in Figure 2. (Ramasamy Alagirusamy & Ogale, 2004; Lawrence, 2010)

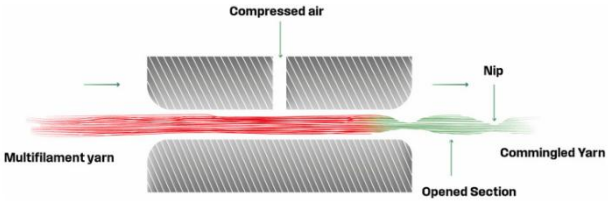


Figure 2. Overview of an air-jet commingling process to produce hybrid yarns

Commingled yarns are manufactured by mixing the reinforcement fibers with the thermoplastic matrix fibers during the spinning process or simply by twisting reinforcing and matrix yarns in doubling process. Commingled fabrics are made by interlacing the reinforcement and matrix yarns.

3- FABRICATIONS OF COMMINGLED THERMOPLASTIC COMPOSITES

Production of thermoplastic composites by commingled technique is one of the most promising and faster routes for thermoplastic composite fabrication as commingled yarns have better reinforcement-matrix distribution in the non-molten state before processing. The solid matrix is more evenly distributed around the reinforcement fibers.

3.1 Compression Molding Technique:

Thermoforming composites fabrication technique involves the application of heat and pressure for converting dry commingled prepregs into a composite form. The thermoforming machine comprises of two heavy metal platens whose working temperatures can be adjusted according to requirements as shown in Fig. 3.The plates are moveable and can be set into a close position after specimen placement between the plates. Teflon sheets are utilized to avoid direct contact of composite with platens. Along with temperature setup, the thermoforming machine also comprises of hydraulic pressure setup which helps to keep specimens under constant pressure. Temperature and pressure cycle times could be set on thermoforming machines and automatic appropriate processing could be achieved. (Awais et al., 2019)

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

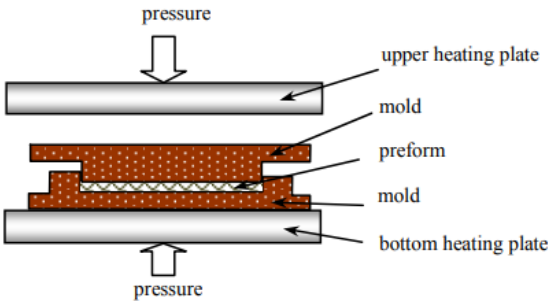


Figure 3.Thermoforming machine,(Wang, Hu, Tan, & Gao, 2011)

3.2 Pultrusion

Pultrusion is commonly used for thermoset composites but can serve as a preparatory step for thermoforming commingled thermoplastics. Straight commingled yarns pass through guides as two warp sheets with a set gap for adding nonwoven or high-performance fibers, forming a sandwich structure that is later thermoformed into a composite. (Xu et al., 2019)

4. FACTORS AFFECTING THE PROPERTIES OF COMMINGLED THERMOPLASTIC COMPOSITES

The production of lightweight structures using fiber-reinforced thermoplastic composites offers significant advantages. Among various manufacturing techniques, the use of semi-finished products is highly sought after. To enhance mechanical properties and increase productivity, commingled hybrid yarns have been recently developed. Key parameters such as fiber volume fraction and the diameters of reinforcement and thermoplastic filaments in hybrid yarns are analyzed, aiming to improve the impregnation of reinforcement with molten thermoplastic polymer.(Golzar, Brünig, & Mäder, 2007)

The commingled hybrid yarn was characterized with regard to parameters such as air pressure, feeding and winding speeds, nozzle shape, fiber distribution , type of the fibers and fabric, twisting on the hybrid yarn structure , number of layers , molding pressure and temperuter.

4.1. Fiber Distribution within the Yarn and Type of the Fibers

Composites with fibers oriented in the direction of the applied load exhibit better tensile strength and stiffness. Randomly oriented fibers may lead to lower overall performance.

The mechanical properties of the composite are strongly influenced by the type of fiber used. For example, synthetic fibers like glass or carbon fibers provide high strength and stiffness, while natural fibers (e.g., jute, flax) offer lower density and better environmental sustainability but may have lower mechanical strength.

4.2. Different Parameters in the Commingling Yarn Processing:

The method used to commingle the fibers with the thermoplastic resin—whether by extrusion, weaving, or other techniques—affects the degree of fiber-matrix interaction. A well-mixed and

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

uniformly distributed composite material tends to have superior mechanical properties due to better load transfer between the fiber and matrix.(speed, over feed, air presser etc)

4.3. Interfacial Bonding between Fiber and Matrix:

Strong adhesion between the fiber and the polymer matrix ensures better stress transfer, improving the composite's tensile, flexural, and impact strength. Poor bonding can lead to deboning, reducing mechanical performance.

4.4. Fiber Volume Fraction (Vf):

The proportion of fiber in the composite is a critical factor. A higher fiber volume fraction typically results in improved strength and stiffness, as more loads is carried by the fiber phase. However, excessive fiber content can lead to poor resin impregnation and reduced impact resistance.

4.5. Processing Parameters (Temperature & Pressure):

During the fabrication of commingled thermoplastic composites, factors like processing temperature, pressure, and cooling rate can affect the crystallization of the polymer matrix and fiber distribution. Optimal processing conditions help to achieve a uniform and well-bonded composite structure. (Hussain, Abbas, & Asghar, 2022; Ono, Yamane, Tanoue, Uematsu, & Yamashita, 2021)

Jens Schäfer et al. developed hybrid carbon/PPS yarns for high-performance thermoplastic composites, studying the effects of overfeeding, production speed, and air pressure on filament distribution. Their findings showed that optimizing these parameters significantly improves blend uniformity and yarn homogeneity.(Schäfer et al., 2016)

Ogale, V. and R, produced composite laminates from commingled yarns and found that higher interlacing degrees reduced void content, improved resin distribution, and increased tensile strength compared to SBS and film stacking methods.(Ogale & Alagirusamy, 2008)

Typical stress–strain curves of laminates are shown in Figure 4. It is observed from these curves that composites consolidated from commingled yarns show similar tensile behavior. Commingled yarn composites exhibit higher tensile strength and breaking elongation than composites from SBS yarns and film stacking.

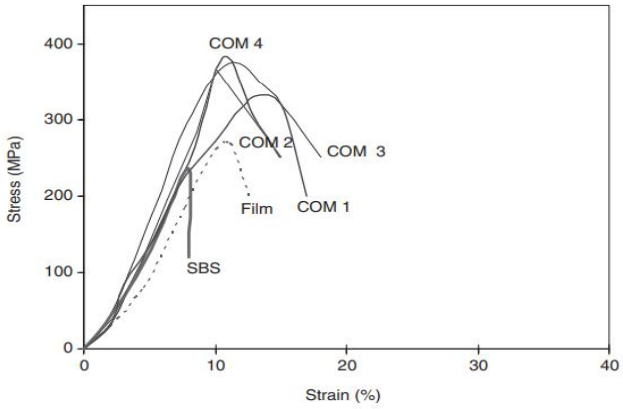


Figure 4.Typical of stress strain curves of laminations.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Mir Mohammad Badrul Hasan et al., investigated the tensile and impact properties of thermoplastic hybrid composites made from CF/AR/PA6 and CF/GF/PA6 yarns produced via air-jet texturing.(M. M. B. Hasan, Overberg, Lang, Abdkader, & Cherif, 2024)

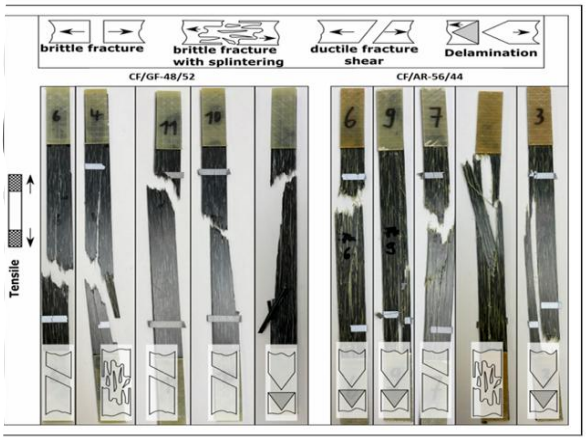


Figure 5. CF/AR hybrid composites exhibit more complex fracture patterns (pull-out and delamination's) than CF/GF composites. Test results indicate that hybrid composites significantly improve impact strength.

This study used "fiber to fiber" and "ply to ply" commingling to produce thermoplastic composites reinforced with jute and flax fibers. Polypropylene was mixed with the fibers to create woven and nonwoven structures.
Woven flax composites showed superior mechanical properties, with optimal performance at 30-40% fiber volume fractions due to improved fiber impregnation.(Ameer, Nawab, Ahmad, Ali, & Abdellatif, 2024)

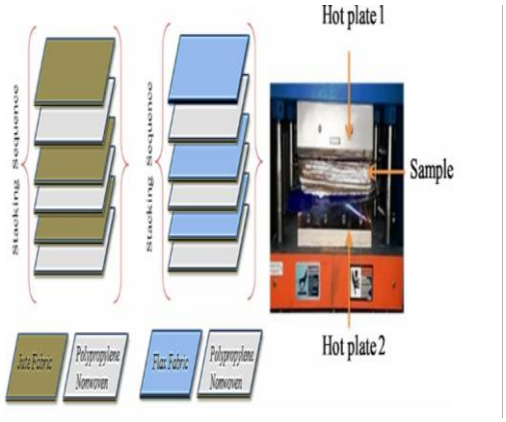


Figure 6. Stacking sequence of layer to layer woven composite and machine setup,

Awais et al. (Awais et al., 2019) compared the knitted inlaid unidirectional commingled composites and woven commingled composites, the results showed superior mechanical performance of knitted commingled composites.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Asghar et al.(Asghar, Imad, Nawab, Hussain, & Saouab, 2021) investigated the mechanical properties of woven thermoplastic composites made from jute and polypropylene, demonstrating that commingled composites exhibited superior fiber wetting and interfacial adhesion compared to non-commingled counterparts.In this study, we compare the mechanical properties of jute/polypropylene composites fabricated using the conventional thermoforming technique with those produced via the commingled yarn technique. The influence of layer count on composite performance is examined, with samples consisting of 3, 4, and 5 layers. Results indicate that increasing the number of layers enhances mechanical properties, with the highest performance observed in the 5-layer configuration.

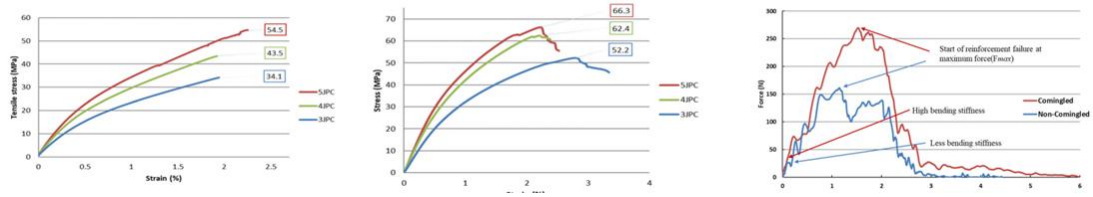


Figure 7. A) Stress-strain curves of 3, 4, and 5 layered commingled composite specimens , B) 3-point bending stress-strain curves of commingled composite samples, C) Force-displacement curves obtained from instrumented pendulum impact tester of five-layered commingled and noncommingled samples [Color figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com].

Guillou, E., et al., evaluated the mechanical properties of biocomposites made from unidirectional commingled flax/polypropylene preforms. The composites showed high fiber individualization, minimal cortical residues, and exhibited a high Young's modulus and stress at break.(Guillou et al., 2024)

Golzar, M., H. Brünig, and E. Mäder, developed an online hybrid spinning method to improve the homogeneity of PEEK/CF and PP/GF commingled yarns. The yarns were produced through air texturing, showing a uniform fiber distribution for enhanced composite performance.(Golzar et al., 2007)

Hasan, M., et al.,developed of commingled hybrid yarns manufactured from CFY and polyamide 6,6 (PA 6,6) filament yarns with improved adhesion properties between CFY and matrix in composites. Hybrid yarns are manufactured by varying air pressure and keeping over feeds and delivery speed constant.(M. Hasan, Staiger, Ashir, & Cherif, 2015)

Kaplan, M., investigated the effect of air pressure (1–4 bar) on the interlaminar shear strength of CF/PA commingled hybrid yarn composites. The highest shear strength was observed at 4 bar, with additional twisting improving adhesion and mixing by 8%. However, increased twisting led to reductions in tensile, bending, and impact strength, suggesting potential fiber damage. Modifications in the twisting process and alternative textile techniques (weaving, knitting) were proposed to enhance FRTC material performance for automotive and aerospace applications.(Kaplan, 2018)

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

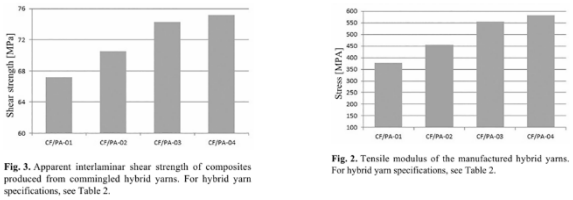


Fig. 3. Apparent interlaminar shear strength of composites produced from commingled hybrid yarns. For hybrid yarn specifications, see Table 2.

Fig. 2. Tensile modulus of the manufactured hybrid yarns. For hybrid yarn specifications, see Table 2.

Figure 8. Apparent interlaminar shear strength of composites produced from commingled hybrid yarns.

Jogur et al. studied the effect of optimized commingled towpregs on consolidation quality, void content, and flexural properties of UD composites. They found that a 7 mm nozzle diameter was ideal for producing high-quality towpregs, as 4.5 bar air pressure resulted in higher nip frequency and better filament displacement. Other nozzle diameters (3 mm, 5 mm, 9 mm) performed poorly. The optimized towpregs produced at 4.5 bar exhibited the best compactness, uniformity, and mixing quality. In contrast, towpregs made at 2 bar were bulky and irregular, while those at 7 bar showed medium-quality results. The 2 bar and 7 bar conditions were unsuitable for textile preforming due to fila mentation issues.(Jogur, Das, & Alagirusamy, 2023)

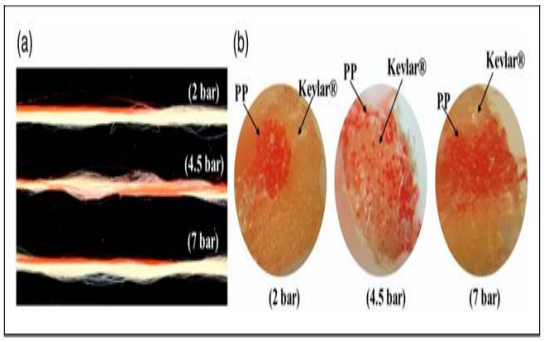


Figure 9. (a) Longitudinal and (b) Cross-sectional morphology of COM towpregs structure at different air pressures. [Red colour filaments denote PP and yellow colour filaments denote Kevlar®

Ono, M., et al. studied commingled nylon and carbon fibers for CFRTP. They found that tensile strength increased with higher molding pressure (up to 10 MPa), while longer molding times slightly reduced tensile strength, breaking strain, and elongation at break, likely due to the thermal degradation of the nylon. However, the tensile modulus remained unchanged. Higher molding pressure increased the fiber volume fraction, enhancing fracture strength and elongation. Yet, at 10 MPa, the modulus decreased due to carbon fiber misalignment, emphasizing the importance of preventing resin flow from distorting the fibers.(Ono et al., 2021)

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

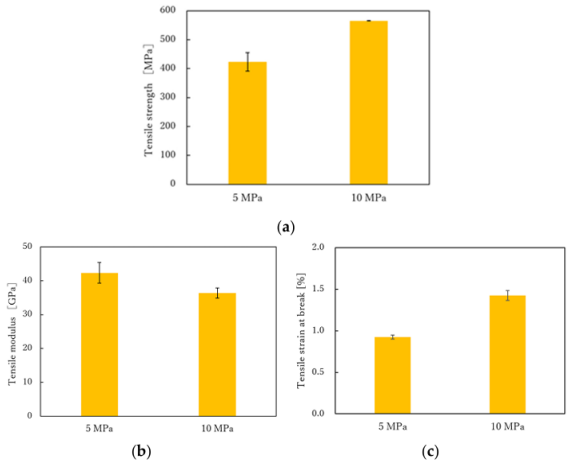


Figure 10. (a) Effect of molding pressure on tensile strength under molding time of 30 min; (b) Effect of molding pressure on tensile modulus under molding time of 30 min and (c) Effect of molding pressure on tensile strain at break under molding time of 30 min. of molding pressure on tensile modulus under molding time of 30 min and (c) Effect of molding pressure on tensile strain at break under molding time of 30 min.

Long et al. (Long, Wilks, & Rudd, 2001) studied the effects of rate, temperature, and holding pressure on the consolidation of glass/polypropylene commingled fabric. They found that higher rates increased consolidation pressure and void content, while applying pressure during cooling significantly reduced voids, which were mainly located in matrix-rich regions between tows.

Zhang, L. and M. Miao, investigated the effect of natural fiber/polypropylene commingled yarn structures on thermoplastic composites. The wrapped yarn with a twist-less natural fiber core wrapped in polypropylene showed a significant flexural modulus improvement over conventional twisted yarns. (Zhang & Miao, 2010)

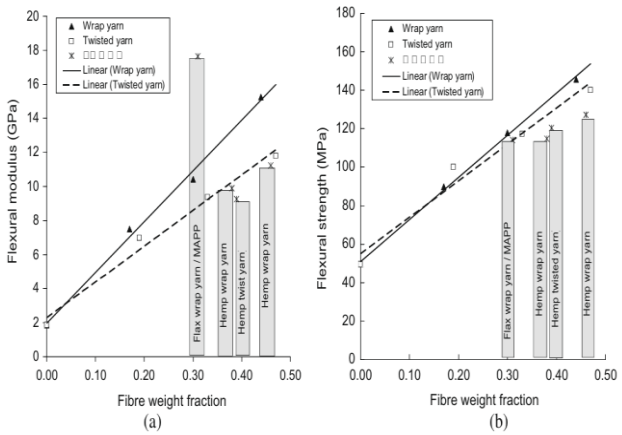


Figure 11 . Flexural properties of flax/polypropylene composites: (a) flexural modulus, and (b) flexural strength.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

5. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

In this work, we explored the manufacturing process and key factors influencing the properties of commingled thermoplastic composites, with a specific focus on process parameters. The results highlight the significant role of factors such as fiber types, air pressure, mold pressure, and layer count in ensuring uniformity and enhancing mechanical properties.

Recommendations for Future Work:

- Optimization of processing parameters.
- Integration of environmentally friendly materials.
- Further exploration of commingled yarn-matrix interactions and thermoplastic composite performance.

REFERENCES

Acar, M., Bilgin, S., Versteeg, H. K., Dani, N., & Oxenham, W. (2006). The mechanism of the air-jet texturing: the role of wetting, spin finish and friction in forming and fixing loops. *Textile Research Journal, 76*(2), 116-125.

Alagirusamy, R. (2022). *Flexible Towpregs and Their Thermoplastic Composites*: CRC Press.

Alagirusamy, R., Fangueiro, R., Ogale, V., & Padaki, N. (2006). Hybrid yarns and textile preforming for thermoplastic composites. *Textile Progress, 38*(4), 1-71.

Alagirusamy, R., & Ogale, V. (2004). Commingled and air jet-textured hybrid yarns for thermoplastic composites. *Journal of industrial textiles, 33*(4), 223-243.

Ameer, M. H., Nawab, Y., Ahmad, S., Ali, Z., & Abdellatif, I. (2024). Study of fibre to fibre and ply to ply comingling technique for fabrication of natural fibre reinforced thermoplastic composites. *The Journal of The Textile Institute, 115*(11), 2153-2162.

Asghar, M. A., Imad, A., Nawab, Y., Hussain, M., & Saouab, A. (2021). Effect of yarn singeing and commingling on the mechanical properties of jute/polypropylene composites. *Polymer composites, 42*(2), 828-841.

Awais, H., Nawab, Y., Amjad, A., Anjang, A., Akil, H. M., & Abidin, M. S. Z. (2019). Effect of comingling techniques on mechanical properties of natural fibre reinforced cross-ply thermoplastic composites. *Composites Part B: Engineering, 177*, 107279.

Chaudhry, F., Naureen, S., Choudhry, S., Huma, R., Ashraf, M., Al-Rashida, M., . . . Munawar, M. A. (2018). Evaluation of α-glucosidase inhibiting potentials with docking calculations of synthesized arylidene-pyrazolones. *Bioorganic Chemistry, 77*, 507-514.

Corning, O. (2008). Product Information: TwinTEX® R PP (PP glass roving).

Faruk, O., Bledzki, A. K., Fink, H.-P., & Sain, M. (2012). Biocomposites reinforced with natural fibers: 2000–2010. *Progress in polymer science, 37*(11), 1552-1596.

Gao, C., Peng, S., Feng, P., & Shuai, C. (2017). Bone biomaterials and interactions with stem cells. *Bone research, 5*(1), 1-33.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Golzar, M., Brünig, H., & Mäder, E. (2007). Commingled hybrid yarn diameter ratio in continuous fiber-reinforced thermoplastic composites. *Journal of Thermoplastic Composite Materials, 20*(1), 17-26.

Guillou, E., Bar, M., Scheel, M., Falher, T., Weitkamp, T., Shah, D. U., . . . Bourmaud, A. (2024). Use of a commingling process for innovative flax fibre reinforced unidirectional composites. *Composites Part B: Engineering, 270*, 111150.

Hasan, M., Staiger, E., Ashir, M., & Cherif, C. (2015). Development of carbon fibre/polyamide 6, 6 commingled hybrid yarn for textile-reinforced thermoplastic composites. *Journal of Thermoplastic Composite Materials, 28*(12), 1708-1724.

Hasan, M. M. B., Overberg, M., Lang, T. G., Abdkader, A., & Cherif, C. (2024). Tensile and impact properties of thermoplastic fibre hybrid composites based on air textured commingling hybrid yarns composed of carbon/aramid/polyamide 6 and carbon/glass/polyamide 6 filament yarns. *Journal of Thermoplastic Composite Materials*, 08927057241255880.

Huang, S., Sun, L., He, M., Tang, J., & Huang, L. (2020). Preparation and properties of polyimide air-jet textured yarns and their woven fabrics. *Textile Research Journal, 90*(13-14), 1507-1516.

Hussain, M., Abbas, A., & Asghar, M. A. (2022). Commingling Technique for Thermoplastic Composites *Natural Fibers to Composites: Process, Properties, Structures* (pp. 79-93): Springer.

Jogur, G., Das, A., & Alagirusamy, R. (2023). Development of Kevlar®/polypropylene towpregs through optimized commingling nozzle and processing parameters for thermoplastic composites. *Journal of Thermoplastic Composite Materials, 36*(10), 4162-4188.

Kaplan, M. (2018). Development of air-jet textured and twisted carbon fibre-polyamide 6, 6 hybrid yarn for the production of thermoplastic composite materials.

Ku, H., Wang, H., Pattarachaiyakoop, N., & Trada, M. (2011). A review on the tensile properties of natural fiber reinforced polymer composites. *Composites Part B: Engineering, 42*(4), 856-873.

Lawrence, C. A. (2010). *Advances in yarn spinning technology*: Elsevier.

Long, A., Wilks, C., & Rudd, C. (2001). Experimental characterisation of the consolidation of a commingled glass/polypropylene composite. *Composites science and technology, 61*(11), 1591-1603.

Mankodi, H. (2011). Developments in hybrid yarns. *Specialist yarn and fabric structures*, 21-55.

Ogale, V., & Alagirusamy, R. (2008). Properties of GF/PP commingled yarn composites. *Journal of Thermoplastic Composite Materials, 21*(6), 511-523.

Ono, M., Yamane, M., Tanoue, S., Uematsu, H., & Yamashita, Y. (2021). Mechanical properties of thermoplastic composites made of commingled carbon fiber/nylon fiber. *Polymers, 13*(19), 3206.

Pickering, K. L., Efendy, M. A., & Le, T. M. (2016). A review of recent developments in natural fibre composites and their mechanical performance. *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing, 83*, 98-112.

Schäfer, J., Stolyarov, O., Ali, R., Greb, C., Seide, G., & Gries, T. (2016). Process–structure relationship of carbon/polyphenylene sulfide commingled hybrid yarns used for thermoplastic composites. *Journal of industrial textiles, 45*(6), 1661-1673.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Souza, B. R., Di Benedetto, R. M., Hirayama, D., Raponi, O. d. A., Barbosa, L. C. M., & Ancelotti, A. C. (2017). Manufacturing and characterization of jute/PP thermoplastic commingled composite. *Materials Research, 20*(Suppl 2), 458-465.

Van West, B., Pipes, R. B., & Advani, S. (1991). The consolidation of commingled thermoplastic fabrics. *Polymer composites, 12*(6), 417-427.

Van West, B., Pipes, R. B., Keefe, M., & Advani, S. (1991). The draping and consolidation of commingled fabrics. *Composites Manufacturing, 2*(1), 10-22.

Wang, Q. M., Hu, X. Y., Tan, L., & Gao, J. (2011). Effect of hot press parameters on the consolidation quality of biaxial knitted composites from commingled yarn. *Advanced Materials Research, 332*, 2069-2073.

Xu, Z., Zhang, M., Gao, S., Wang, G., Zhang, S., & Luan, J. (2019). Study on mechanical properties of unidirectional continuous carbon fiber-reinforced PEEK composites fabricated by the wrapped yarn method. *Polymer composites, 40*(1), 56-69.

Ye, L., Friedrich, K., Kästel, J., & Mai, Y.-W. (1995). Consolidation of unidirectional CF/PEEK composites from commingled yarn prepreg. *Composites science and technology, 54*(4), 349-358.

Zaki Abdullah, M., Dan-mallam, Y., & Megat Yusoff, P. S. M. (2013). Effect of environmental degradation on mechanical properties of kenaf/polyethylene terephthalate fiber reinforced polyoxymethylene hybrid composite. *Advances in Materials Science and Engineering, 2013*(1), 671481.

Zampaloni, M., Pourboghrat, F., Yankovich, S., Rodgers, B., Moore, J., Drzal, L., . . . Misra, M. (2007). Kenaf natural fiber reinforced polypropylene composites: A discussion on manufacturing problems and solutions. *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing, 38*(6), 1569-1580.

Zhang, L., & Miao, M. (2010). Commingled natural fibre/polypropylene wrap spun yarns for structured thermoplastic composites. *Composites science and technology, 70*(1), 130-135.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

APPLICATIONS OF HYBRID YARN - BASED THERMOPLASTIC COMPOSITES

NADA OSMAN ORSOD
Bursa Uludağ Üniversitesi - ORCID ID 0009-0002-6209-2281
Prof.Dr.ERHAN KENAN ÇEVEN
Bursa Uludağ Üniversitesi - ORCID ID 0000-0003-3283-4117
Prof.Dr.MEHMET KARAHAN
Bursa Uludağ Üniversitesi - ORCID ID 0000-0003-3915-5598

ABSTRACT

Hybrid thermoplastic composites have emerged as a promising class of materials due to their superior mechanical properties, lightweight nature, recyclability, and cost-effectiveness. These composites combine different types of reinforcing fibers to achieve a balance between strength, toughness, and flexibility, making them highly suitable for advanced engineering applications. Their use has expanded significantly in industries such as aerospace, automotive, medical, construction, and renewable energy due to their ability to enhance performance while reducing environmental impact.

In the aerospace sector, hybrid thermoplastic composites are widely adopted for structural components, offering high specific strength and improved fuel efficiency. The automotive industry benefits from their lightweight nature, which contributes to lower emissions and enhanced safety. In the medical field, bio-based hybrid composites are increasingly utilized in orthopedic implants and bone regeneration applications due to their biocompatibility and mechanical integrity. Additionally, advancements in processing techniques, such as commingling and automated fiber placement, have improved the manufacturability and performance consistency of these materials.

Despite their numerous advantages, challenges such as high processing costs, fiber-matrix compatibility, and long-term durability must be addressed for broader industrial adoption. Ongoing research focuses on optimizing processing parameters, improving interfacial bonding, and exploring sustainable fiber reinforcements to enhance the applicability of hybrid thermoplastic composites. This paper provides an overview of the latest developments, applications, and future trends of hybrid thermoplastic composites, emphasizing their growing role in next-generation lightweight and high-performance engineering solutions.

Keyword: Hybrid Thermoplastic Composites, Aerospace, Automotive, Biomedical Applications, Commingling, Sustainable Materials.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

1. NTRODUCTION

Textile-reinforced thermoplastic composites provide significant advantages for high-performance lightweight structural components, especially in complex lightweight applications and function-integrated multi-material designs, compared to conventional constructions.
Kaplan developed a new method for obtaining CFRCs that could be used for example in aerospace, automotive, machine, construction, energy, and marine industries.(Kaplan, 2018)

Hybrid thermoplastic advanced composites are an emerging and rapidly expanding field within advanced materials. These composites consist of reinforcing fibers embedded in a thermoplastic resin matrix, offering high specific strength, stiffness, and low density. The high toughness of thermoplastics makes them particularly attractive for applications that require energy absorption and strength after impact.

The use of hybrid composites spans various industries, including aerospace, automotive, sports equipment, helmets, and leisure goods. The growing demand for fiber-reinforced thermoplastic composites is driven by their ability to replace thermosets and metals in structural components, providing superior resistance to fatigue and static loads. Unlike traditional thermoset composites, long fiber thermoplastics are easy to process, eliminating the need for extended curing times. They also offer excellent resistance to delamination, impact, chemicals, and abrasion, as well as advantages such as cost-effectiveness, low moisture absorption, recyclability, and an unlimited shelf life.(Collier & Baird, 1999; Pegoretti & Ricco, 2001).

Hybrid thermoplastic composites offer faster processing, easier production, and recyclability, supporting sustainability. While carbon, glass, and aramid fibers are dominant, natural fibers like flax and hemp provide high performance, affordability, and a lower environmental impact. Natural-based yarns are used in automotive, construction, consumer goods, and sports equipment. Hybrid yarns combining natural and polymeric fibers promote eco-friendly solutions. This review highlights the advantages of natural-based hybrid yarns in thermoplastic composites, including production methods and recent advancements(Ferreira et al., 2024)

Many commingled hybrid composites, such as PP/Jute, PP/Banana, PP/Carbon Fiber, and PET/Glass Fiber reinforced composites, have attracted significant attention in recent years. These composites are engineered by combining different materials to optimize properties like strength, stiffness, and environmental sustainability. The various types of commingled composites and their specific applications are further detailed in Figure 1.(Xu et al., 2019)

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

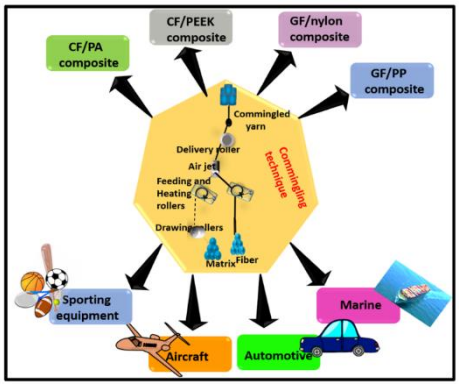


Figure 1. Types of commingled composite and other applications

Hybrid Thermoplastic Composite materials are used extensively in:

1. Biomedical.
2. Automotive industry.
3. Aerospace.
4. Marin and Construction
5. Electrical

Hybrid thermoplastic composites exhibit superior mechanical and tribological properties than FRP composites.(Panthapulakkal, Raghunanan, Sain, KC, & Tjong, 2017)

2. APPLICATIONS OF HYBRID THERMOPLASTIC COMPOSITES

2.1 BIOMEDICAL

Hybrid yarns are gaining attention in biomedical applications due to their enhanced mechanical strength, biocompatibility, and versatility. Made by blending natural, synthetic, and polymeric fibers, they offer superior performance for uses like wound dressings, tissue engineering scaffolds, and prosthetics. Their customizable properties, biodegradability, and non-toxicity make them ideal for advanced biomedical devices.(Wang et al., 2019)

Biopolymers from plant and animal sources are non-toxic, biocompatible, biodegradable, and suitable for biomaterials. Collagen, a widely used biopolymer, has applications in wound healing (Maeda, Kadota, Kajihara, Sano, & Fujioka, 2001), drug delivery (Gopinath et al., 2004), cell culture (Boyce, Christianson, & Hansbrough, 1988), gene delivery (K. Lee, Kwon, Kim, Jo, & Jeong, 1998), and skin substitutes(Auger et al., 1998). Studies show that collagen films with human growth hormone and curcumin promote wound healing and enhance cell proliferation at dermal wound sites.(Murali, Anumary, Ashokkumar, Thanikaivelan, & Chandrasekaran, 2011)

Collagen/chitosan blended biomaterials have been developed for use in skin tissue engineering and artificial liver applications (Fratzl, Gupta, Paschalis, & Roschger, 2004; Olszta et al., 2007). Lee et al. synthesized hydrophobically modified chitosan using deoxycholic acid for gene

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

delivery, demonstrating the efficient transfection of chitosan/DNA complexes into COS-7 cell lines (Dorozhkin, 2013).

Colwell et al. Assessed biodegradable thermoplastics as alternatives to commodity plastic-based self-reinforced polymer composites (SRPCs). While PCL, PBS, PBSA, and PBAT improve in modulus and strength after orientation, they are not suitable replacements for commercial SRPCs. In contrast, PLA, PHAs, and PGA show greater potential, with PGA offering the best mechanical properties. PLA and PHAs also provide sustainability benefits. The limited research on SRPC end-of-life remains a key area for future study. Biodegradable thermoplastic SRPCs could have strong commercial potential in packaging and coatings if their strength, stiffness, and impact properties improve.show figure 2. (Colwell et al., 2024)

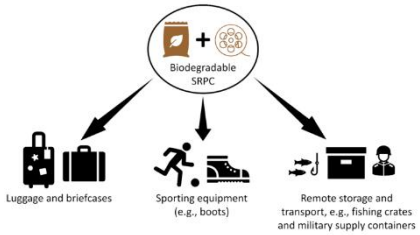


Figure 2 . Potential applications for biodegradable thermoplastic SRPCs

HS Lee, SH Chang studied introduces a carbon fiber/Nylon and Mg wire/polylactic acid (PLA) composite for bone fracture healing, focusing on its mechanical properties. Young's modulus, flexural strength, and interlaminar shear strength were analyzed under various forming conditions. Mechanical and chemical treatments of Mg wires enhanced performance, with optimal conditions identified through testing and microscopy. A thermoformed hybrid composite bone plate was developed for medical use, designed to progressively degrade in mechanical strength to match the bone's healing process.

Fig. 3 Bone fracture healing with a bone plate: (a) time-varying load-carrying condition at the fracture site by using biodegradable bone plate, (b) configuration of a hybrid composite bone plate. (H.-S. Lee & Chang, 2024)

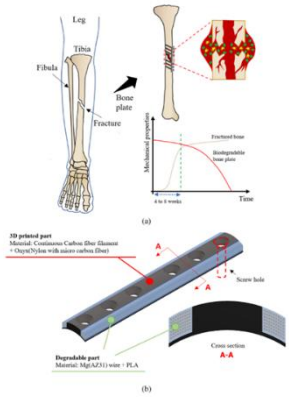


Figure 3. Bone fracture healing with a bone plate: (a) time-varying load-carrying condition at the fracture site by using biodegradable bone plate, (b) configu ration of a hybrid composite bone plate.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

James A. Smith et al. developed ultra-high-molecular-weight polyethylene (UHMWPE) and polyether ether ketone (PEEK) components for orthopedic implants, designing hybrid over-molded UHMWPE and 3D-printed PEEK structural composites to improve implant performance.(Smith, Basgul, Mohammadlou, Allen, & Kurtz, 2024)

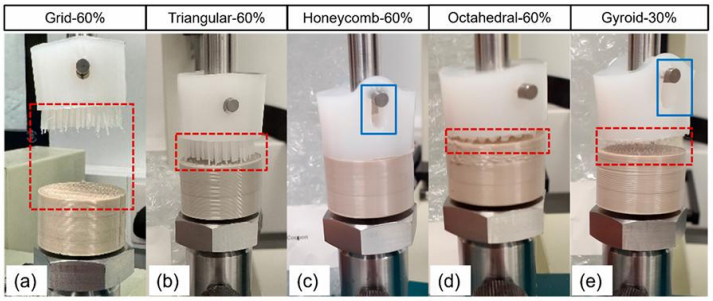


Figure 4. Overmolded UHMWPE-porous PEEK specimen during interfacial separation testing; Grid-60% (a), Triangular-60% (b), Honeycomb-60% (c), Octahedral-60% (d) and gyroid-30% (e). Red dashed boxes = Type 1 failure (separation at the polymer–polymer interfaces), and blue solid box = Type 2 failure (the fixation pin of the axial testing rig ripping through the UHMWPE). 60%(a), Triangular-60% (b), Honeycomb-60%(c), Octahedral-60% (d) and gyroid-30% (e). Red dashed boxes = Type 1 failure (separation at the polymer–polymer interfaces), and blue solid box = Type 2 failure (the fixation pin of the axial testing rig ripping through the UHMWPE)

2.2 AEROSPACE INDUSTRYS

The adoption of hybrid thermoplastic composites in the aerospace industry is rapidly growing due to their advantages over traditional materials. Research and development efforts are particularly expanding in key areas such as stamp forming, press consolidation, Automatic Fiber Placement (AFP), and advanced welding techniques.(Ozturk, Cobanoglu, & Ece, 2024)
The aerospace industry primarily depends on high-performance thermoplastic polymers such as PEEK, PEKK, PPS, and LM-PAEK (Low-Melt Polyaryl Ether Ketone), which are widely used in various aerospace applications.(Gardiner, 2018)
Hybrid composites, which combine thermoplastic and thermosetting materials, are engineered to offer a balance of strength, rigidity, and lightweight properties. This makes them highly suitable for applications that require both durability and weight efficiency. By tailoring the material combinations to meet specific aerospace needs, manufacturers can optimize the properties of these composites to produce lighter and more efficient components.(Ozturk et al., 2024)
Some examples of the complex aircraft parts produced by thermoforming are presented in figure 5 (Sloan, 2018).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

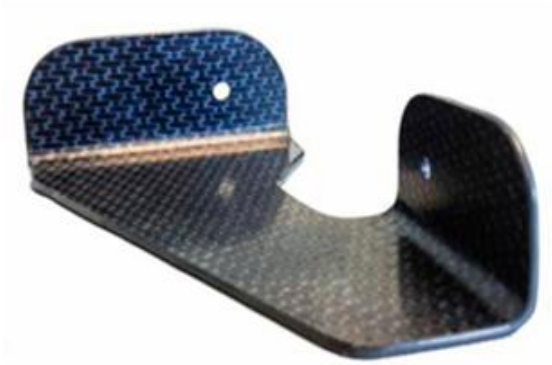


Figure 5. Aircraft parts produced by the thermoforming technique.

Continuous compression molding has proven successful in the aerospace industry, as demonstrated by various aircraft components manufactured using this technique (Figure 6). These components highlight CCM's ability to achieve precise shapes and dimensions while preserving the required mechanical properties.(Gardiner, 2018)

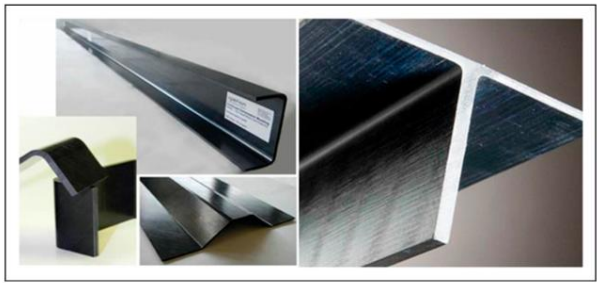


Figure 6. Thermoplastic composite parts that produced by the CCM.1

Lucas Ciccarelli et al. investigated coir fiber-reinforced composites, aiming to enhance their processability by blending them with hemp and flax. The study evaluated coir's integration into nonwovens, its interface with polylactic acid, and the mechanical properties of the final composite. Results showed that hybrid samples significantly outperformed pure coir–PLA composites, with just 10% flax or hemp dramatically improving mechanical strength.(Ciccarelli et al., 2020)

2.3 AUTOMOTIVE

Typical components are seat back, door panels, bumpers, boot liner, hat rack, headliner panel, windshield, dashboard, business table, pillar cover panel, boot lid finish panel, insulation, storage shelf/panel, sunroof sliders, and exterior underbody protection trim.(Holbery & Houston, 2006)

Hybrid natural fiber-based thermoplastic polymer composites, have found applications in various automotive components, such as door trim panels, bumpers, trunk covers, seat pads, and interior parts were made from bio composites.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Several car manufacturers (Figure 7), including Mercedes-Benz, Audi, Toyota, Mitsubishi, Ford, and BMW, have embraced the use of green composites to reduce carbon emissions and promote sustainability. (Naik & Kumar, 2021)

Figure 7. Composite parts fabricated using different natural fibres (a) Generalized history adapted from 95, (b) BMW iFE.20,9% and (c) Porsche 718 Cayman GT4 Clubsport.

The insertion of wheat straw fiber in thermoplastic polymers for application in automotive parts has become real today, thanks to many researchers who contributed to a better understanding of fiber-matrix reinforcement mechanisms leading to the better, and easier product manufacturing of the composite. (Fatoni, 2012)

Figure 8 shows the schematic representation of the utilization of the wheat straw in automotive application.

Figure 1-1 The Use of Wheat Straw Bio-Filled Polypropylene on 2010 Ford Flex (Ford Motor Company, 2009)

Figure 8. The Use of Wheat Straw Bio-Filled Polypropylene on 2010 Ford Flex (Ford Motor Company, 2009)

The development of hybrid yarns combining glass fibers and boron nitride-modified filament yarns was successful, with a focus on mixing homogeneity and processability. Sample C05 achieved the highest score and was selected for further fabric and FRTC manufacturing. To enhance mass production efficiency, nanomodified filament yarns were processed into hybrid yarns using an air-jet mixing machine. Vario thermal technologies were employed for consolidation, optimizing heating and reducing production costs.(Alagirusamy, Fangueiro, Ogale, & Padaki, 2006)

The automobile industry widely employs composites and hybrid composites for interior and exterior applications, leveraging diverse fabrication techniques to enhance functionality. Hybrid composites, combining natural and synthetic fibers in a polymer matrix, exhibit superior

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

properties unattainable by conventional composites. This paper reviews hybrid composite types, material combinations, and their applications in automotive components, including pistons, brake friction materials, eco-friendly anti-roll bars, and impact-resistant carbon/glass fiber-reinforced composites.(Ravishankar, Nayak, & Kader, 2019)

Hybrid biocomposites are proposed as a sustainable replacement for steel in automotive applications, particularly in anti-roll bars (ARBs). The study concluded that selecting the right natural fiber to hybridize with glass fiber-reinforced polymer composites can reduce production costs and improve sustainability. Sugar palm and kenaf fibers were highly ranked in terms of environmental impact, with sugar palm fiber being lighter, having low energy consumption, and a smaller CO2 footprint showe in figure 9.(Mastura, Sapuan, Mansor, & Nuraini, 2017)

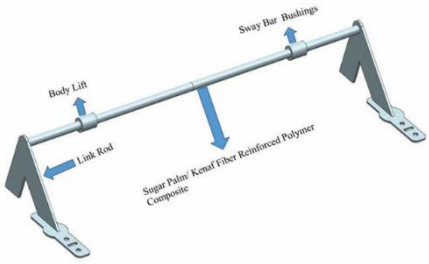


Figure 9. Automotive anti-roll bar made from natural fiber polymer hybrid composite.

Mastura et al. highlighted that substituting metal with natural fiber-based materials for automotive components can reduce the high energy consumption involved in producing metal parts, thus benefiting the environment. The study used the Analytic Hierarchy Process (AHP) and Quality Function Deployment for Environment (QFDE) to assess the selection of hybrid biocomposite materials for automotive anti-roll bars.(Mastura et al., 2017)

Thilagavathi et al. (Thilagavathi, Pradeep, Kannaian, & Sasikala, 2010) developed biodegradable nonwoven composites of banana fiber/PP, bamboo fiber/PP, and jute/ PP and tested their sound absorption behavior for auto motive.

2.4 MARIN and CONSTRUCTION

Hybrid composites have many advantages over carbon steel (Grenestedt, 2003), including a much higher strength to-weight ratio, lower maintenance requirement, and an ability to be formed into complex shapes such as hulls shown in Fig 10. Hybrid composites hulls also offer a number of stealth benefits. Beyond the benefits of stealth, hybrid composites also have high durability and increased fatigue life.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

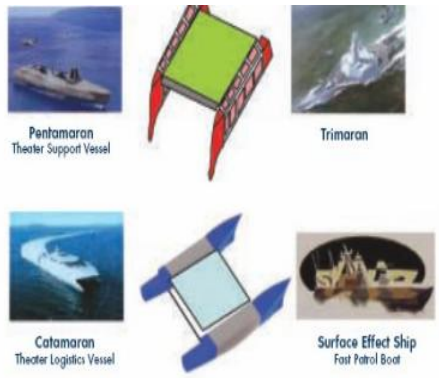


Figure 10. Application of Hybrid composites for Hull construction

Helmet materials and designs have evolved primarily in light of prevailing threats and the invention of new and improved Steel ballistic materials. Figure 11 is a basic summary of U.S. helmet designs and materials since World War I (WWI).(Walsh, Scott, & Spagnuolo, 2005)

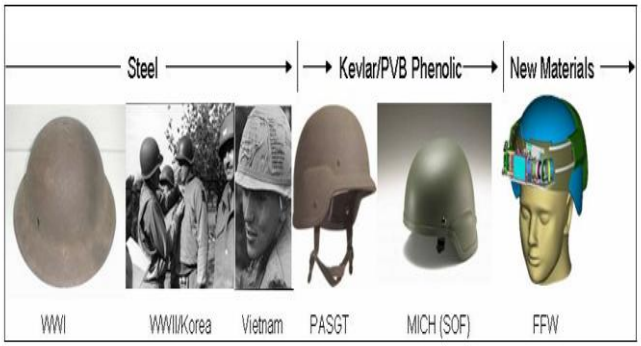
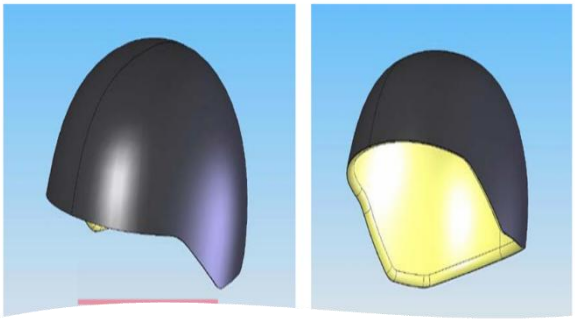


Figure 11. Historical perspective of U.S. Army helmet design and materials

The Future Force Warrior (FFW) helmet aims to reduce weight compared to the current PASGT helmet while enhancing durability and ballistic protection. Fiberforge's design features a stiff, wear-resistant carbon-fiber-reinforced thermoplastic shell bonded to an aramid-reinforced thermoplastic composite ballistic layer for improved performance. Show in Figure (12).

Dr. Thomas Campbell and Dr. David Cramer investigated manufacturing a hybrid thermoplastic anti-ballistic helmet. The helmet had an aramid liner and a carbon-fiber thermoplastic shell. They are manufactured by the Thermoforming process.(Walsh et al., 2005)



ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Figure 12. Hybrid Composite Helmet Design

Biocomposites are widely used in construction due to their eco-friendliness and enhanced mechanical, acoustic, thermal, and tribological properties. They serve in secondary structural components like floor slabs, beams, walls, and decorative paneling (Figure 13)(Harries & Sharma, 2019).

Natural fiber hybrid thermoplastic composites act as effective insulators, while kenaf/flax/hemp composites offer a lightweight, cost-effective alternative to synthetic materials in construction. Blok et al. (Blok, Smits, Gkaidatzis, & Teuffel, 2019) studied a footbridge made from flax and hemp fiber-reinforced PLA biocomposite. The design utilized PLA foam as a biobased core, with woven flax mats in load-bearing areas and non-woven hemp/flax mats in less stressed sections.

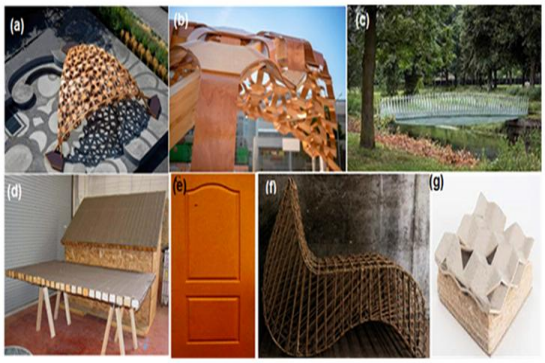


Figure 13. Application of biocomposites in constructions.

Burgueno et al. (Burgueno et al., 2004) reported that biocomposite components, enhanced for structural efficiency, can serve as load-bearing elements. They developed cost-effective beams and panels using hemp and flax fibers, demonstrating that cellular biocomposite structures can compete with conventional materials.

A study was conducted on biodegradable nonwoven composites made from banana fiber/PP, bamboo fiber/PP, and jute/PP, evaluating their sound absorption behavior using the sound absorption coefficient. The findings indicate that these nonwoven composites exhibit promising acoustic properties, making them suitable for use as acoustic wall layers in auditoriums, theaters, generator rooms, and for floor mat applications.(Thilagavathi G, Pradeep E, Kannaian T, et al., 2010)

2.5 ELECTRICAL

This paper investigates the design and manufacturing process of a composite preform part based on commingled yarns over braided on a complex complex-shaped mandrel. The commingled

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

yarn braiding ability has been verified.Show in figure 14 (JV Risicato, F Kelly, D Soulat, X Legrand., 2015)

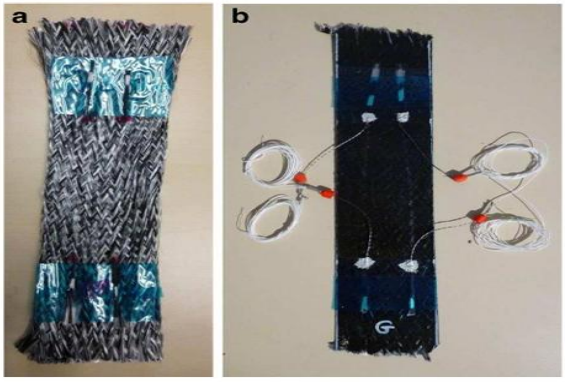


Figure 14. Composite structure with sensor yarns inserted a) before and b) after consolidation

3. CONCLUSION

The study concluded that hybrid thermoplastic composites, which combine natural and synthetic fibers within thermoplastic matrices, exhibit outstanding mechanical and thermal properties, making them a promising choice for composite materials. These hybrid fibers offer an environmentally friendly solution by merging sustainability with advanced technology, making them suitable for a variety of industrial applications, including those that require lightweight, strong, and sustainable materials.

4. RECOMMENDATION

Based on the study findings, it is recommended to explore hybrid thermoplastic composites in industries such as automotive, aerospace, and construction due to their strong mechanical, thermal, and environmental properties. These composites are suitable for structural components, sustainable building materials like insulation panels, and sports equipment. Their biodegradable nature also offers potential for medical applications. Further research should focus on improving fiber-matrix compatibility and optimizing manufacturing processes to achieve cost-effective, high-performance materials.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

5. REFERENCES

Alagirusamy, R., Fangueiro, R., Ogale, V., & Padaki, N. (2006). Hybrid yarns and textile preforming for thermoplastic composites. *Textile Progress, 38*(4), 1-71.

Auger, F., Rouabhia, M., Goulet, F., Berthod, F., Moulin, V., & Germain, L. (1998). Tissue-engineered human skin substitutes developed from collagen-populated hydrated gels: clinical and fundamental applications. *Medical and Biological Engineering and Computing, 36*, 801-812.

Blok, R., Smits, J., Gkaidatzis, R., & Teuffel, P. (2019). Bio-based composite footbridge: design, production and in situ monitoring. *Structural Engineering International, 29*(3), 453-465.

Boyce, S. T., Christianson, D. J., & Hansbrough, J. F. (1988). Structure of a collagen-GAG dermal skin substitute optimized for cultured human epidermal keratinocytes. *Journal of biomedical materials research, 22*(10), 939-957.

Burgueno, R., Quagliata, M. J., Mohanty, A. K., Mehta, G., Drzal, L. T., & Misra, M. (2004). Load-bearing natural fiber composite cellular beams and panels. *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing, 35*(6), 645-656.

Ciccarelli, L., Cloppenburg, F., Ramaswamy, S., Lomov, S. V., Van Vuure, A., Vo Hong, N., . . . Thomas, G. (2020). Sustainable composites: Processing of coir fibres and application in hybrid-fibre composites. *Journal of composite materials, 54*(15), 1947-1960.

Collier, M. C., & Baird, D. G. (1999). Separation of a thermotropic liquid crystalline polymer from polypropylene composites. *Polymer composites, 20*(3), 423-435.

Colwell, J., Halley, P., Varley, R., Heidarian, P., McNally, T., Peijs, T., & Vandi, L. (2024). Self-reinforced biodegradable thermoplastic composites. *Advanced Composites and Hybrid Materials, 7*(4), 128.

Dorozhkin, S. V. (2013). Calcium orthophosphate-based bioceramics. *Materials, 6*(9), 3840-3942.

Fatoni, R. (2012). Product Design of Wheat Straw Polypropylene Composite.

Ferreira, N., Rodrigues, L., Silva, S., Silva, E., Silva, C. J., Oliveira, C., & Oliveira, F. (2024). Hybrid yarn structures as a promising approach for thermoplastic biocomposites. *Journal of composite materials, 58*(30), 3171-3196.

Fratzl, P., Gupta, H., Paschalis, E., & Roschger, P. (2004). Structure and mechanical quality of the collagen–mineral nano-composite in bone. *Journal of materials chemistry, 14*(14), 2115-2123.

Gardiner, G. (2018). PEEK vs. PEKK vs. PAEK and Continuous Compression Molding. *Cincinnat: Composites World*.

Gopinath, D., Ahmed, M. R., Gomathi, K., Chitra, K., Sehgal, P., & Jayakumar, R. (2004). Dermal wound healing processes with curcumin incorporated collagen films. *Biomaterials, 25*(10), 1911-1917.

Grenestedt, J. (2003). *Steel to composite joints in hybrid ships.* Paper presented at the Proc. International Conference of Sandwich Construction, Fort Lauderdale.

Harries, K. A., & Sharma, B. (2019). *Nonconventional and vernacular construction materials: Characterisation, properties and applications*: Woodhead Publishing.

Holbery, J., & Houston, D. (2006). Natural-fiber-reinforced polymer composites in automotive applications. *Jom, 58*(11), 80-86.

Kaplan, M. (2018). Development of air-jet textured and twisted carbon fibre-polyamide 6, 6 hybrid yarn for the production of thermoplastic composite materials.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Lee, H.-S., & Chang, S.-H. (2024). Thermoforming of partially biodegradable hybrid thermoplastic composites for bone plate applications. *Composites Part B: Engineering, 270*, 111123.

Lee, K., Kwon, I., Kim, Y.-H., Jo, W., & Jeong, S. (1998). Preparation of chitosan self-aggregates as a gene delivery system. *Journal of controlled release, 51*(2-3), 213-220.

Maeda, M., Kadota, K., Kajihara, M., Sano, A., & Fujioka, K. (2001). Sustained release of human growth hormone (hGH) from collagen film and evaluation of effect on wound healing in db/db mice. *Journal of controlled release, 77*(3), 261-272.

Mastura, M. T., Sapuan, S. M., Mansor, M. R., & Nuraini, A. (2017). Environmentally conscious hybrid bio-composite material selection for automotive anti-roll bar. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 89*, 2203-2219.

Murali, R., Anumary, A., Ashokkumar, M., Thanikaivelan, P., & Chandrasekaran, B. (2011). Hybrid biodegradable films from collagenous wastes and natural polymers for biomedical applications. *Waste and Biomass Valorization, 2*, 323-335.

Naik, V., & Kumar, M. (2021). A review on natural fiber composite material in automotive applications. *Engineered Science, 18*, 1-10.

Olszta, M. J., Cheng, X., Jee, S. S., Kumar, R., Kim, Y.-Y., Kaufman, M. J., . . . Gower, L. B. (2007). Bone structure and formation: A new perspective. *Materials Science and Engineering: R: Reports, 58*(3-5), 77-116.

Ozturk, F., Cobanoglu, M., & Ece, R. E. (2024). Recent advancements in thermoplastic composite materials in aerospace industry. *Journal of Thermoplastic Composite Materials, 37*(9), 3084-3116.

Panthapulakkal, S., Raghunanan, L., Sain, M., KC, B., & Tjong, J. (2017). Natural fiber and hybrid fiber thermoplastic composites: advancements in lightweighting applications *Green composites* (pp. 39-72): Elsevier.

Pegoretti, A., & Ricco, T. (2001). Creep crack growth in a short glass fibres reinforced polypropylene composite. *Journal of materials science, 36*, 4637-4641.

Ravishankar, B., Nayak, S. K., & Kader, M. A. (2019). Hybrid composites for automotive applications–A review. *Journal of Reinforced Plastics and Composites, 38*(18), 835-845.

Sloan, J. (2018). I want to say two words to you:“Thermoplastic tapes”. *Comp World*.

Smith, J. A., Basgul, C., Mohammadlou, B. S., Allen, M., & Kurtz, S. M. (2024). Investigating the Feasibility and Performance of Hybrid Overmolded UHMWPE 3D-Printed PEEK Structural Composites for Orthopedic Implant Applications: A Pilot Study. *Bioengineering, 11*(6), 616.

Thilagavathi, G., Pradeep, E., Kannaian, T., & Sasikala, L. (2010). Development of natural fiber nonwovens for application as car interiors for noise control. *Journal of industrial textiles, 39*(3), 267-278.

Walsh, S. M., Scott, B. R., & Spagnuolo, D. M. (2005). The development of a hybrid thermoplastic ballistic material with application to helmets. *US Army Research Laboratory, Report number ARL-TR-3700*.

Wang, Y., Liu, X., Zhu, C., Parsons, A., Liu, J., Huang, S., . . . Sharmin, N. (2019). Production and characterisation of novel phosphate glass fibre yarns, textiles, and textile composites for biomedical applications. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 99*, 47-55.

Xu, Z., Zhang, M., Gao, S., Wang, G., Zhang, S., & Luan, J. (2019). Study on mechanical properties of unidirectional continuous carbon fiber-reinforced PEEK composites fabricated by the wrapped yarn method. *Polymer composites, 40*(1), 56-69.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MAPLE YAZILIMI İLE TRİGONOMETRİK FONKSİYONLARIN 3 BOYUTLU GRAFİK SİMÜLASYONU: EĞİTİM VE ARAŞTIRMA İÇİN YENİLİKÇİ BİR YAKLAŞIM

Dr. Öğr. Üyesi Ali BABAPOUR GOLEZANİ
Atatürk Üniversitesi, ORCİD: 0000-0001-5958-5056
Prof. Dr. Yasin SOYLU
Atatürk Üniversitesi, ORCİD: 0000-0002-2951-0069

ÖZET

Bu çalışmada, Maple yazılımı kullanılarak trigonometrik fonksiyonların 3 boyutlu grafik simülasyonlarının oluşturulması ele alınmaktadır. Bu simülasyonlar, hem eğitim hem de araştırma alanlarında yenilikçi bir yaklaşım sunmaktadır. Maple'ın güçlü grafik ve hesaplama özellikleri sayesinde, sinüs, kosinüs ve diğer trigonometrik fonksiyonların 3D görselleştirmeleri, kullanıcıların bu fonksiyonların davranışlarını daha iyi anlamalarını sağlamaktadır. Bu çalışma, özellikle matematik ve mühendislik alanlarında eğitim veren öğretim elemanları ve araştırmacılar için değerli bir kaynak olmayı hedeflemektedir. Ayrıca, öğrencilerin trigonometrik kavramları daha derinlemesine öğrenmelerine ve analitik becerilerini geliştirmelerine katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Maple Yazılımı, Trigonometrik Fonksiyonlar, 3 Boyutlu Grafik Simülasyonu, Matematiksel Eğitim, Eğitim Araştırmaları

3D Graph Simulation of Trigonometric Functions Using Maple Software: An Innovative Approach for Education and Research

ABSTRACT

This study focuses on creating 3D graph simulations of trigonometric functions using Maple software. These simulations offer an innovative approach for both educational and research purposes. With Maple's powerful graphics and computational capabilities, 3D visualizations of sine, cosine, and other trigonometric functions enable users to better understand the behavior of these functions. This work aims to be a valuable resource for educators and researchers, especially in the fields of mathematics and engineering. Additionally, it contributes to students' deeper comprehension of trigonometric concepts and enhances their analytical skills.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Keywords: Maple Software, Trigonometric Functions, 3D Graph Simulation, Mathematical Education, Educational Research

Giriş

Günümüzde eğitim teknolojileri, öğrenme ve öğretme süreçlerinde devrim niteliğinde değişiklikler yapmaktadır. Özellikle matematik gibi soyut kavramların yoğun olduğu alanlarda, teknolojinin kullanımı öğrencilerin bu kavramları daha iyi anlamalarını sağlamaktadır (Çelik ve Kevser, 2009; Demir ve Akpınar, 2008). Trigonometrik fonksiyonlar, matematikte sıkça karşılaşılan ve pek çok bilim dalında kullanılan önemli fonksiyonlardır (Selwyn, 2007; Steward, 2011). Ancak, bu fonksiyonların görsel olarak anlaşılması ve öğrenilmesi genellikle zor olabilir. Bu noktada, Maple yazılımı gibi güçlü matematiksel araçlar devreye girerek, trigonometrik fonksiyonların 3 boyutlu grafik simülasyonları ile öğrenme süreçlerini desteklemektedir (MapleSoft, 2020).

Maple yazılımı, karmaşık matematiksel hesaplamaların ve modellemelerin yapılabildiği güçlü bir araçtır. Özellikle 3 boyutlu grafik simülasyonları ile matematiksel fonksiyonların görselleştirilmesi, öğrencilerin bu fonksiyonları daha kolay anlamalarına yardımcı olur (Dost, 2009). Maple'ın sunduğu bu imkanlar, eğitimde yenilikçi yaklaşımlar benimsemek için önemli bir fırsat sunar. Bu çalışmada, Maple yazılımı kullanarak trigonometrik fonksiyonların 3 boyutlu grafik simülasyonlarının nasıl oluşturulabileceği ve bu simülasyonların eğitim ve araştırma süreçlerine nasıl entegre edilebileceği incelenecektir (Dost, 2009; Dur, 2016; Özen ve filiz, 2023).

Trigonometrik fonksiyonlar, sinüs, kosinüs ve tanjant gibi temel fonksiyonları içerir ve bu fonksiyonlar, birçok mühendislik ve fen bilimleri probleminin çözümünde kullanılır. Bu fonksiyonların grafiklerinin 3 boyutlu olarak incelenmesi, öğrencilerin ve araştırmacıların bu fonksiyonların davranışlarını daha iyi anlamalarını sağlar (Özen ve Filiz, 2023; Trott, 2006; Kaplan ve Haenlein, 2019) . Örneğin, bir sinüs dalgasının 3 boyutlu grafik simülasyonu, dalganın genliği, frekansı ve faz kayması gibi parametrelerin görsel olarak anlaşılmasını kolaylaştırır. Bu tür görselleştirmeler, öğrencilere daha derin bir kavrayış kazandırır ve araştırmacıların daha karmaşık analizler yapmalarını sağlar (Ersoy, 2003; Kutluca, Hacıömeroğlu ve Gündüz, 2016).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Eğitimde teknolojinin kullanımı, öğrenci motivasyonunu artırmanın yanı sıra öğrenme süreçlerini de daha etkili hale getirmektedir (Bozkurt, 2017; Ekmez, 2016; Heid, 2005). Maple yazılımı ile yapılan 3 boyutlu grafik simülasyonları, öğrencilerin derslere olan ilgisini artırabilir ve matematiksel kavramları daha eğlenceli hale getirebilir. Ayrıca, bu tür simülasyonlar, öğrencilere soyut kavramları somutlaştırma imkanı tanır. Bu da, öğrencilerin matematiksel kavramları daha iyi anlamalarına ve uygulamalarına olanak sağlar (Ekmez, 2016; Çelik, 2014; Zengin, Kağızmanlı, Tatar ve İşleyen, 2013).

Araştırma alanında, Maple yazılımının kullanımı, bilim insanlarına ve mühendislik profesyonellerine önemli avantajlar sunar. Trigonometrik fonksiyonların 3 boyutlu grafik simülasyonları, özellikle karmaşık problemlerin modellemesinde ve çözümünde kullanılabilir. Bu tür simülasyonlar, araştırmacıların daha doğru ve detaylı analizler yapmalarını sağlar. Ayrıca, Maple'ın güçlü hesaplama yetenekleri, büyük veri setlerinin işlenmesi ve analiz edilmesinde de kullanılabilir (Dost, 2009; Dur, 2016; Özen ve filiz, 2023; MapleSoft, 2020).

Bu çalışmanın amacı, Maple yazılımı ile trigonometrik fonksiyonların 3 boyutlu grafik simülasyonlarının nasıl oluşturulabileceğini ve bu simülasyonların eğitim ve araştırma süreçlerine nasıl katkı sağlayabileceğini incelemektir. Bu bağlamda, öğrencilerin ve araştırmacıların Maple yazılımını etkin bir şekilde kullanmalarını sağlayacak yöntemler ve stratejiler geliştirilecektir.

Matematik eğitimi, geleneksel yöntemlerle öğretildiğinde bazı zorluklarla karşılaşılabilir (Ersoy, 2003). Öğrencilerin soyut matematiksel kavramları anlaması, genellikle uzun ve yorucu bir süreç gerektirir (Heid, 2005). Ancak, teknolojinin entegrasyonu ile bu süreç daha erişilebilir ve anlaşılır hale getirilebilir. Maple yazılımı, öğrencilere bu kavramları görsel olarak sunarak öğrenme süreçlerini destekler ve hızlandırır.

Trigonometrik fonksiyonların 3 boyutlu grafik simülasyonları, öğrencilerin bu fonksiyonların dinamiklerini keşfetmelerine olanak tanır. Bu simülasyonlar, öğrencilerin interaktif olarak değişkenlerle oynamalarını ve fonksiyonların nasıl davrandığını gözlemlemelerini sağlar (Özen ve Filiz, 2023). Bu etkileşimli öğrenme ortamı, öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirir ve matematiksel düşünme yeteneklerini artırır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Araştırma dünyasında, trigonometrik fonksiyonların 3 boyutlu grafik simülasyonları, modelleme ve analiz süreçlerinde önemli bir rol oynar. Mühendislik ve fizik gibi disiplinlerde, bu simülasyonlar, karmaşık sistemlerin davranışlarını anlamak ve analiz etmek için kullanılır (Selwyn, 2007). Maple yazılımı, bu tür analizleri hızlı ve doğru bir şekilde gerçekleştirme imkanı sunar, böylece araştırmacılar daha verimli çalışabilir (MapleSoft, 2020).

Sonuç olarak, Maple yazılımı ile yapılan trigonometrik fonksiyonların 3 boyutlu grafik simülasyonları, matematik eğitiminde ve araştırmalarında önemli bir yenilikçi yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Bu tür simülasyonlar, öğrencilerin ve araştırmacıların matematiksel kavramları daha iyi anlamalarına ve uygulamalarına yardımcı olur. Bu çalışmanın bulguları, matematik eğitimine ve araştırmalarına yeni bir perspektif kazandırarak, bu alanlardaki çalışmaları daha etkili hale getirebilir.

Amaç

Bu çalışmanın temel amacı, Maple yazılımı kullanarak trigonometrik fonksiyonların 3 boyutlu grafik simülasyonlarını oluşturmak ve bu simülasyonların eğitim ve araştırma süreçlerindeki etkilerini incelemektir. Spesifik olarak, bu çalışmada şu hedefler belirlenmiştir:

1. Trigonometrik fonksiyonların 3 boyutlu grafik simülasyonlarının oluşturulması ve bu simülasyonların görsel olarak sunulması.
2. Maple yazılımının kullanım kolaylığı ve özelliklerinin, eğitimde ve araştırmada nasıl kullanılabileceğinin incelenmesi.
3. 3 boyutlu grafik simülasyonlarının, öğrencilerin trigonometrik fonksiyonları anlama düzeylerine olan etkisinin değerlendirilmesi.
4. Bu yenilikçi yaklaşımın, matematik eğitimine ve araştırmalarına katkılarının belirlenmesi.

Önem

Matematik eğitimi, özellikle soyut kavramların anlaşılması konusunda zorluklar içerebilir. Trigonometrik fonksiyonlar da bu soyut kavramlardan biridir. Geleneksel öğretim yöntemleri, bu fonksiyonların anlaşılmasını her zaman kolaylaştırmayabilir. Ancak, teknolojinin eğitimde

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

kullanımı, bu zorlukların aşılmasına yardımcı olabilir. Maple yazılımı ile yapılan 3 boyutlu grafik simülasyonları, öğrencilere görsel ve interaktif bir öğrenme deneyimi sunar. Bu, soyut kavramların somutlaştırılmasını ve böylece daha kolay anlaşılmasını sağlar (Ersoy, 2003; Kutluca, Hacıömeroğlu ve Gündüz, 2016; MapleSoft, 2020; Özen ve Filiz, 2023; Zengin vd., 2013).

Araştırma açısından bakıldığında, Maple yazılımı ile yapılan simülasyonlar, araştırmacıların karmaşık matematiksel problemleri modellemelerine ve çözmelerine yardımcı olabilir. Trigonometrik fonksiyonların 3 boyutlu grafik simülasyonları, özellikle mühendislik, fizik ve diğer bilim alanlarında yapılan araştırmalar için büyük bir değer taşır. Bu çalışmanın sonuçları, matematik eğitimi ve araştırmalarında yenilikçi yaklaşımların benimsenmesine katkıda bulunabilir ve bu alanlarda yapılan çalışmaları daha etkili hale getirebilir.

BULGULAR

Bu, Maple yazılımı ile Dinamik Matematiksel Öğrenme Nesneleri (DMÖN) oluşturulmuş ve bu süreçte kullanılan komutlar ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur. Ayrıca, matematikteki temel bilgilerin biri olan trigonometrik fonksiyonların 3boyutlu grafiği ile ilgili bir simülasyonun geliştirilmiştir ve oluşturulma süreci adımları ile birlikte anlatılmıştır. Maple programında örnek bir trigonometrik fonksiyonun 3d grafiği ve öğrenme nesnesini oluşturmanın adımlarını şu şekilde açıklayabiliriz:

Adım Adım Çözüm

1. Maple Ortamını Hazırlayın

Öncelikle gerekli kütüphaneleri yükleyelim:

```
with(plots):
```

2. Sin x Fonksiyonunun 3D Grafiğini Oluşturun

Sin x fonksiyonunun 3D grafiğini `Plot3D` fonksiyonu ile oluşturacağız:

```
# Sin x Fonksiyonunun 3D Grafiği
plot3d(sin(x), x = -Pi..Pi, y = -Pi..Pi, title = "sin(x) Fonksiyonu 3D Grafiği", axes = boxed);
```

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Bu kod, `-π` ile `π` aralığında `sin(x)` fonksiyonunun 3D grafiğini oluşturacaktır.

3. Animasyonlu 3D Grafiği Oluşturun

`animate` fonksiyonu ile `sin(x)` fonksiyonunun 3D grafiğinde bir animasyon oluşturabiliriz. Bu animasyon, `A` parametresinin (amplitude) değişimine bağlı olarak `sin(A*x)` fonksiyonunun 3D grafiğinde nasıl değiştiğini gösterecektir.

Animasyonlu 3D Grafik

animate(plot3d, [sin(A*x), x = -Pi..Pi, y = -Pi..Pi], A = 1..10, frames = 50, title = "sin(A*x) Fonksiyonu Animasyonlu 3D Grafiği", axes = boxed);

Bu kod, `A` parametresinin 1 ile 10 arasında değişimini kullanarak `sin(A*x)` fonksiyonunun 3D grafiğinde bir animasyon oluşturur.

Tüm Kodu Bir Araya Getirin

Maple'da bu işlevleri kullanarak öğrenme nesnesini oluşturabiliriz. Kullanıcıya `Slider` bileşenleri ile `A` parametresini değiştirme imkanı sunarak grafiği dinamik olarak güncellemesini sağlayabiliriz. Ancak, Maple içinde doğrudan bir kullanıcı arayüzü oluşturma özelliği bulunmamaktadır. Bu nedenle, kodları Maple ortamında bir betik olarak çalıştırabilir ve sonuçları gözlemleyebilirsiniz.

with(plots):

Sin x Fonksiyonunun 3D Grafiği

plot3d(sin(x), x = -Pi..Pi, y = -Pi..Pi, title = "sin(x) Fonksiyonu 3D Grafiği", axes = boxed);

Animasyonlu 3D Grafik

animate(plot3d, [sin(A*x), x = -Pi..Pi, y = -Pi..Pi], A = 1..10, frames = 50, title = "sin(A*x) Fonksiyonu Animasyonlu 3D Grafiği", axes = boxed);

örnek kullanım:

with(plots):

Sin x Fonksiyonunun 3D Grafiği

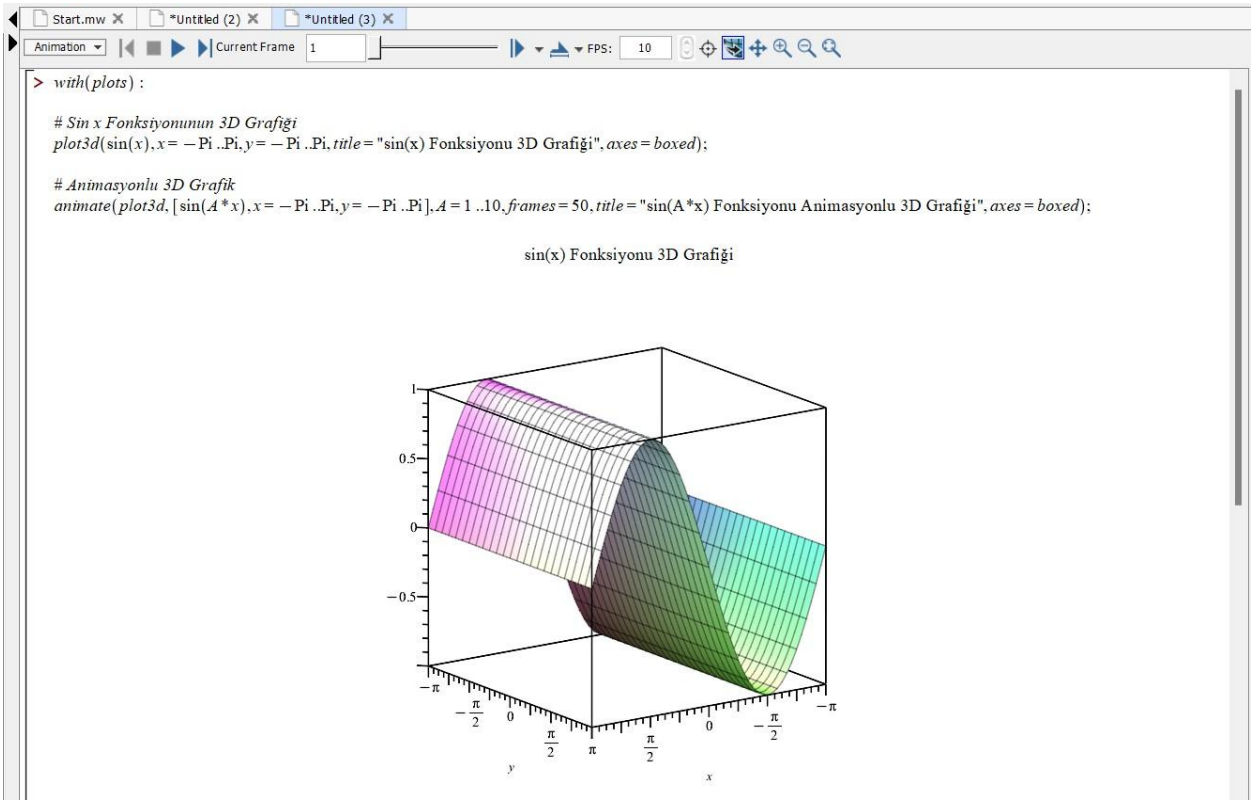
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

plot3d(sin(x), x = -Pi..Pi, y = -Pi..Pi, title = "sin(x) Fonksiyonu 3D Grafiği", axes = boxed);

Animasyonlu 3D Grafik

animate(plot3d, [sin(A*x), x = -Pi..Pi, y = -Pi..Pi], A = 1..10, frames = 50, title = "sin(A*x) Fonksiyonu Animasyonlu 3D Grafiği", axes = boxed);

Bu kodlar, sin x fonksiyonunun 3D grafiğini ve sin(A*x) fonksiyonunun 3D animasyonlu grafiğini Maple'da oluşturacaktır. plot3d fonksiyonu ile statik grafiği, animate fonksiyonu ile de animasyonlu grafiği elde edebilirsiniz.



Sonuç

Sonuç olarak, günümüz eğitim teknolojilerinin, özellikle kapsamlı kavramların öğretiminde önemli bir rol oynadığı ve soyut düşünme özelliklerini geliştirerek öğrenme süreçlerini daha verimli hale getirerek gözlemlenmiştir. Maple yazılımı ile doldurulması 3 boyutlu grafik simülasyonları, trigonometrik gelişimin görselleştirilmesinde önemli bir araç olarak öne çıkarılması. Bu hesaplamalar, sinüs, kosinüs ve tanjant gibi temel trigonometrik dinamiklerin dinamiklerini daha anlaşılırta, soyut kavramları somutlaştırarak daha derin bir kavrayış elde

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

etmelerini sağlar. Eğitimde bu tür teknolojilerin birleşimi, dağılımı daha etkileşimli ve iletişimli bir öğrenme ortamı sunarak dağıtmayı dağıtma ve problem çözme yeteneklerini artırmaktadır.

Ayrıca Maple yazılımının güçlü programlama ve görselleştirme yeteneği, araştırma ve mühendislik alanlarında trigonometrik grafiklerin daha karmaşık analizlerinin yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bu tür simülasyonlar, yalnızca eğitim süreci değil, aynı zamanda süreç süreçlerini de desteklemek ve daha fazla depolama analizleri yapılmasına olanak sağlamaktadır. Teknolojinin kapsamlı eğitimdeki rolü, kapsamlı konuları daha etkili bir şekilde anlamalarını sağlayarak öğrenme süreçlerini hızlandırmakta ve öğretim yöntemlerini gelişmiş bir şekilde dönüştürmektedir. Bu mantıksal, eğitimde teknolojik etkin kullanım, öğrenci motivasyonunu artırırken, öğretme ve öğrenme süreçlerini daha erişilebilir ve etkilemektedir.

KAYNAKLAR

1.Bozkurt, A. (2017). Türkiye'de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 3*(2), 85–120.

2.Çelik, B. (2014). *Maple ve Maple ile matematik* (3rd ed.). Dora Yayıncılık.

3.Dost, Ş. (2009). *Maple yaklaşımıyla matematik uygulamaları*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları. https://openaccess.hacettepe.edu.tr/xmlui/handle/11655/9503

4. Dur, Z. (2016). 7. sınıf öğrencilerinin bir dinamik geometri ortamında kullandıkları sürükleme ve ölçme araçlarının enstrümantal oluşumlarının incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi.

5. Ekmez, E. (2016). Deneysel doğrulamadan formel ispata uzanan süreçte dinamik geometri yazılımlarının potansiyeli. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, 7*(1), 24-34. https://doi.org/10.16949/turcomat.65927

6. Ersoy, Y. (2003). Teknoloji destekli matematik egitimi-1: Gelişmeler, politikalar ve stratejiler. *İlköğretim Online, 2*(1), 18-27.

8. Heid, M. K. (2005). Technology in mathematics education: Tapping into visions of the future. *Educational Studies in Mathematics, 68*(3), 285–311.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

9. Kaplan, A., & Haenlein, M. (2016). Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the cookie monster. *Business Horizons, 59*(4), 441–450.

10. Kutluca, T., Hacıömeroğlu, G., & Gündüz, S. (2016). Türkiye'de bilgisayar destekli matematik öğretimini temel alan çalışmaların değerlendirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 12*(6), 1253-1272.

11. MapleSoft. (2020). *Maple User Manual*. Waterloo: Maplesoft.

12. Özen Ünal, D., & Filiz, M. (2023). Matematik eğitimi araştırmalarında dinamik geometri yazılımlarının kullanımı [The use of dynamic geometry software in mathematics education research]. *Eğitim Bilim ve Araştırma Dergisi, 4*(2), 494–513. https://doi.org/10.54637/ebad.1346350

13. Selwyn, N. (2007). The use of computer technology in university teaching and learning: A critical perspective. *Journal of Computer Assisted Learning, 23*(2), 83-94.

14. Stewart, J. (2011). *Calculus: Early Transcendentals*. Brooks/Cole.

15. Trott, M. (2006). *The Mathematica guidebook for graphics*. Springer Science & Business Media.

16. Zengin, Y., Kağızmanlı, T. B., Tatar, E., & İşleyen, T. (2013). Bilgisayar destekli matematik öğretimi dersinde dinamik matematik yazılımının kullanımı. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10*(23), 167-180.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MATLAB YAZILIMI ILE TRIGONOMETRIK FONKSIYONLARIN 3 BOYUTLU GRAFIK SIMÜLASYONU VE ANIMASYONU

Dr. Öğr. Üyesi Ali BABAPOUR GOLEZANİ
Atatürk Üniversitesi,
ORCİD: 0000-0001-5958-5056
Prof. Dr. Yasin SOYLU
Atatürk Üniversitesi,
ORCİD: 0000-0002-2951-0069

ÖZET

Bu çalışma, MATLAB yazılımı kullanılarak trigonometrik fonksiyonların üç boyutlu grafik simülasyonlarının ve animasyonlarının oluşturulmasını hedeflemektedir. Çalışma, bu grafik ve animasyonların eğitim ve araştırma süreçlerinde yenilikçi bir yaklaşım sunma potansiyelini vurgulamaktadır. MATLAB'ın ileri düzey grafik oluşturma ve programlama özelliklerinden yararlanılarak, öğretim materyallerinin ve araştırma görselleştirmelerinin daha zengin ve etkili bir şekilde tasarlanabileceği ortaya konulmuştur. Bu bağlamda, çalışma, trigonometrik fonksiyonların daha derinlemesine anlaşılmasını sağlamak ve öğretim süreçlerini daha verimli hale getirmek için önemli bir akademik katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: MATLAB Yazılımı, Trigonometrik Fonksiyonlar, 3 Boyutlu Grafik Simülasyonu, Animasyon, Matematiksel Görselleştirme

3D Graph Simulation and Animation of Trigonometric Functions Using Matlab Software: A Revolutionary Approach for Education and Research

ABSTRACT

This study aims to create three-dimensional graphical simulations and animations of trigonometric functions using MATLAB software. The study highlights the potential of these graphics and animations to offer an innovative approach in educational and research processes. By utilizing MATLAB's advanced graphical and programming capabilities, it demonstrates how teaching materials and research visualizations can be designed in a richer and more effective manner. In this context, the study provides a significant academic contribution by facilitating a deeper understanding of trigonometric functions and enhancing the efficiency of the teaching processes.

Keywords: MATLAB Software, Trigonometric Functions, 3D Graph Simulation, Animation, Mathematical Visualization

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Giriş

Matematik, soyut kavramların anlaşılması ve gerçek dünyadaki problemlerin çözümü için temel bir disiplin olarak öne çıkmaktadır. Teknolojinin eğitim alanındaki ilerlemesiyle birlikte, matematiksel kavramların görselleştirilmesi ve somutlaştırılması mümkün hale gelmiştir. Özellikle bilgisayar destekli eğitim yazılımları, soyut matematiksel ifadeleri daha erişilebilir ve anlaşılır kılmak için önemli araçlar sunmaktadır. Bu bağlamda, MATLAB gibi güçlü yazılım platformları, karmaşık matematiksel modellerin ve görselleştirmelerin uygulanmasında öncü bir rol oynamaktadır (Cebeci, 2003b; Wiley ve diğerleri, 2004).

Trigonometrik fonksiyonlar, matematikte geniş bir kullanım alanına sahip olup, mühendislik, fizik ve bilgisayar grafikleri gibi birçok disiplinde kritik öneme sahiptir. Ancak bu fonksiyonların periyodik davranışlarının ve geometrik anlamlarının kavranması, öğrenciler için zorlayıcı olabilmektedir. Geleneksel öğretim yöntemleri, bu soyut kavramların görselleştirilmesi ve dinamik şekilde anlaşılmasını her zaman destekleyememektedir. Bu noktada, MATLAB yazılımının sunduğu 3D grafik simülasyonu ve animasyon araçları, trigonometrik fonksiyonların öğretimi için yeni bir bakış açısı sunmaktadır (Kay & Knaack, 2007; Lopez & Lopez, 2007).

MATLAB, güçlü hesaplama kapasitesi ve grafik oluşturma yetenekleri ile matematik öğretiminde kullanılabilecek etkili bir platformdur. Yazılım, kullanıcıların matematiksel fonksiyonları farklı perspektiflerden görselleştirmelerine olanak tanıyarak, soyut kavramların daha kolay anlaşılmasını sağlamaktadır. Bu özellik, özellikle trigonometrik fonksiyonların görsel analizinde öğrenciler için önemli bir öğrenme deneyimi sunmaktadır. Trigonometrik fonksiyonların dinamik animasyonlarla sunumu, öğrencilerin periyodiklik, genlik ve faz kayması gibi temel kavramları daha derinlemesine anlamalarına yardımcı olmaktadır (Churchill, 2007; Kutluca ve Akın, 2013).

Eğitimde kullanılan dinamik öğrenme nesneleri, öğrenci merkezli bir öğrenme deneyimi sunarak, öğrencilerin derse aktif katılımını artırmaktadır. Bu tür araçlar, öğrencilerin yalnızca bilgiyi tüketmekle kalmayıp, aynı zamanda kavramları keşfetmelerine ve uygulamalarını test etmelerine olanak tanır. Dinamik görselleştirme araçlarının etkin bir şekilde kullanılması, hem öğrencilerin matematiksel kavramlara olan ilgisini artırmakta hem de öğrenme süreçlerini daha kalıcı hale getirmektedir (Mersin & Durmuş, 2021; Kohen & Nitzan-Tamar, 2022).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Bu çalışma, MATLAB yazılımı kullanılarak trigonometrik fonksiyonların 3D grafik simülasyonlarını ve animasyonlarını içeren bir dinamik öğrenme nesnesi geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu öğrenme nesnesi, hem öğretmenler hem de öğrenciler için interaktif bir öğrenme ortamı sunarak, trigonometrik fonksiyonların derinlemesine anlaşılmasını desteklemektedir. Ayrıca, bu simülasyonlar, öğrencilerin matematiksel kavramları farklı bağlamlarda görselleştirmelerine olanak tanıyarak, problem çözme becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır (Wiley ve diğerleri, 2004; İçel, 2011).

Geliştirilen bu öğrenme nesnesi, eğitimde teknoloji kullanımının faydalarını gösteren bir örnek teşkil etmektedir. Özellikle, soyut matematiksel kavramların somut bir şekilde görselleştirilmesi, öğrencilerin bu kavramlara yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyebilir. MATLAB yazılımı ile yapılan 3D simülasyonlar, hem öğretim sürecini zenginleştirmekte hem de öğrencilerin trigonometrik fonksiyonlar hakkındaki kavrayışlarını derinleştirmektedir (Jacobus & Podeschi, 2018; Ardıç & İşleyen, 2017).

Sonuç olarak, bu çalışmada geliştirilen dinamik öğrenme nesnesi, trigonometrik fonksiyonların hem teorik hem de pratik yönlerini ele alan etkili bir öğretim materyali sunmaktadır. Çalışma, eğitimde teknoloji kullanımının matematiksel kavramların anlaşılmasını nasıl destekleyebileceğini göstermeyi amaçlamaktadır. Aynı zamanda, bu tür dinamik araçların, matematik eğitimine yönelik yeni bir yaklaşım olarak hem öğretmenler hem de öğrenciler için değerli bir kaynak olacağı düşünülmektedir.

Amaç

Bu çalışmanın amacı, MATLAB yazılımı kullanılarak trigonometrik fonksiyonların 3D grafik simülasyonlarını ve animasyonlarını içeren dinamik bir öğrenme nesnesi geliştirmek ve bu nesnenin eğitim süreçlerindeki potansiyel katkılarını ortaya koymaktır. Çalışma, trigonometrik fonksiyonların periyodiklik, genlik, faz kayması gibi temel kavramlarının daha etkili bir şekilde öğretilebilmesi için yenilikçi bir araç sunmayı hedeflemektedir. Dinamik öğrenme nesnesi, öğrencilerin bu soyut matematiksel kavramları görselleştirerek daha somut bir şekilde anlamalarını ve öğrenme süreçlerine aktif katılım göstermelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca, bu çalışma MATLAB yazılımının matematik eğitiminde kullanımına yönelik bir örnek teşkil ederek, eğitimde teknolojinin rolüne ilişkin farkındalık yaratmayı hedeflemektedir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Önem

Bu çalışma, matematik eğitiminin soyut kavramlarla zenginleşen doğasına teknolojinin sunduğu fırsatları entegre etmesi bakımından önemlidir. Trigonometrik fonksiyonlar, birçok bilimsel ve mühendislik alanında temel bir yer tutmakta olup, bu kavramların doğru anlaşılması öğrencilerin ileri düzey matematiksel beceriler geliştirmesi açısından kritik öneme sahiptir. Ancak, geleneksel öğretim yöntemleri bu tür soyut kavramların etkili bir şekilde kavranmasını her zaman destekleyememektedir.

MATLAB yazılımının güçlü görselleştirme ve hesaplama yetenekleri, matematik eğitiminde öğrenme nesnelerinin geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Dinamik öğrenme nesnelerinin, öğrencilerin matematiksel kavramlara olan ilgisini artırabileceği ve öğrenme süreçlerini daha kalıcı hale getirebileceği literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır (Cebeci, 2003b; Wiley ve diğerleri, 2004). Kay ve Knaack (2007) öğrenme nesnelerinin özellikle soyut kavramların somutlaştırılmasında önemli bir araç olduğunu belirtirken, Lopez ve Lopez (2007) bu nesnelerin matematik eğitimine etkilerini eğlenceli öğrenme ortamları oluşturarak incelediğini aktarmıştır.

Bununla birlikte, teknoloji destekli öğrenme ortamlarının öğretmenler açısından da avantajlar sunduğu ifade edilmektedir. Ardıç ve İşleyen (2017) bilgisayar destekli matematik eğitiminin öğretmenler tarafından etkili bir şekilde kullanılmasının öğrencilerin başarılarını ve matematiğe olan ilgilerini artırabileceğini ortaya koymuştur. Mersin ve Durmuş (2021) ise matematik tarihi ve teknolojiyi birleştiren çalışmaların öğrenci tutumlarında pozitif değişimler sağladığını vurgulamaktadır.

Bu bağlamda, çalışma yalnızca matematik eğitiminin kalitesini artırmayı değil, aynı zamanda öğrencilere teknolojiyi matematiksel problemlerin çözümünde bir araç olarak kullanmayı öğretmeyi de hedeflemektedir. Eğitimde teknoloji kullanımına dair literatüre katkıda bulunarak, gelecekteki çalışmalar için bir temel oluşturması da bu çalışmanın önemini artırmaktadır.

Bulgular

Bu çalışmada, MATLAB yazılımı kullanılarak trigonometrik fonksiyonların 3D grafik simülasyonlarını ve animasyonlarını içeren dinamik bir öğrenme nesnesi geliştirilmiştir. Çalışmada, Dinamik Matematik Öğrenme Nesneleri'nin (DMÖN) modellenmesi için gereken

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

komutlar açıklanmış ve bu nesnelerin eğitim süreçlerindeki potansiyel katkıları ele alınmıştır. Ayrıca, trigonometrik fonksiyonların periyodiklik, genlik ve faz kayması gibi özelliklerini görselleştiren bir simülasyonun adım adım nasıl oluşturulacağı detaylandırılmıştır. MATLAB yazılımında, örnek bir trigonometrik fonksiyonun grafiksel temsilini ve animasyonunu içeren bir öğrenme nesnesi oluşturmanın aşamaları şu şekilde özetlenebilir:

Adım 1: MATLAB'i Açma ve Yeni Bir Script Oluşturma

1. MATLAB'i açın.
2. Yeni bir script oluşturun: MATLAB ana penceresinde, "New Script" düğmesine tıklayarak yeni bir script oluşturun. Bu script'e tüm kodlarımızı yazacağız.

Adım 2: x ve y Değerlerini Belirleme

3. x ve y aralıklarını tanımlayın:

```
x = linspace(-2*pi, 2*pi, 100);
y = linspace(-2*pi, 2*pi, 100);
```

3. linspace fonksiyonu, belirli bir aralıkta eşit aralıklı noktalar oluşturur. Burada -2π ile 2π arasında 100 nokta oluşturuyoruz.

Adım 3: Meshgrid Oluşturma

4. x ve y değerlerinden bir meshgrid oluşturun:

```
[X, Y] = meshgrid(x, y);
```

5. meshgrid fonksiyonu, x ve y vektörlerinden 2D bir ızgara oluşturur. Bu ızgara, 3D yüzey grafiği oluşturmak için kullanılır.

Adım 4: Fonksiyonun Hesaplanması

6. **cos(x)y fonksiyonunu hesaplayın:*

```
Z = cos(X) .* Y;
```

7. Bu adımda, cos(x)*y fonksiyonunu hesaplıyoruz. MATLAB'da eleman bazında çarpma işlemi için .* operatörünü kullanırız.

Adım 5: 3D Yüzey Grafiği Oluşturma

8. 3D yüzey grafiğini oluşturun:

```
figure
surf(X, Y, Z)
```

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

```
shading interp

colormap jet

colorbar
```

9. figure: Yeni bir figür penceresi açar.
   surf(X, Y, Z): 3D yüzey grafiği çizer.

   shading interp: Yüzeyi düzgün bir şekilde renklendirir.

   colormap jet: Renk haritasını belirler.

   colorbar: Grafiğin yanına bir renk çubuğu ekler.

Adım 6: Eksenleri Etiketleme ve Başlık Ekleme

10. Eksenleri etiketleyin ve başlık ekleyin:

```
xlabel('X ekseni')

ylabel('Y ekseni')

zlabel('Z ekseni')

title('3D cos(x) * y Fonksiyonu')
```

Adım 7: Animasyon Döngüsü Oluşturma

11. Animasyon döngüsünü oluşturun:

```
for angle = 0:360
   view(angle, 30) % Görüş açısını değiştirme
   pause(0.1) % Kısa bir süre duraklama
end
```

12. Bu döngü, 0'dan 360 dereceye kadar bir açıyla grafiği döndürür. view(angle, 30), grafiğin bakış açısını belirler ve pause(0.1), her bir açı değişikliğinden sonra kısa bir süre duraklatır.

Tamamlanmış Kod

Aşağıda tüm adımları içeren tamamlanmış kodu bulabilirsiniz:

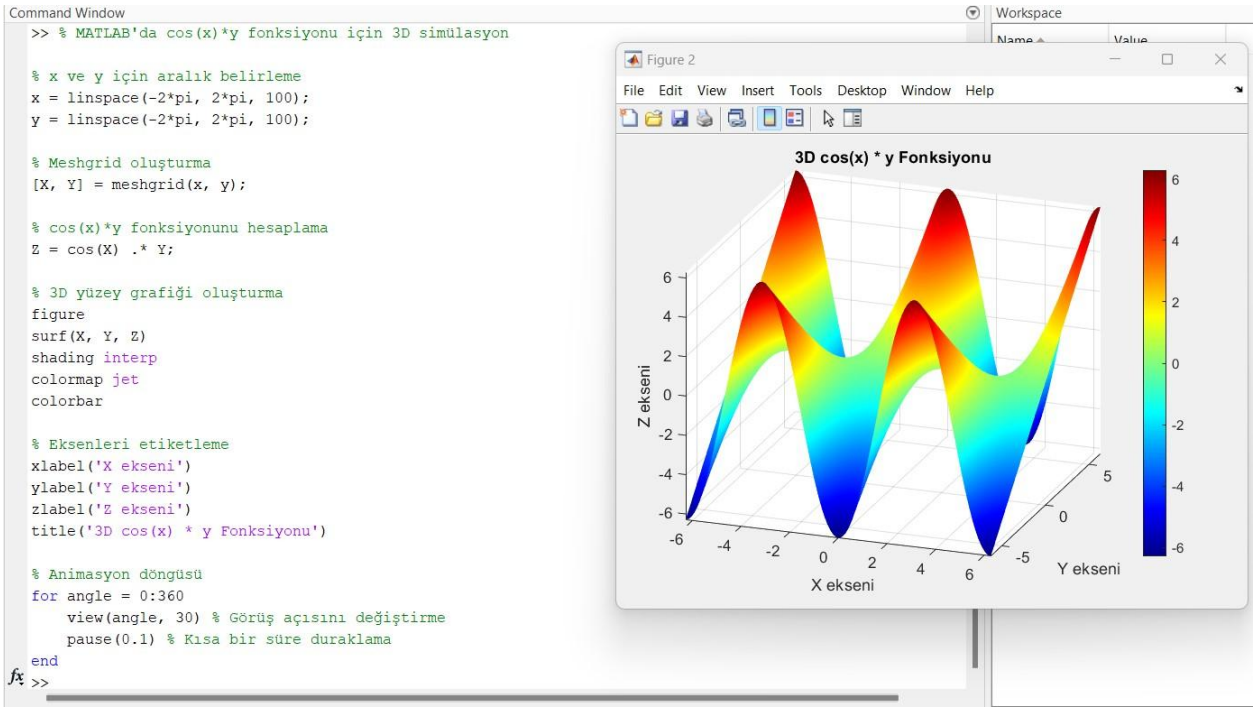
```
% MATLAB'da cos(x)*y fonksiyonu için 3D simülasyon


% x ve y için aralık belirleme
x = linspace(-2*pi, 2*pi, 100);
```

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

```
y = linspace(-2*pi, 2*pi, 100);
% Meshgrid oluşturma
[X, Y] = meshgrid(x, y);
% cos(x)*y fonksiyonunu hesaplama
Z = cos(X) .* Y;
% 3D yüzey grafiği oluşturma
figure
surf(X, Y, Z)
shading interp
colormap jet
colorbar
% Eksenleri etiketleme
xlabel('X ekseni')
ylabel('Y ekseni')
zlabel('Z ekseni')
title('3D cos(x) * y Fonksiyonu')
% Animasyon döngüsü
for angle = 0:360
    view(angle, 30) % Görüş açısını değiştirme
    pause(0.1) % Kısa bir süre duraklama
end
```

Bu adımları takip ederek MATLAB'da cos(x)*y fonksiyonunun 3D simülasyonunu ve animasyonunu başarıyla oluşturabilirsiniz.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5



Sonuç

Bu çalışma, MATLAB yazılımı kullanılarak trigonometrik fonksiyonların 3D grafik simülasyonları ve animasyonlarının oluşturulmasına yönelik bir dinamik öğrenme nesnesi geliştirilmiştir. Trigonometrik fonksiyonların geometrik ve matematiksel özelliklerinin görselleştirilmesine olanak sağlayan bu öğrenme nesnesi, öğrencilerin kavramları daha derinlemesine anlamalarını ve etkileşimli bir şekilde keşfetmelerini desteklemektedir. Öğrenme nesnesi, özellikle genlik, periyot ve faz kayması gibi kavramların anlaşılmasını kolaylaştırarak, matematiksel öğrenme süreçlerinde önemli bir yenilik sunmaktadır.

Çalışma, öğrenme nesnelerinin matematik eğitimindeki etkili kullanımına dair literatürdeki görüşleri desteklemektedir. Özellikle, öğrenme nesnelerinin öğrencilerin başarılarını ve kavramsal öğrenmelerini olumlu yönde etkilediği (Kay & Knaack, 2007; Lopez & Lopez, 2007) ve bilgisayar destekli matematik öğretiminin öğrenci motivasyonu üzerindeki olumlu etkilerini artırdığı (İçel, 2011; Mersin & Durmuş, 2021) bulgularıyla örtüşmektedir. Ayrıca, simülasyonların öğrencilerin uzamsal düşünme becerilerini geliştirmede ve soyut matematiksel kavramları daha somut hale getirmede etkin bir araç olduğu da vurgulanmaktadır (Kutluca & Akın, 2013; Churchill, 2007).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Bu çalışma, eğitimde teknolojinin rolünü daha ileri taşıyarak, matematiksel kavramların görselleştirilmesinde MATLAB yazılımının güçlü bir araç olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda, simülasyonların ve dinamik öğrenme nesnelerinin farklı matematiksel konulara uyarlanmasının, eğitimde etkileşim ve verimliliği artıracağına işaret etmektedir (Wiley et al., 2004; Kohen & Nitzan-Tamar, 2022). Gelecekte, bu tür uygulamaların, disiplinler arası çalışmalara entegre edilmesiyle eğitim ve araştırma süreçlerinin daha da zenginleştirileceği öngörülmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışmada geliştirilen öğrenme nesnesi, matematik eğitimi alanında teknoloji destekli öğretim yöntemlerinin etkili bir modelini sunmaktadır. Eğitim teknolojilerinin sunduğu bu yenilikçi yaklaşımlar, matematiksel kavramların öğrenimini kolaylaştırmakta ve öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha anlamlı hale getirmektedir. Bu kapsamda çalışma, gelecekteki araştırmalar ve eğitim uygulamaları için değerli bir temel oluşturmaktadır.

Kaynaklar

1. Ardıç, M. A., & İşleyen, T. (2017). Secondary school mathematics teachers' and students' views on computer-assisted mathematics instruction in Turkey: Mathematica example. *Malaysian Online Journal of Educational Technology, 5*(1).

2.Cebeci, Z. (2003b). "Öğrenme Nesnesi Ambarlarına Giriş". *ÜNAK'03: Bilgiye Erişimde Değişen Yollar ve II. Tıbbi Bilgi Yönetimi ve Teknolojileri Sempozyumu.* Ankara: Başkent Üniversitesi.

3.Churchill, D. (2007). Towards a useful classification of learning objects. *Educational Technology Research and Development, 55*(5), 479-497.

4.İçel, R. (2011). Bilgisayar destekli öğretimin matematik başarısına etkisi: Geogebra örneği. *Yüksek Lisans Tezi*. Selçuk Üniversitesi, Konya.

5.Jacobus, B., & Podeschi, R. (2018). Low-cost cluster computing using Raspberry Pi with Mathematica. *Information Systems Education Journal (ISEDJ), 16*(6), ISSN: 1545-679X.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

6.Kay, R. H., & Knaack, L. (2007). Evaluating the learning in learning objects. *Open Learning, 22*(1), 5-28.

7.Kohen, Z., & Nitzan-Tamar, O. (2022). Contextual mathematical modelling: Problem-solving characterization and feasibility. *Education Sciences, 12*(7), 454. https://doi.org/10.3390/educsci12070454

8.Kutluca, T., & Akın, M. F. (2013). Somut materyallerle matematik öğretimi: Dört kefeli cebir terazisi kullanımı üzerine nitel bir çalışma. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, 4*(1), 48-65.

9.Lopez, M. G., & Lopez, G. (2007). Computer support for learning mathematics: A learning environment based on recreational learning objects. *Computers and Education, 48*(4), 618-641.

10.Mersin, N., & Durmuş, S. (2021). Matematik tarihi destekli matematik derslerine yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Trakya Eğitim Dergisi, 11*(2), 766-782. https://doi.org/10.32960/uead.764576

11.Wiley, D., Wayers, S., Dawson, D., Lambert, B., Barclay, M., & Wade, D. (2004). Overcoming the limitations of learning objects. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 13*(4), 507–521.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

YÜZEY İŞLEM YÖNTEMLERİ VE CES

Prof. Dr. Fehim FINDIK [1]

[1] Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Mail Adresi:

ORCID ID: 0000-0003-2537-1951

ÖZET

İnsanların ihtiyaçlarını karşılamak için süpürge, ütü, telefon vs gibi çeşitli alet-edevat yapılması gerekebilir. Bu ve benzeri ihtiyaçların temini için gerekli olan araç-gerecin önce bir şekline karar vermek lazım. Daha sonra istenen özellikleri karşılayabilmek için gerekli olan statik veya termal mukavemet için hesap yapılır. Ardından endüstride kullanılan 250.000 malzeme arasında uygun malzemenin seçilmesi gerekir. Son olarak da üretim yöntemi yani prosesin seçilmesi gerekir. Proses çeşitlerini genel olarak üç sınıfta toplayabiliriz. Bunlar birleştirme, şekil verme ve yüzeylere uygulanan yüzey işlemleridir. Birleştirme, genellikle iki veya daha fazla malzemenin tek bir bütün haline getirilmesi anlamına gelir. Bu işlem, insanların ihtiyacı olan çeşitli sistemlerin tasarımlarının tamamlanması için uygulanabilir. Bazı malzemelerin katı halde kalıp olarak adlandırılan takımlar yardımıyla akma dayanımlarını aşan gerilmelere maruz bırakılarak plastik deformasyonla, döküm yöntemi ile veya başka yöntemler ile şeklinin kalıcı olarak değiştirilmesidir. Yüzey işlemleri karbürleme, nitrürleme, borlama, vanadyumlama, niyobyumlama, kromlama gibi farklı yöntemleri kapsar. Bu yöntemlerin temel amacı yabancı element atomlarının yani kaplama metali atomlarının iş parçasına yani altlık malzemesine difüzyonu ile malzemenin yüzey özelliklerini değiştirmektedir. Malzemenin imalatı bittikten sonra, yüzeyin güçlendirilmesi veya yüzeyde estetik veya diğer fiziksel özelliklerin modifikasyonu için çeşitli yüzey işlemleri uygulanır. Birleştirme, şekil verme ve yüzey işlem yöntemleri otomotivden, gemi sektörüne, uçak sanayiinden elektromekanik endüstrisine kadar çeşitli sektörlerde kullanılır. Bu yöntemlerin spesifik kullanım alanları arasında ise kalıplar, dişliler, türbin kanatları, köprüler vs gibi çok çeşitli özel kullanım yerlerini sayabiliriz. Bu çalışmada önce proses çeşitleri sınıflandırılmış, ardından da proses çeşitlerinden yüzey işlem yöntemleri detaylı olarak irdelenmiştir. Daha sonra da proses yöntemlerinin uygulama alanları CES programı çerçevesinde açıklanmıştır.

Anahtar kelimeler: Yüzey işlemi, ısıl işlem, boyama, parlatma, kaplama, uygulama alanları.

1. Giriş

İnsanların çeşitli ihtiyaçları vardır. Bu ihtiyaçları karşılamak için çeşitli alet-edevat yapılması gerekebilir. Bazen bu ihtiyaç bir bisiklet olabilir, bazen bir vakumlu süpürge, bazen bir ütü veya telefon. İşte bu ihtiyaçların temini için gerekli olan araç-gerecin önce bir şekline karar vermek lazım. Daha sonra istenen özellikleri karşılayabilmek için gerekli olan statik veya termal mukavemet için hesap yapılır. Ardından endüstride kullanılan 250.000 malzeme arasında uygun malzemenin seçilmesi gerekir. Son olarak da üretim yöntemi yani prosesin seçilmesi gerekir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Proses veya süreç; olguların ya da olayların belli bir taslağa uygun ve belli bir sonuca varacak biçimde düzenlenmesi ve art arda sıralanmasıdır. Bir şeyin yapılış, üretiliş biçimini oluşturan sürekli işlemler, eylemler dizisi olarak da tanımlanır.

Bu çalışmada önce proses çeşitlerinden söz edilecektir. Ardından birleştirme yöntemleri, şekil verme yöntemleri ve yüzey işle yöntemleri irdelenecek ve bunların çeşitli uygulama alanları tartışılacaktır.

2. Proses çeşitleri

Proses çeşitlerini genel olarak üç sınıfta toplayabiliriz. Bunlar birleştirme, şekil verme ve yüzeylere uygulanan yüzey işlemleridir.

2.1 Birleştirme

Birleştirme, genellikle iki veya daha fazla malzemenin tek bir bütün haline getirilmesi anlamına gelir. Bu işlem, insanların ihtiyacı olan çeşitli sistemlerin tasarımlarının tamamlanması için uygulanabilir.

2.2 Şekil verme

Bazı malzemelerin katı halde kalıp olarak adlandırılan takımlar yardımıyla akma dayanımlarını aşan gerilmelere maruz bırakılarak plastik deformasyonla, döküm yöntemi ile veya başka yöntemler ile şeklinin kalıcı olarak değiştirilmesidir.

2.3 Yüzey işlemleri

Yüzey işlemleri karbürleme, nitrürleme, borlama, vanadyumlama, niyobyumlama, kromlama gibi farklı yöntemleri kapsar. Bu yöntemlerin temel amacı yabancı element atomlarının yani kaplama metali atomlarının iş parçasına yani altlık malzemesine difüzyonu ile malzemenin yüzey özelliklerini değiştirmektedir.

3. Yüzey işlem yöntemleri

Malzemenin imalatı bittikten sonra, yüzeyin güçlendirilmesi veya yüzeyde estetik veya diğer fiziksel özelliklerin modifikasyonu için çeşitli yüzey işlemleri uygulanır [1-3]. Burada sadece ısıl işlem ve iyon implantasyonu; boyama ve baskı, parlatma/dağlama/işleme ve yüzey kaplama işlemlerine kısaca değinilecektir.

3.1 Isıl işlemler ve iyon implantasyon

Burada kullanılan yöntemler şunlardır: aluminyumlama, borlama, karbürleme, kromlama, indüksiyonla sertleştirme, iyon implantasyonu, lazerle sertleştirme ve nitrürleme [4-6].

Aluminizasyon veya alüminyum difüzyonu, yüksek sıcaklıktaki gazlarda çalışması gereken çelik, paslanmaz çelik ve nikel alaşımlı bileşenlere korozyon koruması sağlamak için ekonomik bir işlemdir. İşlemin birkaç çeşidi vardır. Birinde, bileşen yaklaşık 1200 santigratta bir Al-Fe toz karışımına daldırılır; bir diğerinde, bir aktivatör olarak bir alüminyum halojenür (florür, klorür veya bromür) kullanılır. Her durumda, bileşenin yüzeyine yayılarak intermetalik bileşik demir alüminit veya (nikel bazlı alaşımlarda) nikel alüminit tabakası oluşturan alüminyum buharı oluşur. Kaplama, şekil karmaşık olsa bile düzgündür.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Boriding, bor atomlarının 900 santigrat derecedeki bir buhardan bileşenin (genellikle çelik) temel metaline difüze olduğu ve olağanüstü sert bir yüzey tabakası oluşturduğu yüksek sıcaklıkta bir CVD işlemidir. Genellikle 100 mikron derinliğindeki tabaka, mükemmel aşınma kavitasyonu ve erozyon direnci, düşük sürtünme katsayısı ve 600 santigrat dereceye kadar iyi yüksek sıcaklık korozyon sıcaklığı sağlar. Borlama, bileşen karmaşık bir şekle sahip olsa bile düzgün bir kaplama sağlar. Daha pahalı, işlenmemiş çeliklerden daha iyi performans gösteren bir ürün elde etmek için daha az maliyetli çelikleri borlamak mümkündür. Kaynak yapmak hala mümkündür ve işlenmeden önce maskeleme, daha sonraki işleme için işlenmemiş alanlar bırakır. İşlem, küçük ve büyük parçalar için ekonomiktir [6].

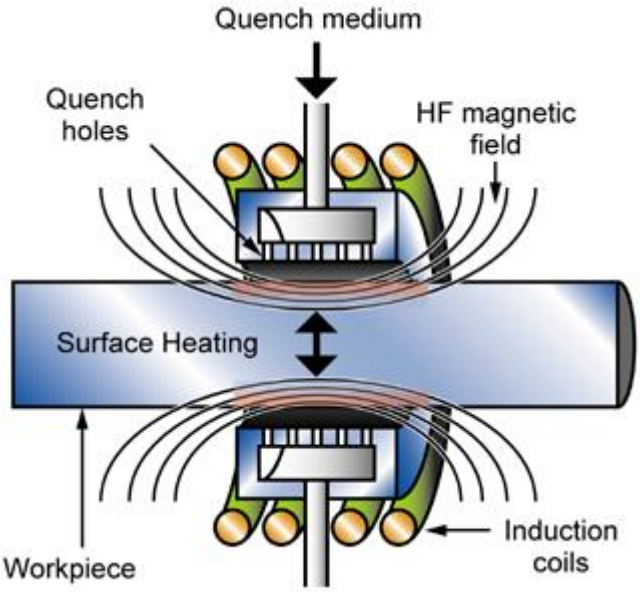
Karbürlemede, düşük karbonlu bir çeliğin yüzeyine yüksek karbonlu bir yüzey tabakası vermek için ek karbon yayılır. Bu söndürüldüğünde, tabaka sert, kırılgan bir martensite dönüşür ve daha sonra sertlik ve tokluğun gerekli dengesini elde etmek için temperlenebilir. Üç geniş karbürleme ekipmanı sınıfı vardır; hepsi yaklaşık 900 santigrat derecelik sıcaklıklar gerektirir. Birincisi, karbon monoksit (CO) salan bir toz paketi kullanır; bu, çeliğin yüzeyinde ayrışarak atomik karbon ve CO2 verir. Küçük parçalar için en iyisidir. İkincisi, sodyum siyanür (NaCN>%25), baryum klorür, sodyum klorür ve hızlandırıcılar içeren bir erimiş tuz banyosu kullanır; çok yönlüdür ve düşük bir sermaye maliyetine sahiptir. Sonuncusu, karbon kaynağı olarak özel bir mufla fırınında gaz - metan, bütan veya pentan - kullanır ve gazın karbürlenecek parçaların etrafında serbestçe akmasına izin verir; büyük miktarda üretime uygundur.

Kromlama, genellikle bir paket, buhar veya plazmada gerçekleştirilen, kromun temel metale doğru içe doğru difüzyonuyla bir alaşımın oluşturulduğu yüksek sıcaklıkta bir yüzey işlemidir. Paket kromlama, krom açısından zengin bir toz karışımı içeren 900 - 1150 santigrat derecelik bir toz yatağı kullanır. Plazma kromlamada, vakumlu bir fırında bir kızdırma deşarjı (genellikle 35 amperde 1000 v'luk bir DC voltajı) krom açısından zengin bir buhar oluşturur. Bileşen, 400 dakika boyunca 1050 santigrat derecelik fırında tutulur ve bu süre zarfında krom, numuneye difüze olur ve yüksek kalıntı basınç gerilimi (yaklaşık 2000 MPa) taşıyan kromlu bir yüzey tabakası oluşturur.

İndüksiyonla sertleştirme, karbon çeliklerinin yüzeyinin minimum bozulma veya oksidasyonla sertleştirilmesini sağlar. Yüksek frekanslı (50 kHz'e kadar) bir elektromanyetik alan, iş parçasının yüzeyinde girdap akımları oluşturur; bu akımlar yüzeyi ostenitik faz bölgesine ısıtır ve buradan bir gaz veya sıvı jetiyle hızla soğutularak martensitik bir yüzey tabakası oluşturur. Sertleştirmenin derinliği, elektromanyetik alanın frekansına bağlıdır. Alevle sertleştirmede, bunun yerine bir veya daha fazla yüksek sıcaklıklı gaz brülörü aracılığıyla ısı uygulanır ve ardından daha önce olduğu gibi hızlı soğutma yapılır. Her iki işlem de çok yönlüdür ve normal şekilde fırında işlenemeyen veya yüzey sertleştirilemeyen iş parçalarına uygulanabilir.

İndüksiyon ve alevle sertleştirme, iş parçasının belirli bölgelerinin seçici olarak sertleştirilmesine olanak tanır. Her ikisi de karbürizasyon ve nitrürleme gibi difüzyon tabanlı işlemlerden daha düşük sertliğe sahip bir yüzey tabakası verir, ancak derinlik daha fazladır. Sertleştirilmiş yüzey tabakası, işlem koşulları yanlışsa mikro çatlaklara yol açabilen iç gerilimler taşır (Şekil 1).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5



Şekil 1. İndüksiyonla sertleştirme şeması.

3.2 Boyama ve baskı

Yüzeydeki boyama ve baskı işlemleri için şu yöntemler kullanılır: kübik baskı, elektroforetik boyama, sıcak damgalama, kalıp iç, dekorasyon, organik solvent baskı boyama, tapon baskı ve serigrafi baskı [7-9].

Kübik baskıda, desen veya tasarım, suda çözünen bir film üzerine gravürle basılır. Film, mürekkepleri etkinleştirmek veya "yeniden ıslatmak" için özel olarak işlenir. Suyun kaplama tankındaki suyun üzerine yüzdürülür ve süslenecek ürün, transferi gerçekleştirmek için filme bastırılır. Film çözülürken, süs mürekkepleri su yüzeyinde bırakılır. Süslenecek parçalar aparatlara sabitlenir ve çözeltiye daldırılır. Mürekkepler, nesnenin tüm üst yüzeyine akarak onu üç boyutlu olarak süsler. Baskılı yüzeyi korumak için şeffaf bir üst kat uygulanır.

Elektroforetik boyamada iş parçası, bir elektrolitik hücrede katodu oluşturur. Anot inerttir -- genellikle grafit veya paslanmaz çelik ve elektrolit, lakenin emülsifiye edildiği sulu çözeltidir. Katotta alkali bir ortam oluşur ve lakenin pıhtılaşmasına neden olur. Yüklü pıhtılaşmış parçacıklar, alan tarafından iş parçasının yüzeyine sürüklenir ve burada güçlü bir şekilde bağlanmış bir film oluştururlar. Film nispeten incedir (13 - 15 mikron), ancak özellikle biriktirmeden sonra 150 - 230 C'de tavlanırsa iyi korozyon direnci sağlar. Diğer boya katmanları üstüne uygulanır. İlke, elektrokaplama ile karşılaştırılabilir ve otomobil endüstrisinde yaygın olarak kullanılır. İşlem, büyük, karmaşık parçalarda düzgün alt katlar vermek için kullanılır. Aynı renkle kaplanmış ürünlerin büyük hacimli üretimine uygundur, örneğin pencere ve kapı çerçevelerine beyaz boya elektrokaplama. Boya tabakası, aksi takdirde erişilemeyecek alanlarda bile yüzeye eşit olarak dağıtılır. Başlıca dezavantajı, tek, tek tip bir renk gereksinimidir.

Sıcak damgalama, plastik, ahşap, deri, kağıt, vinil, mylar ve polyester ve saten asetat gibi tekstillere kalıcı olarak renkli bir tasarım, logo, metin veya görüntü uygulamak için kuru bir

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

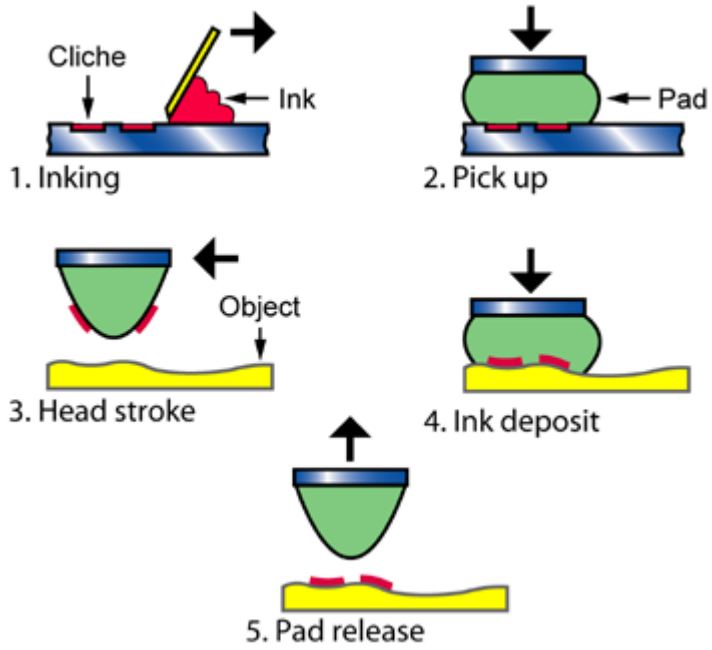
işlemdir. Herhangi bir renkte baskı yapılabilmesine rağmen, sıcak damgalama en çok metalik altın veya gümüş kaplamalar uygulama yöntemi olarak bilinir. Isıtılmış metal kalıp (250-300°C) renkli bir taşıyıcı folyoya ve basılan parçaya bastırılır. Sıcak damgalama, kalıbın yükseltilmiş yüzeyi folyoyla temas ettiğinde ve folyonun rengini basılan parçaya aktardığında oluşturulur. Kalıbın basıncı, damgalanmış harfi aşınmadan koruyan bir işaretleme girintisi oluşturur ve ısı, işaretleme ortamının plastiğe yapışmasına neden olur. Metal sıcak damgalama kalıpları magnezyum, pirinç veya çelikten yapılır. Ucuz fotoasitle kazınmış kalıplar prototip veya düz alanlarda kısa tirajlar için iyi çalışır. Ancak, üretim damgalama kalıpları normalde pantografланır ve pirinç veya çelikten derin kesilir.

Kalıp içi dekorasyon (IMD), enjeksiyon kalıplı parçalara doğru şekilde kaydedilmiş renkleri, tasarımları ve baskıları koymanın en iyi yoludur. Tam renkli olabilen görüntü, 'folyo' adı verilen bir polyester veya polikarbonat filme basılır. Ürün düz veya hafif kavisliyse, folyo sürekli bir şerit olarak beslenir veya kesilir ve doğrudan kalıba yerleştirilir. Gerçek 3B parçalar yapılacaksa, folyo önce parçanın şekline göre termal olarak kalıplanır, ardından kalıp boşluğuna yerleştirilir. Sıcak sıvı reçine folyonun arkasına enjekte edilir, yüzeyi kalıplama reçinesine bağlanır ve bitmiş bir integral parça oluşturulur. Dekoratif kaplamalar folyoya ters sırayla uygulanır: serbest bırakma kaplaması doğrudan folyoya, ardından çeşitli renk kaplamaları ve son olarak yapışkan katman. Grafikleri ikinci yüzeye basarak, grafikler aşınma ve yıpranmaya karşı koruyan iki ince plastik katman içinde tutulur. Baskılı folyoyu önceden şekillendirerek IMD, alternatif proseslerle elde edilemeyen kaydı korurken karmaşık geometrik profiller elde edebilir.

Organik solvent bazlı boyamada, organik bir solventte dağıtılmış bir pigment ve bir bağlayıcı madde, boyanacak nesnenin yüzeyine boyanır veya püskürtülür. Yeni gelişmeler artık saniyeler içinde kuruyan, solmaya dayanıklı renklere, yumuşak "hisse", heyecan verici görsel efektlere, daha güçlü koruyucu özelliklere ve çok daha fazlasına sahip formüller sunuyor. Geleneksel organik solvent bazlı boyalar toksik solventler içerir ve bu nedenle tehdit altındadırlar.

Tapon baskı, düzensiz şekiller ve serigrafi ile kolayca basılamayan şekiller için bir dekorasyon yöntemidir. 1. Aktarılacak görüntü, genellikle klişe olarak adlandırılan bir baskı plakasına kazınır. Klişe mürekkeple doldurulur ve silinir, mürekkep yalnızca görüntü alanında kalır. Çözücüler görüntü alanından buharlaştıkça mürekkebin silikon transfer pedine yapışma yeteneği artar. 2. Ped, mürekkebi kaldırarak klişeye bastırılır. 3. Atmosfere maruz kalan dış mürekkep katmanından çözücüler buharlaşır, daha yapışkan ve daha viskoz hale gelir. 4. Ped, alt tabakanın üzerine bastırılır, şekline uyum sağlar ve mürekkebi biriktirir. Bu adımda önemli ölçüde sıkıştırılsa da konturlu ped kaymadan alt tabaka yüzeyinden uzaklaşacak şekilde tasarlanmıştır. 5. Ped alt tabakaya bastırıldığında, mürekkep ve alt tabaka arasındaki yapışma, mürekkep ve ped arasındaki yapışmadan daha büyüktür ve bu da mürekkebin neredeyse tamamen birikmesiyle sonuçlanır ve ped temiz kalır ve bir sonraki baskı döngüsü için hazır hale gelir. Seri halinde birkaç ped ile otomatik yöntemler, ucuz çok renkli dekorasyon elde edebilir. Düşük üretim hacimleri için manuel makineler kullanılır. Bu durumda çok renkli baskılar, makinenin kurulumunu içeren farklı adımlarla elde edilir (Şekil 2).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5



Şekil 2. Tapon baskı şeması.

Serigrafi baskı: Herhangi bir ana caddede yürürseniz, her yerde serigrafi baskı örnekleri görürsünüz: mağazalardaki ürünleri tanıtan teşhirler ve posterler; yanlarında reklam bulunan otobüsler, bilgisayarlar ve hi-fi ekipmanlarındaki rozetler ve kontrol panelleri; spor çantaları ve tişörtler. Serigrafi baskının kökeni Japon şablonlarına dayanır, ancak bugün bildiğimiz süreç yüzyılın başında el boyaması şablonları desteklemek için çerçevelere gerilmiş ipek kullanmıştır.

Ekran, üzerine ince bir ipek veya naylon ağ gerilmiş ahşap veya alüminyum bir çerçevedir. Ağ, kuruduğunda ağdaki delikleri tıkayan ışığa duyarlı bir emülsiyon veya filmle kaplanmıştır. Işığa duyarlı film, ultraviyole ışık kullanılarak basılacak görüntüye veya desene maruz bırakılır ve yıkanır, ultraviyole ışıkla sertleşmemiş ışığa duyarlı emülsiyon çıkarılır. Bu, üzerine basılan görüntüye karşılık gelen açık bir şablon bırakır. Ekran baskı makinesine yerleştirilir, basılacak ürün ekranın altına yerleştirilir ve ekranın üst tarafı mürekkeple doldurulur. Tahta veya metal bir sapta tutulan kauçuk bir bıçak (dev bir silecek gibi) ekranın üst kısmından çekilir; mürekkebi ağdan ürünün yüzeyine iter. İşlemi tekrarlamak için silecek, bir sonraki baskıyı basmadan önce ekranı tekrar bir dönüş vuruşuyla doldurur. Epoksi mürekkepler çizilmeye karşı koruma sağlar ve standart emaye mürekkeplere saldıran ürünlerle birlikte kullanılabilir. Ultraviyole mürekkepler çizilmelere karşı çok dayanıklıdır ve çabuk kurur.

3.3 Parlatma/dağlama/işleme

Yüzeye uygulanan parlatma/dağlama/işleme prosesleri ile ilgili olarak şu yöntemler kullanılır: aşındırıcı püskürtme, kimyasal parlatma, elektroparlatma, dağlama ve mekanik parlatma.

Aşındırıcı Püskürtme: Aşındırıcı kesme işlemi olan püskürtme, bir yüzeyi deforme eden ancak kesmeyen peeningden farklıdır. Aşındırıcı püskürtmede, sıkıştırılmış hava ile iş parçasına yüksek hızda sert açılı parçacıkların akışı yansıtılır. Parçacıklar bir bileme taşındaki kum gibi davranarak yüzeyde küçük oluklar açar ve işlem sırasında malzemeyi temizler. Akış kuru

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

(örneğin kum püskürtme) veya ıslak (bir sıvıda asılı aşındırıcı parçacıklar) olabilir. İşlemin iki ana işlevi vardır. Birincisi, pası, kireci ve diğer kirleticileri temizleyerek yüzeyi boyamaya veya kaplamaya hazır hale getirmek için ovalamaktır. İkincisi estetiktir: metal, cam veya plastik üzerinde mat, dekoratif bir yüzey oluşturmaktır.

Kimyasal parlatma, işlenmiş yüzeyin kimyasal çözündürme ile pürüzsüzleştirildiği bir işlemdir. Çözünme, yüzeydeki yerel elementlerden kaynaklanır ve harici bir güç kaynağı kullanılmaz. İşlem, yüksek korozyon akımları elde etmek için normalde yüksek sıcaklıklarda gerçekleştirilir. İki tür kimyasal parlatma vardır: - çözünme difüzyonla kontrol edilir. Aşındırmanın bastırılmasından katı bir oksit filmi sorumludur. Bu banyolar genellikle yüksek bir viskozite seviyesine sahiptir (fosforik asit, sülfürik asit, nitrik asit veya asetik asit bazlı). - oksit filminin periyodik oluşumu ve çözünmesi. Bu işlemler düşük bir çözünme oranı ile karakterize edilir (peroksit bazlı).

Elektroparlatma, elektrokaplama işleminin tersidir. İş parçası, düşük voltajlı doğru akım güç kaynağının pozitif tarafına bağlanırken, bir katot negatif tarafa bağlanır ve her ikisi de iletken bir çözeltiye daldırılır. İşlem sırasında, iş parçasının yüzeyinde bir oksit veya tuz tabakası oluşur; tabaka, pürüzlü bir yüzeyin yüksek noktalarının düşük noktalardan daha hızlı çözülmesini sağlayacak şekilde çözünmeyi kontrol eder. Sonuç, pürüzsüz parlak görünümlü bir metal yüzeydir.

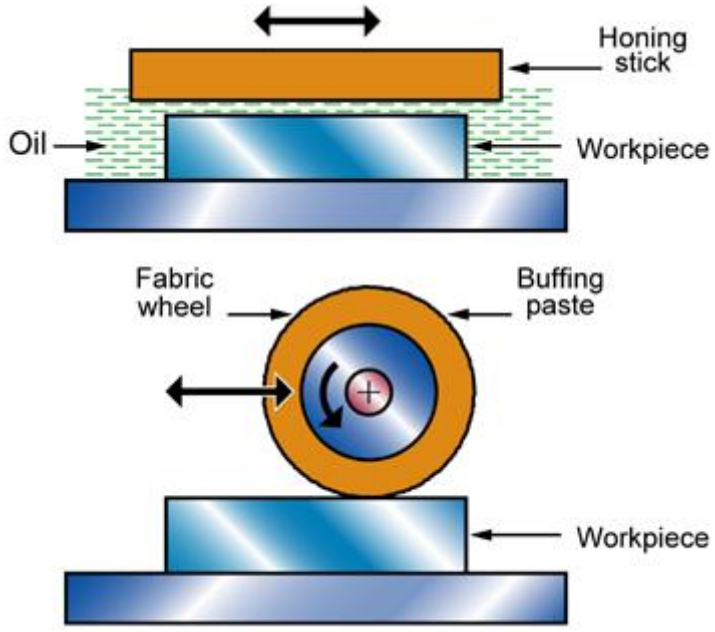
Aşındırma (dağlama): 1) Kimyasal aşındırma, yüzyıllardır cam, metal ve polimerik nesnelere dekorasyon eklemek için kullanılmıştır. Aşındırılacak alanlar veya desenler bir aside maruz bırakılır; aşındırılmayacak alanlar bir mum direnciyle korunur. Aşındırılan cam, zehirli dumanlar çıkaran özellikle kötü bir sıvı olan hidroflorik asittir; günümüzde bunun yerini büyük ölçüde tescilli aşındırma jelleri, kum aşındırma veya elmas bir aletle kazıma almıştır. Bakır, çinko, nikel ve çelik, çeşitli sülfürik, nitrik ve hidroklorik asit kombinasyonlarında ("mordanlar") aşındırılır. Bunlar da çevre sorunlarına yol açmıştır. 2) Kum aşındırma, bir maskeyle korunmadığında yüzeyi aşındırmak için basınçlı bir gaz akışında açılı kum parçacıkları jeti kullanır. Aşındırma oranı ve yüzeyin inceliği, hava basıncına ve kum parçacıklarının boyutuna bağlıdır. Yöntem plastiklerde de iyi çalışır. 3) Elektroasitleme, metalleri aşındırmanın toksik olmayan bir yoludur. Burada asit banyosu, asla değiştirilmesi gerekmeyen bakır sülfat (bakır aşındırmak için) veya çinko sülfat (çinko aşındırmak için) ile değiştirilir. Gerektiğinde mum rezistanslarla korunan nesne, rezistans tarafından korunmayan yüzey alanlarına kesilerek bir elektroparlatma banyosunun anodu (+) haline getirilir.

Taşlama (zımparalama), hassasiyeti ve yüzey kalitesini iyileştirmek için bir iş parçasına uygulanan bir grup işlemi içerir. İş parçası, taşlama çarkının (küçükse) altında izlenebilen veya döndürülebilen veya hareketli çarkın (büyükse) altında sabit tutulabilen mekanik veya manyetik bir tutma cihazı tarafından tutulur ve istenmeyen malzeme aşındırıcı bir taşlama çarkı kullanılarak çıkarılır. Taşlama, sert yüzeylerde en iyi şekilde çalışır; yumuşak metaller çarkı lekeler ve kirletir ("sırlatır"). Tipik taşlama aşındırıcıları silisyum karbür, SiC ("karborundum" veya "korumdum") veya alümina, Al2O3'tür. Yağlayıcılar, aşındırıcı yüzeyin soğutulması ve sırlanmasını önlemek için kullanılır. Elektro-deşarj işleme (metallerin) taşlamanın yerini alabilir. Taşlama işlemleri pahalıdır ve yalnızca kesinlikle gerekli olduğunda kullanılmalıdır.

Mekanik parlatma ve cilalama: Mekanik parlatma, hassasiyeti ve yüzey kalitesini iyileştirmek için bir iş parçasına uygulanır. Mekanik veya manyetik tutucularla yerinde tutulan iş parçası,

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

bir bileme çubuğu (çok ince aşındırıcı levha) veya parlatma macunu (bir balmumu bağlayıcıda alt mikron aşındırıcı) ile yüklenmiş bir kumaş tekerleği ile parlatılır; işlemler yüzey kusurlarını ve çizikleri gidererek hassas, ayna benzeri bir yüzey bırakır. Leplemede, iş parçasından daha yumuşak bir malzemeden yapılmış ve yapıştırıcı ile yüklenmiş bir lap adı verilen ana form, iş parçasının yüzeyi üzerinde sürekli rastgele bir desende hareket ettirilir. Parlatmada, hassas bir kafeste tutulan son derece parlatılmış, sertleştirilmiş silindirler veya bilyeler, yüzey boyunca yuvarlanmaya zorlanır ve ince bir yüzey tabakasında akma gerilimini yerel olarak aşar; yüzey boyutlandırılır, sertleştirilir ve işlemle parlatılır. Taşlama, honlama, parlatma ve cilalama, yüzeyin son halini ve boyutlandırmasını taşlama ile mümkün olandan daha ince bir dereceye kadar iyileştirir. Hepsi çok pahalıdır ve bu nedenle yalnızca kesinlikle gerekli olduğunda kullanılmalıdır. Yüzeyleri parlatmanın çok daha ucuz birçok başka yolu vardır, ancak bunlar mekanik parlatmanın boyutsal hassasiyetinden yoksundur (Şekil 3).



Şekil 3. Mekanik parlatma ve cilalama şeması.

3.4 Yüzey kaplama

Yüzeye yapılan kaplama işleri şunlardır: kimyasal kaplama, cladding (kaplama), metal kaplama, polimer toz kaplama, termal püskürtme ve buhar prosesleri [7-9].

Kimyasal kaplamada anotlama, kromatlama ve fosfatlama yöntemleri kullanılır. Bunlardan anotlama (anodizasyon) da, alüminyum reaktif bir metaldir, ancak günlük nesnelerde aşınmaz veya renk değiştirmez. Bunun nedeni, yüzeyinde kendiliğinden oluşan ince bir oksit filmi - Al2O3 - ve bu film görünmez olsa da oldukça koruyucudur. Film kalınlaştırılabilir ve yapısı anodizasyon işlemiyle kontrol edilebilir. İşlem elektrolitiktir; elektrolit, tipik olarak, seyreltilmiş (%15) sülfürik asittir. Anodizasyon genellikle alüminyuma uygulanır, ancak magnezyum, titanyum, zirkonyum ve çinko da bu şekilde işlenebilir. Anodizasyonla oluşan oksit serttir, aşınmaya dayanıklıdır ve korozyona iyi direnç gösterir. Film yüzeyi mikro gözeneklidir, bu da boyaları emmesine olanak tanır ve çekici altın, zümrüt, masmavi veya gül

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

rengi bir parlaklıkla metalik yansıtıcılık sağlar ve desenlendirilebilir. İşlem ucuzdur ve yüzeye hem korozyon hem de aşınma direnci kazandırır.

Kromatlama ve fosfatlama, metallerin korozyon direncini artıran yüzey kaplama işlemleridir. Her ikisi de bileşeni kromik veya fosforik asitlere dayalı ısıtılmış bir banyoya batırmayı içerir. Asit yüzeyle reaksiyona girerek yüzey metalinin bir kısmını çözer ve karmaşık krom veya fosfor bileşiklerinden oluşan ince bir koruyucu tabaka biriktirir. İşlemden önce yüzeylerin temiz olması esastır. Kromatlama çeliğe uygulanır ve kadmiyum, çinko ve alüminyum kaplamalar için son işlem olarak kullanılır. Korozyon direnci için fosfatlama çelik yüzeylerle sınırlıdır, ancak işlem aynı zamanda alüminyum, kadmiyum ve çinko üzerindeki bağlanmayı iyileştirmek için boya için alt kat olarak da kullanılır. Kromatlanmış yüzeyler, film kalınlığına ve bileşimine bağlı olarak çekici bir altın, zeytin veya siyah renge sahiptir. Fosfatlama, çinko veya magnezyum fosfattan oluşan gözenekli bir kaplama sağlar ve genellikle çelik yapılara uygulanır. Çinko fosfat yağı iyi tutar ve boyaların iyi yapıştığı bir taban sağlar. Manganez fosfat, aşınmayı azaltmak için öncelikle sürtünme ve yatak yüzeylerinde kullanılır. Her iki işlemin de uygulaması ucuzdur.

Cladding (kaplama) da lazer/plazma veya hadde/patlayıcı yöntemleri kullanılır. Lazer/plazma kaplama, alt tabakaya difüzyon veya soğuk kaynakla eriyen veya bağlanan kalın bir kaplamanın (genellikle 1 mm'nin üzerinde) uygulanmasıdır. Lazer ve plazma ark kaplamada, kaplama malzemesi bir gaz akışında toz halinde lazer ışınına veya plazma arkına beslenir, burada erir ve kaplanacak parçanın yüzeyine bağlanır. Her iki yöntem de alttaki yüzey üzerinde minimum etkiyle yoğun, metalurjik olarak bağlanmış kaplamalar üretir. Lazer ve plazma ark kaplamaları, özellikle sıcak gazlardan (gaz türbinlerinde olduğu gibi) kaynaklanan korozyon direnci sağlamak, aşınma ve yıpranma direnci sağlamak ve termal bariyer kaplamaları oluşturmak için kullanılır. Her iki işlem de aşınmış yüzeyleri onarmak ve onarmak için kullanılabilir.

Hadde kaplama ve patlayıcı kaplama, istenen özelliklere sahip bir yüzey tabakası elde etmek için bir alt tabakaya kalın bir kaplama (genellikle 1 mm veya daha fazla) uygulanmasıdır. Hem rulo bağlama hem de patlayıcı kaplama soğuk işlemlerdir (lazer ve plazma ark kaplamanın aksine). Rulo bağlamada, ana levha iki kaplama levhası arasında birlikte haddelenir. Deformasyon, kaplamayı plakaya bağlayan yeni ve temiz bir yüzey oluşturur - güçlü bir bağ sağlamak için büyük deformasyonlar gerekir. Bağlama, önceden belirlenmiş bir desende grafit veya seramik gibi bir ayırma maddesi biriktirilerek yerel olarak önlenebilir. Daha sonra basınçlı hava veya sıvı ile şişirme, desenin bulunduğu kanalları genişleterek buharlaştırıcı plakalar ve buzdolabı soğutma panelleri için kullanılan parçalar verir. Patlayıcı kaplamada, arayüzün deformasyonu, levhalar veya plakalar üstte patlayıcı bir mat olacak şekilde birbirine açılı olarak yerleştirilerek elde edilir. Bu patlatıldığında, kaplama, arayüzde birbirine geçen girdaplar veya girdaplar oluşturarak alttaki plakaya bağlanır.

Metal kaplamada şu yöntemler kullanılır: akımsız (elektrolizsiz veya oto katalizör), elektrokaplama, sıcak daldırma ve daldırma kaplama.

Oto katalizör veya elektrolizsiz kaplamada, harici akım kullanılmaz. Metal, metalik bir tuz çözeltisinde bulunan kimyasal bir indirgeyici maddenin etkisiyle iş parçasının katalitik bir yüzeyine biriktirilir. Nikelin elektrolizsiz kaplaması durumunda (işlemin en önemli ticari uygulaması), tuz nikel klorürdür ve indirgeyici madde sodyum hipofosfattır. Bir kez başlatıldığında reaksiyon devam edebilir (oto katalizör, daldırma kaplamanın aksine) ve

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

kaplamanın kalınlığı için teorik bir sınır yoktur. Elektrolizsiz kaplama, normal elektrokaplamanın kullanılmasının mümkün olmadığı veya pratik olmadığı durumlarda kullanılır (fiziksel faktörler veya ihtiyaç duyulan özel özellikler nedeniyle). Örneğin, parçanın boyutsal doğruluğu kritikse elektrolizsiz kaplama belirtilmelidir. İşlemler, iyi korozyon direncine sahip çok düzgün bir kaplama sağlar.

Elektrokaplama, iyonize elektrolitik bir çözelti vasıtasıyla iş parçasına ince bir metalik kaplamanın biriktirildiği metal kaplama işlemi. İş parçası (katot) ve metalize edici kaynak malzemesi (anot), doğrudan elektrik akımının metal iyonlarının kaynak malzemeden iş parçasına göç etmesine neden olduğu çözeltiye daldırılır. İş parçası ve kaynak metal, yalıtılmış çubuklar tarafından iyonize elektrolitik çözeltide askıya alınır. Kaplama işleminden önce kapsamlı yüzey temizliği yapılır. Kaplama birçok nedenden dolayı gerçekleştirilir: korozyon direnci, iyileştirilmiş görünüm, aşınma direnci, daha yüksek elektrik iletkenliği, daha iyi elektrik teması, daha fazla yüzey pürüzsüzlüğü ve daha iyi ışık yansıması.

Sıcak daldırma kaplamalar, bir metali, çoğunlukla demirli metalleri, düşük erime noktalı metallerle, genellikle çinko ve alaşımlarıyla kaplamak için bir işlemdir. Bileşen önce kostik bir banyoda yağdan arındırılır, ardından bir sülfürik asit banyosunda (pas ve kireci gidermek için) asitlenir, sıvı metale daldırılır (daldırılır) ve kaldırıldıktan sonra soğuk hava akımında soğutulur. Erimiş metal, bileşenin yüzeyiyle alaşım yaparak sürekli ince bir kaplama oluşturur. Kaplama çinko ve bileşen çelik olduğunda, işleme galvanizleme denir.

Daldırma kaplama, sulu çözeltiden başka bir metalin (genellikle çinko) indirgenmesine dayanır. İşlem, elektrokaplama için ucuz bir alternatiftir. Kaplama malzemesi çinko ise işleme Modifiye Zinkat İşlemi denir. Kalay ise Modifiye Stanat İşlemi denir. Alüminyum amfoterik olduğundan (hem alkali hem de asit çözeltilerinde çözünür), elektrokaplamadan önce daldırma kaplama yapmak çözünmesini önler ve kaplama malzemesinin yapışmasını iyileştirir. Bazı alaşımlarda çinko kaplama ile ilgili sorunlar, çift çinko kaplama işleminin geliştirilmesine yol açmıştır. Bu yöntemle, ilk çinko kaplama nitrik asitte sıyrılır ve yeni bir çinko tabakası biriktirilir. İlk çinko tortusunu uygulayarak ve kaldırarak, daha düzgün bir potansiyele sahip bir yüzey elde edilir. İkinci kaplama daha kompakttır ve daha fazla sayıda daha ince taneden oluşur.

Polimer toz kaplamada elektrostatik veya alev ile kaplama yapılır. Elektrostatik sprey: Polimer elektrostatik toz sprey, metalik veya iletken bileşenlere dekoratif ve koruyucu kaplamalar uygulamak için etkili ve yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Toz, kaplanacak yüzeye negatif yüklü bir nozul aracılığıyla püskürtülen ince öğütülmüş pigment ve reçinenin bir karışımıdır. Yüklü toz parçacıkları elektriksel olarak topraklanmış bileşenin yüzeyine yapışır. Yük farkı, tozu, toz tabakasının (yalıtkan olan) en ince olduğu yerlerde bileşene çeker, düzgün bir tabaka oluşturur ve toz kaybını en aza indirir. Daha sonra bileşen, bir kürleme fırınında tabakayı pürüzsüz bir kaplamaya kaynaştırmak için ısıtılır. Sonuç, yüksek kalitede ve çekici bir yüzeyde düzgün, dayanıklı bir kaplamadır. Toz kaplama, Kuzey Amerika'daki en hızlı büyüyen kaplama teknolojisidir ve tüm endüstriyel kaplamaların %10'undan fazlasını temsil eder. Elektrostatik sprey, iş parçasının yeniden konumlandırılması olmadan iyi bir 'sargı' sağlar. İşlem kolayca otomatikleştirilebilir ve iyi kenar kaplaması olan ince filmler (50 μm) oluşturabilir. Kalın filmler tek bir uygulamada uygulanabilir ve kaplama sertliği genellikle sıvı bazlı muadillerinden daha iyidir. Maskeleme diğer işlemlere göre daha kolaydır. Toz kaplamalar,

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

"kullanıma hazır" kaplamalar olarak paketlenmiş çok çeşitli parlaklıklarda ve dokularda mevcuttur.

Termal püskürtmede şu yöntemler kullanılır: elektrik tel ark, alev, plazma-ark veya toz püskürtme.

Elektrikli tel ark püskürtme, metal püskürtme işlemlerinin bir ailesinden biridir - diğerleri toz termal püskürtme, plazma ark püskürtme ve tel alev püskürtmedir. Hepsi kaplama malzemesini eritmek için bir ısı kaynağı ve onu küçük damlacıklara ayırmak ve kaplanacak yüzeye itmek için yüksek hızlı bir gaz jeti kullanır. Elektrikli tel ark püskürtmede, bir çift sürekli tel birlikte beslenir. Teller bir güç kaynağına bağlanır, böylece temas ettiklerinde bir ark oluşur ve erimelerine neden olur. Basınçlı hava veya gaz akımı erimiş metali atomize eder, damlacıkları 100 ila 200 m/s arasında hızlandırır ve kaplanacak yüzeye iter. Burada, birbirine çarparak yayılırlar ve kenetlenir ve bağlanırlar ve sürekli bir kaplama oluştururlar. Ark püskürtmeli kaplamalar, eşdeğer yanma püskürtmeli kaplamadan daha yoğun ve daha güçlüdür, ancak elektriksel olarak iletken teller olarak mevcut olan malzemelerle sınırlıdır.

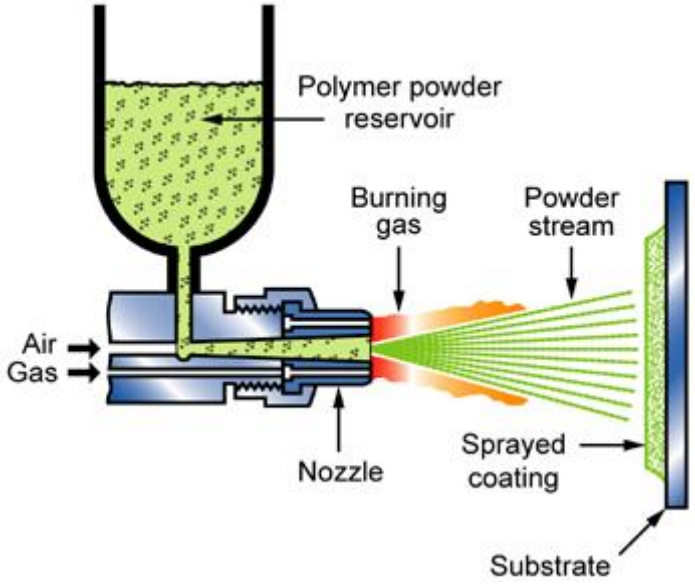
Tel alev püskürtme, metal püskürtme işlemlerinin bir ailesinden biridir - diğerleri ark tel termal püskürtme, plazma ark püskürtme ve toz alev püskürtmedir. Hepsi kaplama malzemesini eritmek için bir ısı kaynağı ve onu küçük damlacıklara ayırmak ve kaplanacak yüzeye itmek için yüksek hızlı bir gaz jeti kullanır. Tel alev püskürtmede, sürekli bir tel veya çubuk, onu eriten ve çapı 10 ila 100 mikron olan damlacıklara dağıtan bir oksiasetilen alevine beslenir. Gaz akımı bunları 90 ila 25 m/s'ye hızlandırır ve onları tabancadan 100 ila 250 mm uzaklıktaki yüzeye doğru iter. Erimiş parçacıklar yüzeye çarpar ve katılaştıkça üst üste binen, birbirine geçen ve bağlanan ince, düz damlacıklar halinde akar. Çoklu geçişler kalın kaplamaların oluşturulmasını sağlar.

Plazma ark püskürtme, metal püskürtme işlemlerinin bir ailesinden biridir - diğerleri toz termal püskürtme, elektrikli tel ark püskürtme ve tel alev püskürtmedir. Hepsi kaplama malzemesini eritmek için bir ısı kaynağı ve onu küçük damlacıklara ayırmak ve kaplanacak yüzeye itmek için yüksek hızlı bir gaz jeti kullanır. Plazma ark püskürtme, tüm termal püskürtme işlemlerinin en esnek olanıdır. Tabanca sıcaklığı herhangi bir katıyı eritmek için yeterlidir, bu nedenle oluşturabileceği kaplama aralığı - metalik, seramik ve polimerik - çok geniştir. Kaplama malzemesi bir gaz akımında elektrik arkı tarafından üretilen bir plazmaya beslenir. Ark, gazdan - argon, nitrojen, hidrojen veya bunların bir karışımı - elektronları sıyırarak iyonize bir gaz bulutu oluşturur. Plazma tabancadan çıktığında iyonlar elektronlarla birleşerek 6000 - 15.000 C'de (güneşin yüzeyi kadar sıcak) bir gaz oluşturmak için yeterli enerjiyi serbest bırakır ve gazın hızla yeniden genleşmesine neden olur. Alev tozu eritir ve genleşme sıvı damlacıklarını yaklaşık mach 2'ye (300 m/s) hızlandırır ve kaplanacak yüzeye sıçratır. Damlacıklar orada katılaşır ve bağlanır. Ortaya çıkan kaplamalar daha yoğundur ve diğer termal püskürtme işlemlerinden daha iyi yapışma özelliğine sahiptir.

Toz alev püskürtme, metal püskürtme işlemlerinin bir ailesinden biridir - diğerleri ark tel termal püskürtme, plazma ark püskürtme ve tel alev püskürtmedir. Hepsi kaplama malzemesini eritmek için bir ısı kaynağı ve onu küçük damlacıklara ayırmak ve kaplanacak yüzeye itmek için yüksek hızlı bir gaz jeti kullanır. Toz alev püskürtmede, toz bir rezervuardan bir hava akımına beslenir ve burada erime bölgesine taşınır. Burada hava yanıcı bir gazla (asetilen, propan, Mapp gazı veya oksijen-hidrojen) karışır ve tutuşur, tozu eritir ve yaklaşık 90 m/s'ye

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

hızlandırır. Damlacıklar kaplanacak yüzeye çarptığında, katılaştıkça birbirine kenetlenen ve bağlanan ince disklere akarlar. İşlem metal, seramik veya polimer kaplamaları oluşturabilir. Alev püskürtme ve füzyon, toz püskürtme yönteminin bir modifikasyonudur. Burada, püskürtme malzemeleri kendiliğinden akışkan ve eriyebilirdir ve bu da kaplamanın kalitesinin bir fırında püskürtme sonrası ısıl işlem, indüksiyon ısıtma veya gaz-hava alevi ile artırılmasına olanak tanır (Şekil 4).



Şekil 4. Toz alev püskürtme şeması.

Buhar proseslerinde CVD ve PVD yöntemleri kullanılır.

Kimyasal buhar biriktirme (CVD) işlemede, bir tepkime gazı karışımı kaplanacak yüzeylerle temas eder ve burada ayrışarak yoğun bir saf metal veya bileşik tabakası biriktirir. Birikim, buhar fazındaki öncü gazlar arasındaki bir reaksiyonla veya buhar fazının bir bileşeni ile substratın yüzeyi arasındaki bir reaksiyonla oluşabilir. Orta sıcaklıkta CVD (MTCVD) olarak adlandırılan geleneksel CVD'nin bir varyasyonunda, metal organik öncüler kullanılır (bu nedenle, metal organik MOCVD olarak da adlandırılır). Nispeten daha düşük bir sıcaklıkta ayrıştıklarından, reaksiyon sıcaklığı tipik olarak 723 K ila 1123 K aralığındadır. Buhar fazındaki kimyasal reaksiyonlar, gaz fazında bir plazma oluşturularak veya gaz karışımına bir lazer ışını tutularak etkinleştirilebilir. Bu tekniklere Plazma destekli (veya plazma destekli) CVD (PACVD veya PECVD) ve lazer CVD (LCVD) denir. Çok düşük sıcaklıklarda biriktirmeye izin verirler [6,10].

PVD (fiziksel buhar kaplama) kaplamada, ince bir metal kaplama -genellikle alüminyum- buhardan kaplanacak nesneye biriktirilir. Buhar, metalin doğrudan ısıtılması veya elektron ışını ile ısıtılmasıyla vakum odasında oluşturulur ve buradan, sıcak bir banyodan gelen buharın banyo aynasında yoğunlaşması gibi, soğuk iş parçasına yoğunlaşır. PVD metalleştirmede, banyo ve iş parçası arasında potansiyel farkı yoktur. İyon kaplamada buhar iyonize edilir ve bir elektrik alanı tarafından hızlandırılır (iş parçası katottur ve metalleştirme kaynak malzemesi anottur). Püskürtmede, argon iyonları elektrik alanı tarafından bir metal hedefe hızlandırılır ve

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

iyonları bileşen yüzeyine püskürtür. Reaktif bir gaz sokularak bileşikler oluşturulabilir (örneğin, sert TiN kaplaması veren N2 atmosferinde Ti püskürtme). Temiz yüzeyler esastır. Alüminyum, bakır, nikel, zirkonyum ve diğer metaller biriktirilebilir. İşlem plastiklere, metallere, seramiklere veya camlara uygulanabilir [5,10].

4. Uygulama alanları

Şekil verme ve yüzey işlem yöntemlerinin bazı endüstriyel uygulamaları tablolarda gösterilmiştir (Tablo1-2).

4.1 Şekil verme yöntemleri uygulamaları

Tablo 1. Şekil verme yöntem uygulamaları [11]

Şekil Verme Yöntemleri	Uygulama alanları
Tel çekme	Doğrudan elektrik uygulamaları ve askılar, alışveriş arabaları, tel örgüler vb. gibi tel çerçeveli yapılar için tellerin çekimi.
Filament sarma	Tanklar, borular, tüpler, basınçlı kaplar, tahrik milleri, rüzgar türbini kanatları, roket burunları vb.
Soğuk pres kalıplama	Otomotiv, endüstriyel ve elektrik uygulamaları. Örneğin, elektrik muhafazaları, araç gövde panelleri, gaz ve elektrik sayacı kutuları ve araç tamponları.
Elektron ışını ile işleme	Enjektör nozülü delikleri; küçük ekstrüzyon kalıp delikleri, düzensiz şekilli delikler ve yuvalar; gravür.
Lazerle kesme	Metal, seramik, kompozit ve polimer levhaların hassas kesimi.
Hipping	Takım çeliği ve tungsten karbür kesme takımlarının üretimi, frezeler ve şekillendirici kesiciler. Yüksek sıcaklıklı gaz türbinleri ve havacılık endüstrisi için süper alaşımlı bileşenler yapmak.
Pultruzyon	Çubuklar, borular, kanallar, kutular, I-kirişler, açılar vb. gibi çeşitli kesitler, korozyona dayanıklı yürüyüş yolları, korkuluklar, köprüler, merdivenler gibi uygulamalar için kullanılır.
Toz enjeksiyon kalıplama	Yüksek teknoloji uygulamaları - esas olarak havacılık, seramik bujiler, ısı motoru bileşenleri, tıbbi ve dişçilik cihazları, ofis ekipmanları, baskılı devre altlıkları, metal işleme aletleri, kamera parçaları, yüksek sıcaklık seramik türbinleri, ateşli silah bileşenleri.
Slip döküm	İnce seramik parçalar; seramik matris kompozitler; büyük veya karmaşık seramik parçalar (örneğin yüksek voltaj izolatörleri); beyaz eşya; çanak çömlek; özel metal parçalar.
Seçici lazer sinterleme	Metallere uygulanan işlem genellikle enjeksiyon kalıplama ve döküm kalıplama ile dişçilikte kullanılır. Seramiklere uygulandığında metal döküm için sinterlenmiş seramik kalıplar yapmak için kullanılır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

4.2 Yüzey işlem yöntemleri uygulamaları

Tablo 2. Yüzey işlemleri uygulamaları [11]

Yüzey İşlemleri	Uygulama alanları
Lazerle kaplama	Uçak motorlarının Ni bazlı alaşımlı türbin kanatlarının, kesme takımlarının, vana bileşenlerinin, kazan güvenlik duvarının, vana yuvasının, alüminyum bloğun, otomotiv, havacılık.
İyon implantasyonu	Kalıplar, delgeçler, broşlar, musluklar ve kalıplar, plastik enjeksiyon kalıplama vidaları ve nozulları, yarış arabaları için krank milleri ve kesme aletleri. Ortopedik implantların aşınma direnci.
Alev püskürtme	Yapışmazlık için teflonla kaplamak, dişlileri ve türbin kanatlarını kaplamak, gıda endüstrisinde gıda işleme ekipmanlarının yüzeylerini değiştirmek ve petrol/gaz endüstrisinde korozyon ve aşınmaya karşı koruma sağlamak için kullanılır.
Plazma ark püskürtme	Aşınma veya erozyon direnci, kayma aşınma direnci, sürtünme, aşınma veya yapışma aşınması direnci, kavitasyon etkilerine karşı direnç, darbe direnci, kimyasal saldırıya karşı direnç, oksidasyon ve sülfürlenme kontrolü, atmosferik ve ısı korozyon kontrolü.
Toz püskürtme	Hava motoru endüstrisinde hava/gaz/yağ contaları ve kurtarma olarak kullanılır.
Polimer kaplama	Otomotiv endüstrisi: jantlar, tamponlar, jant kapakları, kapı kolları, dekoratif döşeme ve vurgu parçaları, kamyon kasaları, radyatörler, filtreler, çok sayıda motor parçası. Tüketim ürünleri: aydınlatma armatürleri, antenler, elektrikli bileşenler, golf sopaları, kayak sopaları ve bağlamaları, bisikletler, bilgisayar dolapları.
Elektro kaplama	Bakır: alt kaplama, ısıl işlem ve kimyasal öğütme sırasında durdurma kaplamaları, çekme sırasında yağlayıcı, pişirme kaplarında termal iletken kaplamalar. Nikel: ince krom elektrokaplamalar için ağır baz, otomobiller, cihazlar, iş makineleri ve elektroformlama, aşınmış ve yanlış işlenmiş parçaların birikmesi.
Daldırma kaplama	Daldırma altını: yüksek iletkenlik ve iyi lehimlenebilirlik için baskılı devreler, transistörler, konektörler. Havacılık ve füze endüstrisinde yararlı yayıcı özellikler.
Polimer alev spreyleme	Otomotiv endüstrisi: jantlar, tamponlar, jant kapakları, kapı kolları, dekoratif döşeme ve vurgu parçaları, kamyon kasaları, radyatörler, filtreler, çok sayıda motor parçası. Beyaz eşyalar: ocak ve buzdolaplarının ön ve yan panelleri, çamaşır makinesi üstleri ve kapakları, kurutma makinesi tamburları, klima dolapları.
Elektrik teli ark püskürtme	

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

	Köprülerdeki çinko ve alüminyum kaplamalarda atmosferik korozyon direnci için kullanılır. Motor ve dişli kutusu üretimlerindeki aletler için aşınma koruması için kullanılır.

5. Sonuç

İnsanların ihtiyaçlarını karşılamak için süpürge, ütü, telefon vs gibi çeşitli alet-edevat yapılması gerekebilir. Bu ve benzeri ihtiyaçların temini için gerekli olan araç-gerecin önce bir şekline karar vermek lazım. Daha sonra istenen özellikleri karşılayabilmek için gerekli olan statik veya termal mukavemet için hesap yapılır. Ardından endüstride kullanılan 250.000 malzeme arasında uygun malzemenin seçilmesi gerekir. Son olarak da üretim yöntemi yani prosesin seçilmesi gerekir.

Proses çeşitlerini genel olarak üç sınıfta toplayabiliriz. Bunlar birleştirme, şekil verme ve yüzeylere uygulanan yüzey işlemleridir.

Birleştirme, genellikle iki veya daha fazla malzemenin tek bir bütün haline getirilmesi anlamına gelir. Bu işlem, insanların ihtiyacı olan çeşitli sistemlerin tasarımlarının tamamlanması için uygulanabilir.

Bazı malzemelerin katı halde kalıp olarak adlandırılan takımlar yardımıyla akma dayanımlarını aşan gerilmelere maruz bırakılarak plastik deformasyonla, döküm yöntemi ile veya başka yöntemler ile şeklinin kalıcı olarak değiştirilmesidir.

Yüzey işlemleri karbürleme, nitrürleme, borlama, vanadyumlama, niyobyumlama, kromlama gibi farklı yöntemleri kapsar. Bu yöntemlerin temel amacı yabancı element atomlarının yani kaplama metali atomlarının iş parçasına yani altlık malzemesine difüzyonu ile malzemenin yüzey özelliklerini değiştirmektedir.

Malzemenin imalatı bittikten sonra, yüzeyin güçlendirilmesi veya yüzeyde estetik veya diğer fiziksel özelliklerin modifikasyonu için çeşitli yüzey işlemleri uygulanır.

Birleştirme, şekil verme ve yüzey işlem yöntemleri otomotivden, gemi sektörüne, uçak sanayiinden elektromekanik endüstrisine kadar çeşitli sektörlerde kullanılır. Bu yöntemlerin spesifik kullanım alanları arasında ise kalıplar, dişliler, türbin kanatları, köprüler vs gibi çok çeşitli özel kullanım yerlerini sayabiliriz.

KAYNAKLAR

1. ASM Handbook, Volume 5: Surface Engineering
2. "Plasma Surface Engineering," Surface and Coatings Technology Journal
3. "Mechanical Surface Treatments for Fatigue Resistance," International Journal of Fatigue
4. "Thermal Spray Coatings," C.C. Berndt, Journal of Thermal Spray Technology
5. "Physical Vapor Deposition (PVD) Coatings," Materials Science and Engineering A
6. "Chemical Vapor Deposition of Coatings," Journal of the Electrochemical Society
7. "Surface Engineering for Corrosion and Wear Resistance," ASM International

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

8. Davis, J.R. (2001). "Surface Engineering for Corrosion and Wear Resistance." ASM International.

9. "Anodizing Aluminum: Surface Engineering for Corrosion Protection," Surface Coatings International

10. "Handbook of Metallurgical Process Design," George E. Totten, Kiyoshi Funatani, Lin Xie

11. CES, Granta Design, 2010.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

YÜKSEK SICAKLIK MALZEMELERİ VE UYGULAMALARI

Prof. Dr. Fehim FINDIK [1]

[1] Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Mail Adresi:

- ORCID ID: 0000-0003-2537-1951

Özet:

İnsanlar ateş ve ısıyla çalışmaya başladıkları andan itibaren yüksek sıcaklıklara dayanabilen maddeler kullandılar. İlkel insanlar öncelikle mahallelerinden topladıkları kayaları kullandılar. Günümüzde yüksek sıcaklık malzemelerinin çeşitliliği süper alaşımlar, paslanmaz çelikler, titanyum alaşımları ve refrakter metaller gibi metal alaşımlarını da içerecek şekilde genişletildi. Yüksek sıcaklık maddelerinin kullanımları arasında uçak jet motorları, nükleer reaktörler, gaz türbinleri, fırınlar ve aydınlatma araçları yer alır.

Genellikle, malzeme biliminde, yüksek sıcaklık terimi, bir katının erime noktasının yaklaşık üçte ikisinden büyük veya ona eşit olan sıcaklık olarak tanımlanır. Bununla birlikte, Meetham ve Voorde tarafından tanımlandığı gibi, uygulamaya dayalı olan ve 500 °C'nin üzerindeki ısı direnci için kullanılan malzemeleri belirten ek açıklamalar vardır. Sıcaklıktaki artış madde mukavemetini azalttığından, işlevsel ve ucuz olmak için gerekli çalışma sıcaklıklarında bir güvenlik marjıyla yüksek mukavemete sahip olmaları gerekir. Yüksek sıcaklığa sahip maddeler, sıcaklık artışıyla artan korozyon ve oksidasyon gibi ilişkili yıkım nedenlerine karşı dayanıklı olmalıdır. Sıcaklık arttıkça, malzeme yapısının bozulması da dahil olmak üzere çok sayıda etki meydana gelir.

Yüksek sıcaklık malzemesinden yüksek ergime sıcaklığı ve iri taneli bir mikroyapı istenir. Erime noktasına yakın bir çalışma sıcaklığında yüklemeye dayanma yeteneği, yüksek sıcaklık malzemelerinden istenen bir özelliktir.

Yüksek sıcaklıklarda, nadir bileşikler ve metastabil fazlar şekillenir. Bu bileşiklerin sonraki yapıları ve özellikleri, düşük sıcaklık sahipliklerinin ekstrapolasyonundan tahmin edilemez. Sempatik ve belirleyici malzeme sahiplikleri, kimya, elektrik ve makine mühendisliğine ek olarak malzeme biliminde multidisipliner bilgi ve birikim gerektirir. Dikkate alınması gereken temel özellikler arasında kimyasal saflık, parçacık boyutu, kristallik ve yüzey yapısı bulunur

Bu çalışmada yüksek sıcaklık malzemeleri CES programı ile incelenmiş, uygulama alanları gözden geçirilmiş ve havacılık malzemeleri vurgulanmıştır.

Anahtar kelimeler: Yüksek sıcaklık, sürünme, Larson-Miller, süper alaşım, havacılık

1. Giriş

İnsanlar ateş ve ısıyla çalışmaya başladıkları andan itibaren yüksek sıcaklıklara dayanabilen maddeler kullandılar. İlkel insanlar öncelikle mahallelerinden topladıkları kayaları kullandılar.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Günümüzde yüksek sıcaklık malzemelerinin çeşitliliği süper alaşımlar, paslanmaz çelikler, titanyum alaşımları ve refrakter metaller gibi metal alaşımlarını da içerecek şekilde genişletildi. Yüksek sıcaklık maddelerinin kullanımları arasında uçak jet motorları, nükleer reaktörler, gaz türbinleri, fırınlar ve aydınlatma araçları yer alır.

Genellikle, malzeme biliminde, yüksek sıcaklık terimi, bir katının erime noktasının yaklaşık üçte ikisinden büyük veya ona eşit olan sıcaklık olarak tanımlanır [1]. Bununla birlikte, Meetham ve Voorde [2] tarafından tanımlandığı gibi, uygulamaya dayalı olan ve 500 °C'nin üzerindeki ısı direnci için kullanılan malzemeleri belirten ek açıklamalar vardır. Sıcaklıktaki artış madde mukavemetini azalttığından, işlevsel ve ucuz olmak için gerekli çalışma sıcaklıklarında bir güvenlik marjıyla yüksek mukavemete sahip olmaları gerekir. Yüksek sıcaklığa sahip maddeler, sıcaklık artışıyla artan korozyon ve oksidasyon gibi ilişkili yıkım nedenlerine karşı dayanıklı olmalıdır. Sıcaklık arttıkça, malzeme yapısının bozulması da dahil olmak üzere çok sayıda etki meydana gelir.

Bu çalışmada yüksek sıcaklık malzemeleri incelenmiş, uygulama alanları gözden geçirilmiş ve havacılık malzemeleri vurgulanmıştır. Ayrıca bu malzemelerin üretim yöntemleri araştırılmış ve karakterizasyon yöntemleri incelenmiş ve geleceğe ilişkin konular genel olarak incelenmiştir.

2. Yüksek sıcaklık malzemeleri

Bu malzemeler, özellikle yüksek sıcaklık ve yüksek korozyon direnci ile önem kazanmıştır. 1000 - 1150 °C gibi yüksek sıcaklık değerlerinde yük taşıyabilme özelliğine sahip olan bu süper alaşımın manyetik ortamlarda bulunması ise yapısında bozulmalara neden olur.

2.1 Yüksek sıcaklık malzeme özellikleri

Belirli malzeme sınıfları, yüksek sıcaklıklarda özelliklerini koruma konusunda dikkate değer bir yeteneğe sahiptir. Bunlar yüksek sıcaklık malzemeleridir. Kullanımları çok ve çeşitlidir, ancak iyi örnekler arasında türbinler, roketler ve ısı eşanjörleri için bileşenler bulunur. Bu uygulamalar için performans özellikleri, kullanılan malzemeler tarafından tolere edilebilen çalışma koşullarıyla sınırlıdır. Örneğin, modern uçak motorunun gösterdiği itme ve yakıt ekonomisi, en sıcak bölümlerinde kullanılan nikel bazlı süper alaşımların yüksek sıcaklık dayanımına büyük ölçüde bağlıdır ve bununla sınırlıdır.

Yüksek sıcaklık malzemesinin istenen özellikleri nelerdir? Birincisi, erime noktasına yakın bir çalışma sıcaklığında yüklemeye dayanma yeteneğidir. Çalışma sıcaklığı Toper ve erime noktası Tm olarak gösterilirse, Toper/Tm olarak tanımlanan homolog sıcaklık τ'ye dayalı bir kriter mantıklıdır; bu yaklaşık 0,6'dan büyük olmalıdır. Böylece, nikelin erime sıcaklığı olan 1455 ◦C civarında 1000 ◦C'de çalışan, (1000 + 273)/(1455 + 273) ∼ 0,75'lik bir τ'da çalışan bir süper alaşım, yüksek sıcaklık malzemesi olarak sınıflandırılır. Ancak, sıcaklığı önemli ölçüde düşük olmasına rağmen τ 263/273 ∼ 0,96 olduğundan, -10 ◦C'de bir buzul alanında hareket eden buz da yüksek sıcaklık malzemesi olarak sınıflandırılır. İkinci bir özellik, uzun zaman dilimleri boyunca mekanik bozulmaya karşı önemli bir dirençtir. Yüksek sıcaklık uygulamaları için, yüksek τ'da termal olarak etkinleştirilen süreçlerin teşvik edilmesi nedeniyle, sürünme olarak bilinen zamana bağlı, elastik olmayan ve geri kazanılamaz bir deformasyon dikkate alınmalıdır. Dolayısıyla, zaman arttıkça sürünme gerilmesi, sürünme, birikir; çoğu uygulama için, düşük sürünme birikim oranlarına, ˙ sürünme, sahip malzemeler tercih edilir. Diğer yapısal

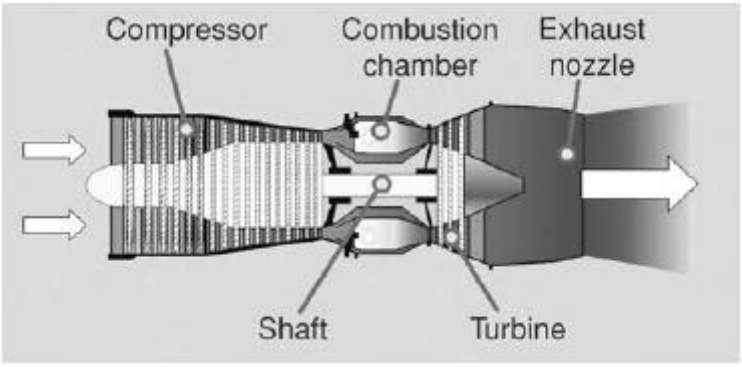
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

malzemelerle ortak olarak, akma gerilimi, nihai çekme dayanımı ve kırılma tokluğunun statik özellikleri de önemlidir ve bunlar zaman içinde korunmalıdır. Son bir özellik ise zorlu çalışma ortamlarına toleranstır. Örneğin, kömürle çalışan bir elektrik üretim türbininde üretilen sıcak gazlar, şarjdaki yüksek kükürt seviyeleri nedeniyle oldukça aşındırıcıdır. Uçak motoru yakıtı için kullanılan kerosen daha temiz olma eğilimindedir, ancak potasyum tuzları ve deniz suyunun yutulması gibi safsızlıklar nedeniyle korozyon çalışma sırasında meydana gelebilir. Bu durumlarda, yüksek çalışma sıcaklıkları olasılığı artırır [3].

2.2 Yüksek sıcaklıklar için süper-alaşımlar

Statik, yorulma ve sürünme koşulları altında yüklemeye karşı önemli bir direnç gerektiğinde, nikel bazlı süper alaşımlar yüksek sıcaklık uygulamaları için tercih edilen malzemeler olarak ortaya çıkmıştır. Bu, özellikle çalışma sıcaklıkları yaklaşık 800 ◦C'nin üzerinde olduğunda geçerlidir. Bu, jet itme için kullanılan gaz türbinleri için geçerlidir, örneğin Rolls-Royce Trent 800 için kullanılan 100.000 lb itme motorları ve Boeing 777'ye güç veren General Electric GE90 [4], ancak aynı zamanda helikopter uygulamaları için kullanılan daha küçük 1000 lb motorlar için de geçerlidir. Gaz türbinleri ayrıca elektrik üretimi için de kullanılır, örneğin, bir milyonluk büyük bir şehri tatmin edecek kadar güç üretebilen 250 MW'lık gazla çalışan endüstriyel tesis veya yedek tesisler için uygun olan daha küçük 3 MW'lık gazla çalışan jeneratörler [5]. Ağırlık bir husus olduğunda, titanyum alaşımları kullanılır, ancak çok zayıf oksidasyon dirençleri, bunların yaklaşık 700 ◦C'nin altındaki sıcaklıklarla sınırlı kalmasını sağlar [6]. 565 ◦C'de aşırı ısıtılmış buhara dayanan bazı elektrik üreten enerji santrali uygulamaları için, daha düşük maliyetleri nedeniyle yüksek mukavemetli sürünmeye dayanıklı ferritik çelikler tercih edilir. Ancak, son nesil ultra-süperkritik buhar üreten kömür yakıtlı elektrik santralleri, 750 ◦C ve 100MPa'da 200.000 saate kadar dayanabilen kazan boruları gerektirir- bu uygulamalar için yeni süper alaşım türleri geliştirilmektedir [7], çünkü ferritik çelikler bu özellik gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlanamaz. Genel olarak konuşursak, silisyum karbür ve nitrür gibi seramikler, zayıf toklukları ve süneklikleri nedeniyle mükemmel oksidasyon ve sürünme dirençlerine rağmen bu uygulamalar için kullanılmaz. Bununla birlikte, zirkonyum bazlı seramikler, yüksek sıcaklık uygulamaları için süper alaşımlarla birlikte kullanılan termal bariyer kaplamalarında uygulama bulur.

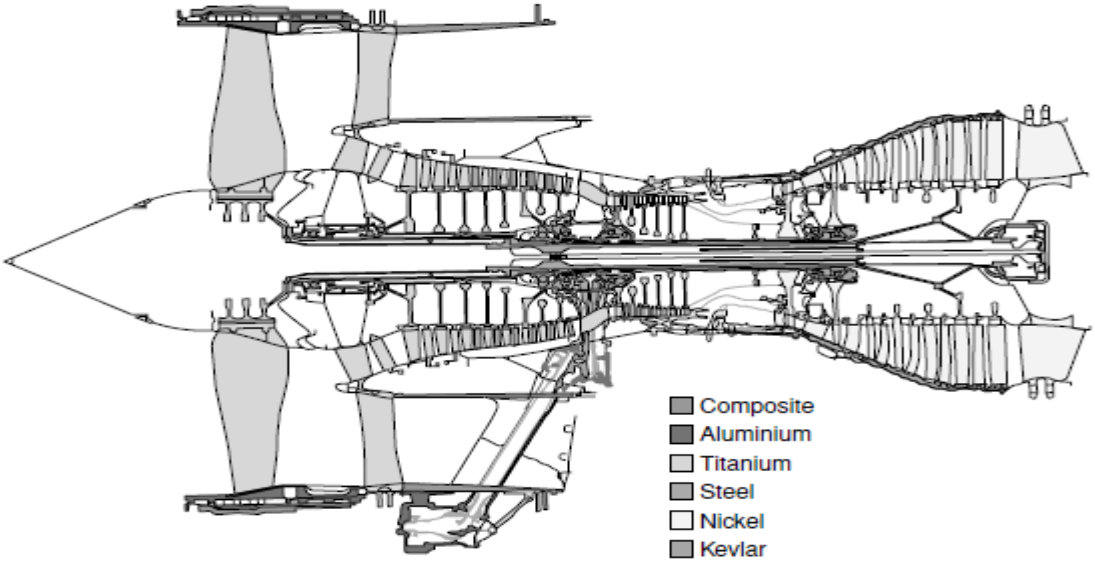
Süper alaşımların teknolojik gelişimi, gaz türbini motoruna ayrılmaz bir şekilde bağlı olduğundan, çeşitli bileşenlerinin işlevlerini göz önünde bulundurmak öğreticidir [8].



Şekil 1. Çok temel bir gaz türbini motorunun temel özelliklerini gösteren diyagram: turbojet [3].

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Şekil 1'deki turbojet motorunu ele alalım. Kompresör kanatlarından ve disklerinden oluşan kompresörün rolü, gelen havayı sıkıştırmak ve böylece basıncını artırmaktır. Sıkıştırılmış hava, yakıtla karıştırılıp tutuşturulduğu yanma odasına girer. Sıcak gazların kompresörü çalıştırmak için gereken mekanik işi çıkaran bir türbin aracılığıyla genişlemesine izin verilir; bunun gerçekleşmesi için gereken torku ileten bir şaft gerekir. Turbojet durumunda, itme, gelen havanın ivmelenmesi ve egzoz gazı olarak önemli ölçüde daha yüksek bir hızda ortaya çıkmasıyla ilişkili momentum değişikliğinden kaynaklanır. Bu temel tasarımın varyantları mümkündür. Bir turbofan motorunda, motorun önüne ek bir düşük basınçlı kompresör veya fan eklenir. Bu, onu çalıştırmak için ek bir şaft ve ilişkili bir türbin gerektirse de ekstra turbo makineyle ilişkili ağırlık cezası, daha fazla yakıt ekonomisiyle telafi edilir- bu, türbinleri atlayan havadan sağlanan itkiden kaynaklanır. Şekil 2, Trent 800 uçak motorunun çeşitli parçalarında kullanılan farklı malzemeleri göstermektedir.



Şekil 2. Trent 800 motorunda malzeme kullanımının gösterimi. Yanma odası ve türbin bölümlerinde nikel bazlı süper alaşımların yaygın kullanımına dikkat edin [3].

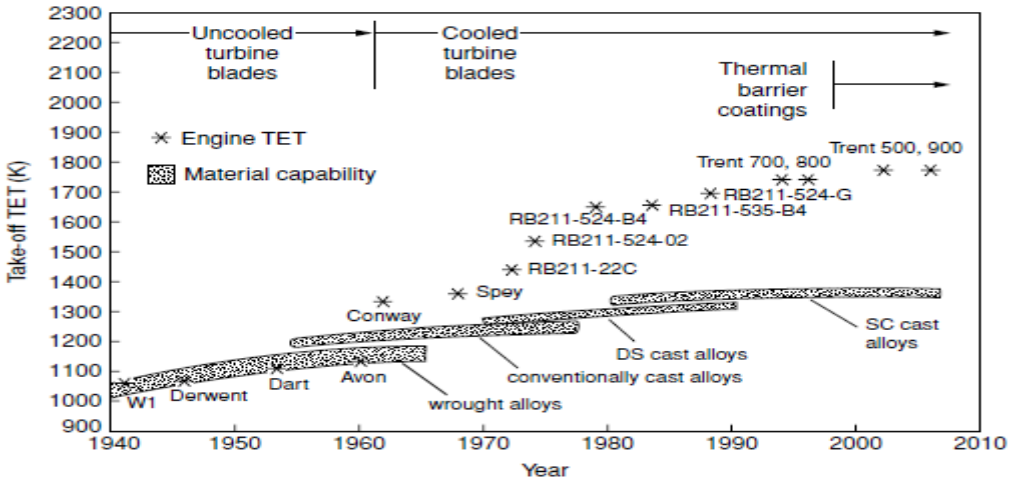
Düşük yoğunlukları, iyi özgül mukavemetleri ve yorulma dirençleri nedeniyle fan ve kompresör bölümleri için titanyum alaşımlarının seçildiği görülmektedir. Ancak yanma odası ve türbin düzenlemelerinde neredeyse yalnızca nikel bazlı süper alaşımlar kullanılmaktadır. Süper alaşımlar kompresörün son (yüksek basınç) aşamalarında da kullanılır.

Bir gaz türbini motoru tasarlanırken, türbin giriş sıcaklığının (TET) seçimine büyük önem verilir: türbin düzenlemesine giren sıcak gazların sıcaklığı [9]. Burada, gaz akışından mekanik iş çıkarıldığında sıcaklık düşer; bu nedenle türbin girişindeki koşullar, turbomakine ve bunların yapıldığı nikel bazlı süper alaşımlar için en zorlu koşullar olarak kabul edilebilir.

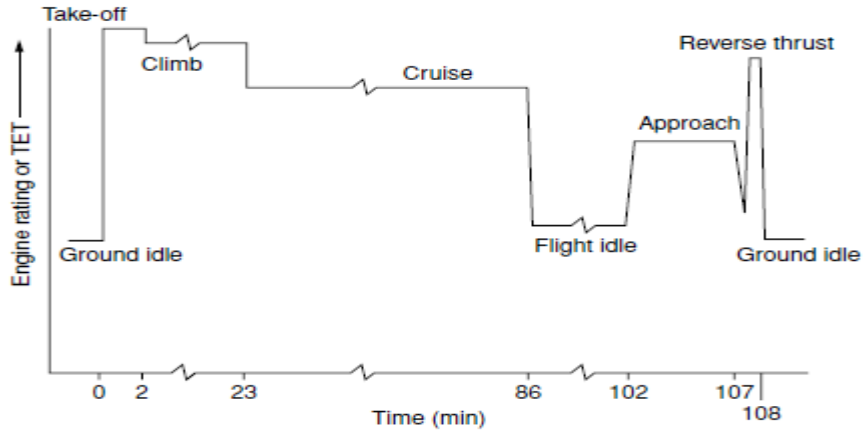
Bir gaz türbini motoru tasarlanırken, türbin giriş sıcaklığının (TET) seçimine büyük önem verilir: türbin düzenlemesine giren sıcak gazların sıcaklığı [9]. Burada, mekanik iş gaz akışından çıkarıldığında sıcaklık düşer; bu nedenle türbin girişindeki koşullar, türbo-makine ve bunların yapıldığı nikel bazlı süper alaşımlar için en zorlu koşullar olarak kabul edilebilir. TET yükseltilebilirse motorun performansı büyük ölçüde iyileştirilir- ve tasarlanmalarından bu yana geçen 50 yıl boyunca, bu, süper alaşımların sıcaklık kapasitesini artırmak ve bunların

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

işlenmesini ve bunlardan üretilen bileşenlerin tasarımını iyileştirmek için teşvik ve teknolojik ivme sağlamıştır. Bu girişimlerin başarısı, Whittle'ın 1940'taki ilk motorundan bu yana büyük sivil uçak motorunun TET'inin nasıl arttığına bakılarak değerlendirilebilir (Şekil 3); 60 yıllık bir sürede 700 ◦C'lik bir iyileştirme elde edilmiştir [10]. Elbette, TET tipik bir uçuş döngüsü sırasında büyük ölçüde değişir (Şekil 4), kalkış ve seyir irtifasına tırmanma sırasında en büyüğü olur. Güç üretme uygulamaları için türbinler daha az başlatma/güç kesme döngüsü yaşar ancak çok daha uzun çalışma süreleri yaşarlar ve bu süre zarfında TET oldukça sabit olma eğilimindedir.



Şekil 3. Rolls-Royce'un sivil uçak motorlarının türbin giriş sıcaklığı (TET) kapasitesinin 1940'tan günümüze evrimi [10].



Şekil 4. Bir sivil uçağın tipik bir uçuş döngüsü sırasında türbin giriş sıcaklığının (TET) değişimi.

3. Yüksek sıcaklık malzemelerinin seçimi

Yüksek sıcaklık hizmeti için malzemeler uzun süreler boyunca önemli yüklere dayanmalıdır. Bu uygulamalar için seçilebilecek en iyi malzemeler nelerdir? Nikelin ana bileşen olduğu süper alaşımların kullanımını haklı çıkarabilir miyiz?

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

3.1 Sürünme direnci için Larson-Miller yaklaşımı

Sürünme deformasyonuna karşı direnç önemli bir husustur. Birçok malzeme için ve zamanla değişmeyen yükleme koşulları altında, sürünme gerilme oranı, $\dot{\varepsilon}_{ss}$, sabittir; yani sabit bir duruma yaklaşır [11]. Bu, örneğin, çıkıntı çoğalması ve engellerle etkileşim nedeniyle sürünme sertleşmesi ile örneğin, çıkıntı yok olması ve toparlanma nedeniyle sürünme yumuşaması arasında bir denge anlamına gelir. Çok sık olarak,

$$\dot{\epsilon}_{ss} = A\sigma^n \exp\left\{-\frac{Q}{RT}\right\}$$

denklem (1)

burada σ uygulanan gerilim, n gerilim üssü, A sabit ve Q aktivasyon enerjisidir. Deneysel sürünme verilerinden Q için bir değer çıkarıldığında, bunun genellikle öz difüzyon için aktivasyon enerjisiyle ilişkili olduğu görülür, [12]. Bu, mikro yapı ölçeğinde bir tür kütle iletiminin hız kontrolü olduğu anlamına gelir. Sürünmeye karşı tasarım genellikle kopma süresi olan tr'nin dikkate alınmasını gerektirir, bu da genellikle Monkman-Grant ilişkisini

$$t_r \times \dot{\epsilon}_{ss} = B$$

denklemi (2)

B'nin sayısal olarak sürünme sünekliğine eşit olan bir sabit olduğu, yani kırılmaya kadar sürünme gerilmesi olduğu bir sabittir. O zaman sabit σ'de şu olur:

$$\log_{10} t_r - 0.4343\frac{Q}{RT} = D$$

denklemi (3)

C ve D sabitlerdir. Denklem (3) şu şekilde yazılabilir

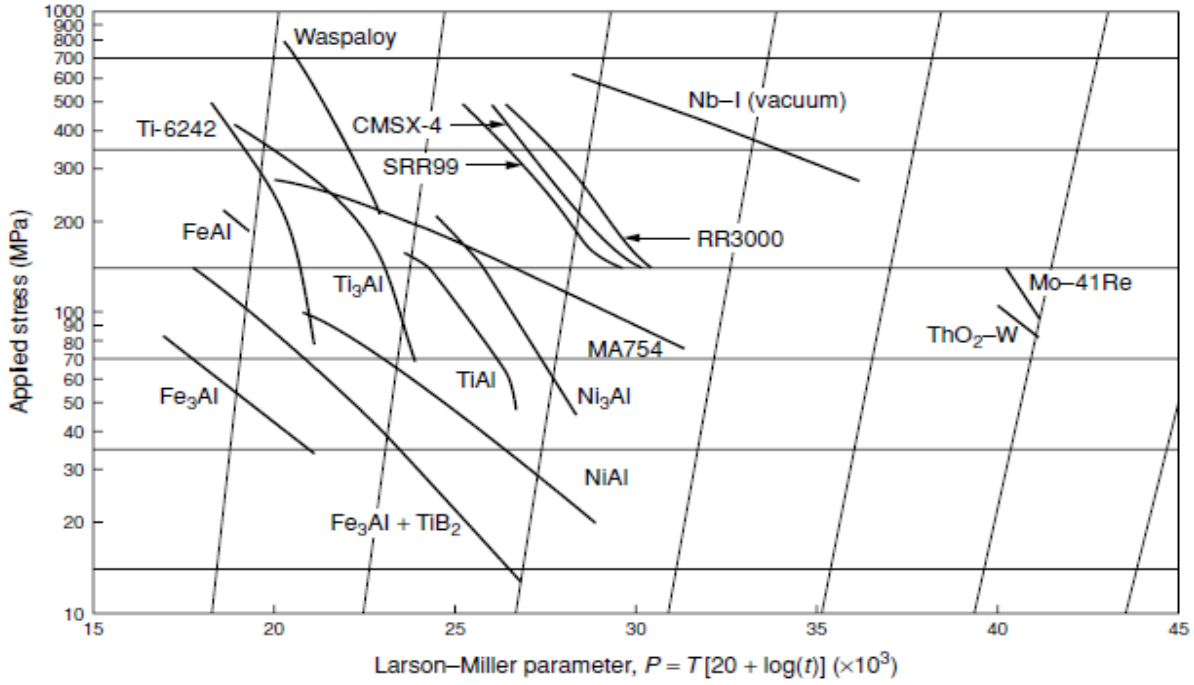
T [E + log10 tr] = P denklem (4)

P, Larson-Miller parametresi olarak bilinir ve E, Larson-Miller sabitidir; bunun 15 ile 25 log h arasında değiştiği bulunur ve 20 log h olarak alınır. (σ, T)'nin çeşitli kombinasyonları için sürünme testleri yapıldığında, genellikle P ile log σ arasında yapılan varsayımlarla tutarlı güçlü bir korelasyon bulunur. Bu grafikler Larson-Miller diyagramları olarak bilinir.

Şekil 5'de çeşitli malzemelerin performansı karşılaştırılır. SRR99, CMSX-4 ve RR3000 alaşımlarının, modern uçak motorlarının türbin kanatlarında kullanılan birinci, ikinci ve üçüncü nesil tek kristal süper alaşımlar olduğunu unutmayın. Waspaloy, kanatların yerleştirilmesi için gereken türbin disklerinde kullanılan polikristalin bir süper alaşımdır. MA754, toz metalurjisi ile üretilen oksit dispersiyonla güçlendirilmiş bir süper alaşımdır. Ti-6242, modern uçak motorlarının kompresör bölümlerinde yaygın olarak kullanılan bir titanyum alaşımıdır; titanyum alaşımlarının en yüksek sürünme direncine sahiptir. Ayrıca NiAl, Ni3Al, TiAl, Ti3Al ve FeAl gibi çeşitli intermetalik bileşikler ve Nb-I, Mo-41Re ve toria katkılı tungsten gibi diğer egzotik alaşımlar da gösterilmiştir; bunlar yüksek sıcaklık malzemeleri olarak umut vadediyor, ancak henüz gaz türbininde uygulama alanı bulamadılar. İlk olarak, herhangi bir malzeme için Larson-Miller çizgisi yaklaşık olarak düzdür, ancak bazı doğrusal olmayanlık eğilimi vardır ve bu da çizgilerin hafifçe aşağıya doğru kıvrılmasıyla sonuçlanır. İkinci olarak, diğer malzemelerle karşılaştırıldığında, tek kristal süper alaşımların mükemmel davrandığı açıktır; SRR99, CMSX-4'ten RR3000'e doğru sağa doğru kayma, artan sürünme direncine sahip

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

alaşımlar üretebilen metalurjistler nedeniyle ortaya çıkmıştır; bu iyileştirmelerin çok önemli olduğu ortaya çıkmıştır, ancak açıkça yeni bir alaşım sistemine, örneğin niyobyuma dayalı bir sisteme bir adım değişikliği yapılabilirse, bu çok avantajlı olacaktır. Waspaloy gibi polikristalin süper alaşımlar sürünmede daha az iyidir, ancak davranışları diğer birçok alaşım sistemininkini aşar. Metaller arası bileşikler, özellikle karşılaştırma yoğunluk düzeltilmiş bir temelde yapılırsa fena değildir; ancak, tokluklarının süper alaşımların gösterdiği toklukla eşleşmediği ortaya çıkmıştır. Son olarak, titanyum alaşımları iyi davranır, ancak yaklaşık ∼700 ◦C'nin ötesinde oksidasyon dirençlerinin çok zayıf olduğu ve bunun uygulama alanlarını sınırladığı bulunmuştur. Örneğin, titanyum alaşımları ilk aşamalar için kullanılsa da, birçok uçak motorunun kompresör bölümlerinin son aşamaları için süper alaşımlar kullanılmasının gerekli olduğu bulunmuştur. W veya Mo bazlı alternatif malzemeler umut vericidir, ancak yoğunlukları önemli olma eğilimindedir. Niyobyum alaşımları çekici görünmektedir, ancak oksidasyona karşı dirençleri çok zayıftır.



Şekil 5. Bir dizi yüksek sıcaklık malzemesi için Larson-Miller parametresinin P değerleri. Yatay ve neredeyse dikey çizgiler, sırasıyla sürünme ömründe 2 faktör değişikliğine ve 200 ◦C sıcaklık kapasitesine eşdeğer aralıklara sahiptir; en iyi yüksek sıcaklık performansını gösteren malzemeler diyagramın sağ üst kısmında yer almaktadır. [3]

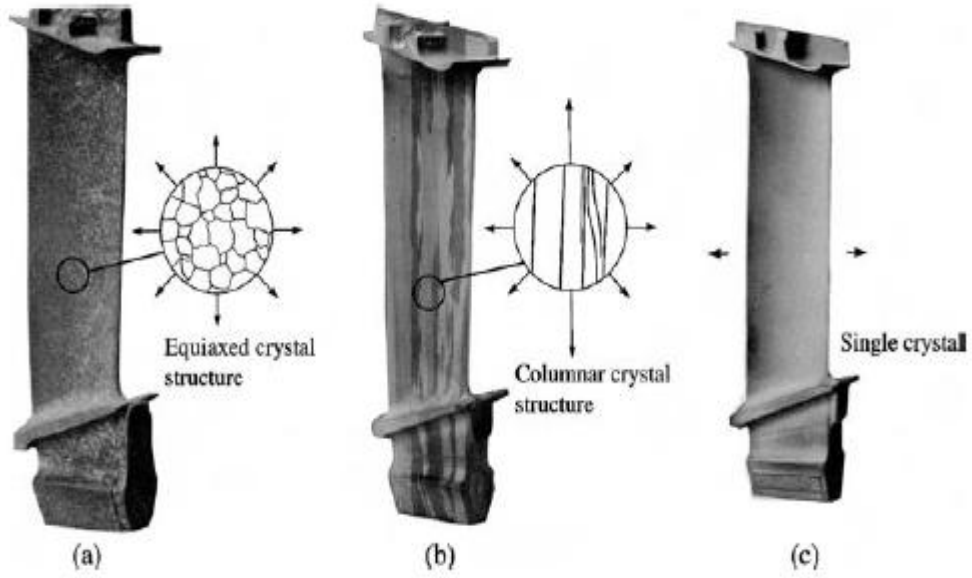
3.2 Süper-alaşımların tarihsel gelişimi

Yirminci yüzyılın sonlarına doğru, alaşım ve proses geliştirmenin koordineli bir dönemi, süper alaşımların performansının önemli ölçüde iyileştirilmesini sağladı. Daha fazla iyileştirme aktif olarak takip edilse de bundan çok şey öğrenilebileceği için bu tarihsel bağlamı tanımak önemlidir. İlk süper alaşımların 1940'larda ortaya çıkmaya başlamasından bu yana alaşım ve proses gelişimi özellikle türbin kanatlarındaki malzemeler ve proseslerle ilgilidir. İlk olarak, kanat uygulaması için, en iyi sürünme performansı o zaman elde edildiğinden, artık dövme malzemeler yerine döküm malzemelerin tercih edildiği görülebilir. Ancak, ilk kanat profilleri dövme formda üretilmiştir. Bu süre zarfında, ilk Nimonic alaşımlarının [13] geliştirilmesine

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

tanık olan alaşım geliştirme çalışmaları, bıçaklama performansının önemli ölçüde iyileştirilmesini sağladı;

1950'lerde tanıtılan vakum indüksiyon döküm teknolojileri, alaşımların kalitesi ve temizliği önemli ölçüde iyileştirildiği için buna yardımcı oldu. İkinci olarak, iyileştirilmiş döküm yöntemlerinin tanıtılması ve daha sonra yönlü katılaştırma ile işlemenin tanıtılması, önemli iyileştirmelerin yapılmasını sağladı; bu, enine tane sınırlarının bulunmadığı üretilen sütunlu mikro yapılardan kaynaklanıyordu (Şekil 6). Bu gelişme gerçekleştiğinde, tane sınırlarının tamamen kaldırılması ve böylece monokristalin (tek kristalli) süper alaşımların üretilmesi oldukça doğaldı. Bu, geleneksel olarak eklenen bor ve karbon gibi tane sınırı güçlendirici elementlerin kaldırılmasına izin verdi; bu, ısıl işlem sırasında başlangıç aşamasındaki erimeyi önlerken, dökümle oluşan mikro segregasyonu ve ötektik içeriği azaltmak için daha iyi ısıl işlemlere olanak sağladı. Daha sonra yorulma ömrü iyileştirilir.



Şekil 6. (a) eş eksenli, (b) sütunlu ve (c) tek kristal formlarındaki türbin kanatları [13].

Günümüzde, tek kristalli süper alaşımlar gaz türbini motorunda artan miktarlarda kullanılıyor; eğer en iyi sürünme özellikleri gerekiyorsa, türbin mühendisleri bunlara yöneliyor, ancak sütunlu ve eş eksenli formlardaki dökümlerin kullanımının birçok durumda hala uygulandığı kabul edilmelidir.

Tablo 1-4 te çeşitli kobalt, nikel, titanyum ve niyop esaslı süper alaşımların kompozisyonları, ergime ve servis sıcaklıkları ile elastiklik modülleri ve akma mukavemetleri verilmiştir. Bu tablolardan görüldüğü gibi, ergime sıcaklıkları Nb-esaslı süper alaşımların en yüksektir. Buna karşın, en yüksek servis sıcaklıklarını Co-esaslı süper alaşımlar sağlamaktadır. Bunun muhtemel sebebi, Nb-esaslı süper alaşımların düşük akam dayanımlarına sahip olması, ancak Co-esaslı süper alaşımların ise yüksek akma mukavemetleri sebebi ile yüksek sıcaklıklara daha uzun süre dayanmalarıdır.

Table 1. Cobalt-based super-alloys [14]

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Alloy	Composition	Melting point (°C)	Service temperature (°C)	Youngs modulus (GPa)	Yield strength (MPa)
UMCo-50	Co-28Cr-20Fe	1390	1000	215	600
Elgiloy/ Phynox	Co-20Cr-16Ni-15Fe-7Mo	1445	450	205	450
MAR-M 302	Co-22Cr-10W-9Ta	1325	1000	222	690
WI-52	Co-21Cr-11W-2Nb	1345	1000	222	590
Haynes Stellite 6B	Co-30Cr-5W	1315	975	222	620
L605	Co-20Cr-15W-10Ni	1370	980	230	370
CCM-annealed	Co-28Cr-6Mo	1355	345	240	800
CCM, hot worked	Co-28Cr-6Mo	1355	345	240	935
MP159	Co-25Ni-19Cr-9Fe-7Mo	1335	350	243	1810
MP35N	Co-35Ni-20Cr-9Mo	1380	350	240	1700

Table 2. Nickel-based super-alloys [14]

Alloy	Composition	Melting point (°C)	Service temperature (°C)	Youngs modulus (GPa)	Yield strength (MPa)
CR-1	Ni-2,8Be	1280	540	183	1250
440	Ni-2Be-0,5Ti	1230	540	196	1300
IN-162		1300	960	195	815

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

705	Ni-10Cr-6Al-4Mo-2Ta-3W Ni-15Cr-5Si	1410	1040	172	640
INCONEL 671	Ni-46Cr-0,4Ti	1330	980	230	480
INCONEL 754	Ni-21Cr-2Ti	1400	925	176	580
Rene 41	Ni-19Cr-11Co-9Mo-3Ti	1345	990	220	1040
NIMONIC 942	Ni-27Fe-12Cr-6Mo-4Ti	1270	807	195	1060
HASTELLOY C	Ni-16Mo-15Cr-5Fe-4W	1300	750	175	340
HASTELLOY W	Co-35Ni-20Cr-9Mo	1315	710	235	365

Table 3. Titanium-based super-alloys [14]

Alloy	Composition	Melting point (°C)	Service temperature (°C)	Youngs modulus (GPa)	Yield strength (MPa)
Ti-alpha alloy	Ti-2,5Cu	1565	340	112	480
Ti-beta alloy	Ti-12Mo-6Zr-2Fe	1580	665	78	1010
Ti-3 phase alloy	Ti-11Sn-5Zr-2Al-1Mo	1560	505	108	880
Ti-alpha-beta alloy	Ti-3Al-2,5V	1625	365	93	550
Ti-alpha-beta alloy	Ti-6Al-4V	1635	385	115	1050

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Ti-beta alloy	Ti-13V-11Cr-3Al	1600	270	103	870
Ti-near alpha alloy	Ti-4Al-4Mo-2Sn	1565	390	120	1040
Ti-near alpha alloy	Ti-6Al-5Zr-0,5Mo	1565	505	125	910
Ti-alpha alloy	Ti-8Al-1Mo-1V	1540	430	124	800
Ti-beta alloy	Ti-5Al-2Sn-4Mo-2Zn-4Cr	1565	365	113	1090

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Table 4. Niobium-based super-alloys [14]

Alloy	Composition	Melting point (°C)	Service temperature (°C)	Youngs modulus (GPa)	Yield strength (MPa)
Nb-commercial pure	Nb 99,8	2465	640	105	85
Alloy C-103	Nb-10Hf-1Ti	2350	610	87	665
Alloy B-66	Nb-5Mo-5V-1Zr	2370	615	105	525
Alloy Cb-132M	Nb-20Ta-15W-5Mo-1,5Zr	2575	692	180	570
Alloy SCb-291	Nb-10Ta-10W	2600	692	140	430
Alloy Cb-129Y	Nb-10W-10Hf	2400	630	112	492
Alloy Cb-752	Nb-10W-2Zr	2430	635	110	400
NB-1Zr Type 3	Nb-1Zr	2410	630	69	120

4. Uygulamalar

Yüksek sıcaklıklar çok sayıda talep için önemlidir. Belirli bir yüksek sıcaklık talebi için maddeler uygulama sıcaklığına, şarj edilecekleri ortama ve sıcaklıktaki süreye göre seçilir. Yüksek bir sıcaklığı neyin oluşturduğunun açıklaması karşılaştırmalıdır; çünkü duruma veya talebe bağlıdır ve farklı tedarikler için farklıdır. Örneğin, 550°C, 660°C'de çözülen Al için aynı yüksek çalışma sıcaklığıdır, oysa 3400°C'ye kadar çözülmeyen W için düşük bir sıcaklıktır.

4.1 Yüksek sıcaklığa dayanıklı malzeme çeşitleri

Burada genellikle 1000 oC nin üzerinde çalışabilecek üç türlü yüksek sıcaklığa dayanıklı malzeme tipinden söz edilecektir. Bunlar metaller, seramikler ve kompozitler.

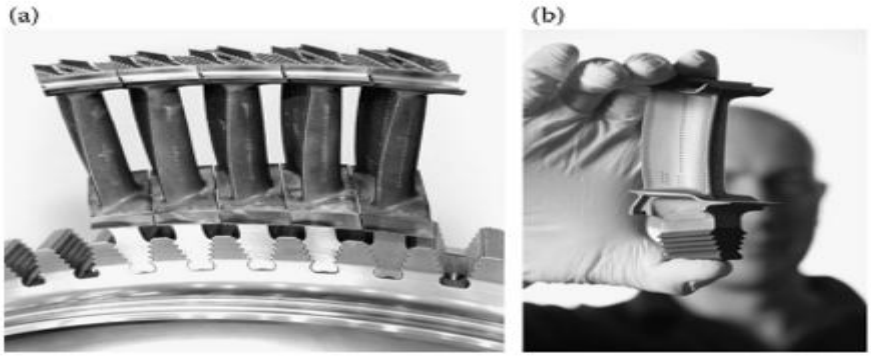
4.1.1 Metaller

Genellikle metaller, seramik veya metal olmayan matris kompozitlerden daha yüksek yoğunluk ve sünekliğe sahiptir. Başka bir deyişle, kırılgan bozulmaya bağlı değildirler. Doğası gereği, çoğu metal, seramik veya metal olmayan matris kompozitten daha fazla termal ve elektriksel

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

iletkenliğe sahiptir. Süper alaşımlar, platin ve refrakter metaller üç farklı yüksek sıcaklık metalik türüdür. Süper alaşımlar genellikle Ni, Fe ve Co gibi grup VIIIA elementleri üzerine kuruludur. Bu alaşımlar olağanüstü mekanik mukavemete, sürünmeye karşı dirence ve faz kararlılığına sahiptir. Bu alaşımlar gaz türbinlerinin, turbo şarjlı türbinlerin ve jet motorlarının sıcak segmentlerinde ve türbin kanatlarında kullanılır (Şekil 7). Erime noktaları 1770°C ile 2450°C arasında değişen Pt, Rh ve Ir , alaşımlarını termokupl olarak bilirler ve yüksek sıcaklığa ve kimyasal saldırılara karşı direnç gerektiren yerlerde kullanılırlar.

Re gibi refrakter metallerin hepsinin erime noktaları 2400°C'nin (2477–3400°C) üzerindedir, ısıya, aşınmaya ve akışa karşı olağanüstü dayanıklıdır ve nispeten kimyasal olarak inerttir. Bu metaller benzer şekilde örneğin roket nozullarının, jet motorlarının ve akkor lamba filamentlerinin dövülmesinde kullanılır.



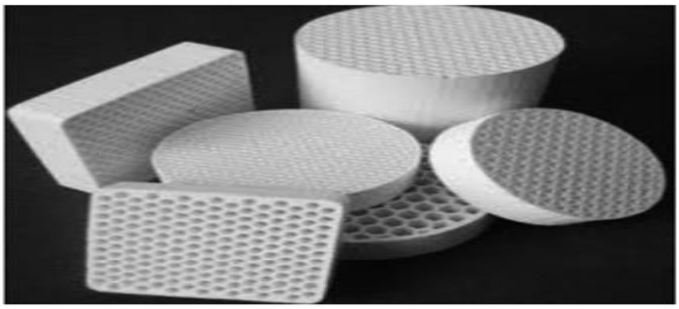
Şekil 7. Bir jet motoru türbininin şematik görünümü a) kanatlar b) soğutma kanalı

4.1.2 Seramikler

Seramik malzemeler yüksek sıcaklık malzemeleridir ve bazıları UHT malzemelerdir. Seramik kaynaklar, bir metal ve bir metal olmayanın kombinasyonlarından hazırlanan inorganik, metalik olmayan maddelerdir. Seramik kaynaklar kristal veya amorf olabilir ve ana akım genel olarak kovalent veya iyonik bağlarla tutulur. Metallerin aksine, seramiklerdeki sağlam bağ, sıcaklık gevrek-sünek geçiş (DBT) sıcaklığının altındaysa, bu malzemelerin plastik olarak deforme olmadan önce kırılmasına neden olur.

Seramikler, yüksek sertlik, sıkıştırmada yükseltilmiş mukavemet, mükemmel termal sabitlik, kısa termal uzama ve muazzam derecede yükseltilmiş erime sıcaklığı gibi uygulamalarda kullanılır. Talepler arasında ısıtıcı elemanları ve astar, katalitik konvertörler (Şekil 8), termal bariyerler, bilyeli rulmanlar ve yakıt hücreleri bulunur. Muazzam derecede yükseltilmiş sıcaklıklarda erozyona ve aşınmaya karşı koruma direncinin yanı sıra dayanıklılığı da içeren ortamlarda kullanılır. Bu prensiplerle karşılaşan seramikler esas olarak Zr, Nb, TaTi ve Hf karbürleri ve borürleridir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5



Şekil 8. Seramik katalitik konvertör [15].

4.1.3 Kompozitler

Kompozitler, güçlendirme fazının tek bir madde tarafından elde edilmesi muhtemel olmayan özelliklere sahip olan sürekli bir matris fazına yerleştirildiği çok büyük bir madde grubunu içerir [16]. Güçlendirme, parçacık, bıyık, sürekli veya aralıklı lifler, nanotüpler veya nanofaz parçacıklarının düzenlenmesinde olabilir. Yüksek sıcaklıklı kompozitlerde, güçlendirme ve matris maddesi seramik, metal ve karbonla sınırlıdır.

Bileşiklerin geliştirilmiş özelliklerinin bileşenlerinin işlevinden kaynaklandığı belirtilmelidir. Matris ve güçlendirme tamamlayıcı işlevler oynar. Örneğin, elyaf destekli bir kompozitte, elyaflar ana yük taşıyan bileşendir. Matris elyafları tamamen kapatır, yükü iletmek için onları müttefik tutar ve elyaf-matris bağı aracılığıyla kompozite bulaşan yükü elyaflara aktarır, böylece kompozitin basınç, eğilme ve kesme kuvvetlerine ve çekme yüklerine dayanmasını sağlar.

Bir matris malzemesini bir fiberle eşleştirirken, kimyasal ve termal uyumluluğa sahip olmak önemlidir. Kullanım sıcaklıkları, termal uzatma farklılığının mevcut olduğu soğutma sırasında matrisin çatlamasına neden olabilir. Kimyasal uyumluluk ayrıca yüksek işleme, ısıl işlem ve kullanım sıcaklıklarında fiber-matris arayüzünün yoksunluğunu önler. Bozulma, maddeler arasındaki kimyasal tepkiler veya her iki bileşendeki faz değişimleri tarafından üretilebilir. Kaplamalar, örneğin bir SiC matrisinde karbon fiberler kullanıldığında, fiberleri kimyasal çarpışmadan korumak için sürülür. Fiber kaplamalar ayrıca fiber ve matris arasındaki bağın mukavemetini uyarlamak için kullanılır. Bu bağ mukavemeti çok güçlü olduğunda, kompozitin tokluğunda bir azalmaya neden olur.

5. Sonuç

Yüksek sıcaklıklarda, nadir bileşikler ve metastabil fazlar şekillenir. Bu bileşiklerin sonraki yapıları ve özellikleri, düşük sıcaklık sahipliklerinin ekstrapolasyonundan tahmin edilemez. Sempatik ve belirleyici malzeme sahiplikleri, kimya, elektrik ve makine mühendisliğine ek olarak malzeme biliminde multidisipliner bilgi ve birikim gerektirir. Dikkate alınması gereken temel özellikler arasında kimyasal saflık, parçacık boyutu, kristallik ve yüzey yapısı bulunur.

Görüntü, kimyasal ve yapısal testlerin fiziksel özellik ölçümleriyle birleştirilmesi, temel malzeme yapısı ve özellik ilişkilerini anlayarak daha iyi malzemeler geliştirmemizi sağlar. Özellikle, yüzeylerin malzeme tanımı, yüksek sıcaklıkta bir matristeki atomların hareketini sempatik hale getirmede değerli olabilir. Kimya, kinetik, faz ve fiziksel özellikler varyasyonlarının bilgisi, malzeme mühendislerine malzeme çeşitliliğinde yardımcı olur. Ayrıca,

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

tane sınırı mühendisliği ve tanımı, yüksek sıcaklıklarda mukavemetini koruyan seramiklerin, kompozitlerin ve gelişmiş performanslı metal alaşımlarının geliştirilmesine yardımcı olur.

FESEM, TEM ve XRD ile yapılan yapısal inceleme, madde mühendislerine kristallerin atomik bağları, hangi yapı ve kimyaların fazları oluşturduğu ve bir malzemenin fiziksel ve makro yapısal özelliklerinin mikro/nanoyapılı alanlara nasıl bağlı olduğu konusunda fikir verir.

Fiziksel özellik kapasiteleri, malzeme tanımı ve bakımı kadar önemlidir. Yüksek sıcaklık maddelerinin uygulanmasının iyileştirilmesi Mukavemet, elastiklik modülü, ısıl genleşme, ısıl ve elektriksel iletkenlik, optik özellikler malzeme laboratuvarlarında belirlenir ve malzeme çeşitliliğinde önemli rol oynar.

Kaynaklar

[1] K. E. Spear, S. Visco, E. J. Wuchina, and E. D. Wachsman, “High temperature materials”, vol. 15, no. 1, *Interface Journal, the Electrochemical Society Conference*, p. 48–51, 2006.

[2] G. M. Meetham., and M. H. Van de Voorde, Materials for High Temperature Engineering

[3] R. C. Reed. Superalloys Fundamentals and Applications. Cambridge University Press, Cambridge 2006.

[4] R. Schafrik and R. Sprague, The saga of gas turbine materials, *Advanced Materials and Processes*, 162 (2004), 3:33–36, 4:27–30, 5:29–33, 6:41–46.

[5] J. Stringer, The role of the coating and superalloy system in enabling advanced land-based combustion turbine development. In P. J. Maziasz, I. G. Wright, W. J. Brindley, J. Stringer and C. O’Brien, eds, *Gas Turbine Materials Technology* (Materials Park, OH: ASM International, 1999).

[6] J. C. Williams and E. A. Starke, Progress in structural materials for aerospace systems, *Acta Materialia*, 51 (2003), 5775–5799.

[7] G. Smith and L. Shoemaker, Advanced nickel alloys for coal-fired boiler tubing, *Advanced Materials and Processes*, 162 (2004), 23–26.

[8] Rolls-Royce plc, *The Jet Engine*, 4th edn (Derby, UK: The Technical Publications Department, Rolls-Royce plc, 1992).

[9] M. McLean, *Directionally Solidified Materials for High Temperature Service* (London: The Metals Society, 1983).

[10] N. A. Cumpsty, *Jet Propulsion: A Simple Guide to the Aerodynamic and Thermodynamic Design and Performance of Jet Engines* (Cambridge: Cambridge University Press, 1997).

[11] F. R. N. Nabarro and H. L. de Villiers, *The Physics of Creep* (London: Taylor and

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Francis, 1995).

[12] O. D. Sherby and P. M. Burke, Mechanical behavior of crystalline solids at

elevated temperatures, *Progress in Materials Science*, 13 (1967), 325–390.

[13] K. E. Spear, S. Visco, E. J. Wuchina, and E. D. Wachsman, “High temperature materials”, vol. 15, no. 1, *Interface Journal, the Electrochemical Society Conference*, p. 48–51, 2006.

[14] Ashby, M.F. (2005). CMS Software and Handbooks. Granta Design.

[15] F. Findik. Review of high temperature materials. Heritage and Sustainable Development. Vol. 5, No. 2, September 2023, pp. 213-228.

[16] B. Harris, Engineering Composite Materials, The Institute of Materials, London 1999.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

İŞİTME ENGELİ OLAN BİREYLER İÇİN İŞİTME CİHAZI SEÇİMİNİN BULANIK DEMATEL YÖNTEMİ KULLANILARAK YAPILMASI

Ebrar ZELYURT

Sakarya Üniversitesi

- https://orcid.org/0009-0004-0307-1506

Esin BATU

Sakarya Üniversitesi

https://orcid.org/0009-0006-1511-159X

Zehra ÖZEN

Sakarya Üniversitesi

- https://orcid.org/0009-0008-2473-9842

Dr. Öğr. Üyesi Enes Furkan ERKAN

Sakarya Üniversitesi

- https://orcid.org/0000-0002-5470-8333

ÖZET

Bu çalışma, işitme konusunda dezavantajlı bireylerin işitme cihazlarının seçiminde farkındalıklarının artması ve böylelikle topluma kazandırılmalarının kolaylaştırılması açısından önem arz etmektedir. İşitme cihazı kullanıcılarının kullandıkları cihazdan tam ihtiyaç duydukları yararı almaları gerekmektedir. Bu sebeple üzerinde durulan konu, işitme kaybı olan bireylerin kullandıkları işitme cihazından ne ölçüde memnun kaldıklarının araştırılması yolu ile memnun kalabilecekleri şekilde cihaz seçilmesinin sağlanmasıdır. İşitme kaybı, çok farklı odyogram, şiddet ve konfigürasyonlarda kendini gösterebilmektedir. Bundan dolayı farklı işitme kayıplı odyogram konfigürasyonuna sahip bireylerin cihazdan memnun kalabilmesi için, seçilen cihazın tipi de oldukça önemlidir. Zira seçilecek olan işitme cihazı, hastanın günlük hayattaki yaşadığı eksikliği ve hayat konforunu önemli derecede etkilemektedir. Sonuç olarak farklı işitme kaybı çeşitleri, farklı tipte işitme cihazı uygulamalarını gerektirmektedir. İşitme cihazlarının seçiminde genellikle subjektif değerlendirmeler etkili olmaktadır. Yapılan çalışma ile işitme cihazı seçiminin kolaylaştırılması ve bireylerin memnuniyet seviyelerinin arttırılması

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

planlanmaktadır. Fakat yapılan araştırmalar ve literatür taramaları sonucu görülmüştür ki bu konuda yapılan sayısal analiz çalışmaları oldukça azdır ve insan yaşamının kalitesinin artması açısından bu seçim daha bilimsel bir şekilde gerçekleştirilmelidir. Öncelikli amaç bu seçim problemi için bu konuda uzman olan odyometristler ile yapılacak anket çalışması ile kapsamlı bir değerlendirme modeli ortaya koymak, seçim kriterleri belirlemek ve proje sonucunda ise çok kriterli karar verme yöntemiyle elde edilen sonuçla işitme engeli olan bireyler için en uygun işitme cihazını seçmektir. Bu çalışma ile "Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam" sürdürülebilir kalkınma amacıyla aynı doğrultuda olarak işitme engelli bireyler için fayda sağlanması hedeflenmektedir.

Anahtar kelimeler: İşitme cihazı, çok kriterli karar verme yöntemleri (çkkv), işitme engelli bireyler

1.GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü, 2050 yılına kadar dünya nüfusunun büyük bir bölümünün bir dereceye kadar işitme kaybı yaşayacağını öngörmektedir. Ülkemizde de doğuştan veya gürültülü çalışma ortamı, ileri yaş ve hastalık gibi çeşitlenen nedenlerden ötürü işitme engeline sahip çok sayıda birey bulunmaktadır. İstatiksel veriler işitme engeline sahip bireylerin sayısında artış eğilimi olduğunu ortaya koymaktadır (Uluslararası İşitme Engelliler Haftasına İlişkin Basın Açıklaması, t.y.,2024). İşitme kaybı, bireylerin sosyal hayatlarını, eğitimlerini ve iş yaşamlarını doğrudan etkileyerek yaşam kalitelerini düşürmektedir. Bu engeli aşmak ve bireylerin iletişim becerilerini güçlendirebilmek adına en yaygın çözüm yöntemi işitme cihazlarıdır. Ancak, günümüzde mevcut işitme cihazları, kullanıcıların çeşitli ihtiyaçlarını tam anlamıyla karşılamayabilmektedir. İşitme engelli bireyler için işitme cihazları, günlük yaşamın vazgeçilmez araçlarıdır. Ancak literatürde, işitme cihazlarının tamamına yakınının yeterli performans göstermediği ve büyük oranda yanlış ya da yanıltıcı ölçüm yapıldığı belirtilmektedir (AKŞİT vd., 2020). Bu sorunlar, cihaz seçimi ve uygulama süreçlerindeki bilgi eksikliğinin altını çizmektedir. İşitme cihazı seçiminde kullanıcı ihtiyaçlarına en uygun cihazın belirlenmesi, bireylerin sosyal katılımını artırmaktadır.

İşitme cihazı seçimi, sadece bir ürün tercihi değil, aynı zamanda bireylerin günlük yaşamını doğrudan etkileyen bir karardır. Bu nedenle, işitme cihazı seçimi süreci karmaşık ve çok yönlü bir değerlendirme gerektirir. İşitme kaybı derecesi, yaş, estetik tercih gibi faktörler bu seçimde göz önünde bulundurulması gereken başlıca kriterlerdir. Ancak bu kriterlerin doğru bir şekilde

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

değerlendirilmesi, kullanıcıların bireysel ihtiyaçları ve tercihlerine göre optimize edilmesi, mevcut yöntemlerle yeterince sağlanamamaktadır.

Bu çalışmada, işitme engelli bireyler için en uygun işitme cihazını seçmelerine yardımcı olmak için, çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinin uygulanması önerilmektedir. Çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri, sağlık teknolojileri değerlendirme süreçlerinde sağladığı sistematik, şeffaf ve yapılandırılmış çerçeve ile önemli bir destek sunmaktadır (Karadayı et al., 2020). Ayrıca, işitme cihazı seçerken dikkate aldığımız kriterlerimizin çok olması, işitme cihazı seçiminin bireysel bir tercih olması, kriterlerin 100% oranda kesinlik içermemesi gibi sebeplerden dolayı çok kriterli karar verme yöntemlerini uygularken bulanık küme kullanmak çok daha faydalı olacaktır.

2.LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Bu çalışmada öncelikle, işitme engelli bireyler için seçilebilecek en faydalı ve kullanışlı olan cihazı seçebilmek adına gürültü önleme, yaş, işitme kaybı derecesi, estetik ve cihaz özelliği olmak üzere 5 adet kriter belirlenmiştir. 2021 yılında yapılan bir incelemeye göre gürültüde konuşma testlerinin işitme cihazı memnuniyetiyle en yüksek ilişkiye sahip olduğu görülmüştür (Davidson vd., 2021). Diğer seslerle rekabet halinde sunulan konuşmayı anlamak, işitme kaybı olan kişilerin karşılaştığı temel zorluklardan biri olmaya devam etmektedir (Abrams & Kihm, 2015). 2022 yılında yapılan bir araştırmada da teknolojideki değişikliklere ve gelişmiş özelliklerin kullanılabilirliğine vurgu yapılmaktadır. Araştırmada yapılan anket sonucuna göre, şarj edilebilme, kablosuz akış ve kablosuz flama (bluetooth frekansını kullanabilme) gibi gelişmiş özelliklerin çoğu, işitme cihazı sahiplerinin yaklaşık %80'inde memnuniyet oranlarına katkıda bulunmaktadır (Picou, 2022).

İşitme kaybı derecesi, işitme cihazı seçiminde önemli bir faktör olup, bu konuda yapılan literatür taramaları farklı kayıp seviyelerinin cihazın etkinliği üzerinde büyük bir etki yarattığını ortaya koymaktadır. Yapılan testler sonucunda işitme kaybı arttıkça bireylerin fiziksel ve sosyal alanlarda etkilenmenin daha çok olduğu gösterilmiştir ve İşitme kaybının derecesinin önemli bir değişken olduğu görülmüştür (Özgürsoy & Küçük, 2007). Yapılan başka bir araştırmada ise estetik olarak kabul gören kulak içi işitme cihazları (ITE) ve kanal içi işitme cihazları (ITC, CIC, IIC) kullanan hastaların işitme cihazı kullanımlarından memnun oldukları ve sosyal hayatlarını çok etkilemediği, kulak arkası işitme cihazları (BTE, RIC) kullanan hastaların estetik açıdan memnuniyetlerinin daha düşük olduğu saptanmıştır (Özgür, 2024).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

İşitme cihazı uygulamaları, bebekler, çocuklar ve yetişkinler için farklı yöntemler gerektirir. Çocuklara özel bir yaklaşım uygulanmasının en önemli nedeni, kulak kanallarının yetişkinlere kıyasla daha küçük olması ve hızlı gelişim göstermesidir. Ayrıca çocuklardan, yetişkinlerde olduğu gibi davranışsal ve sözlü geribildirim almak her zaman mümkün değildir (Madell & Flexer, 2008). Küçük kulak hacmi, aynı akustik sinyalin çocuklarda yetişkinlere kıyasla daha güçlü hissedilmesine neden olur. Bu durum, odyometrik ölçümlerin pediatrik bireyler için farklı kalibrasyonlar gerektirdiğini gösterir. İşitme cihazlarında yeterli amplifikasyon sağlanmazsa çocuğun konuşma ve dil gelişimi olumsuz etkilenebilir. Aşırı amplifikasyon ise işitme duyusunda ek kayıplara yol açabilir (Marcoux & Hansen, 2003). Bu nedenle, yaş faktörü işitme cihazı seçiminde kritik bir kriter olup, bireyin yaşına uygun cihaz seçimi işitme sağlığını ve iletişim becerilerini doğrudan etkilemektedir.

Çalışmanın ikinci adımı olarak ise 5*5 bir matris oluşturulmuş ve uzmanların değerlendirmesine sunulmuştur. Bu çalışmada 3 odyologdan alınan kriter derecelendirmelerine göre kriterler bulanık dematel yöntemi kullanılarak önem derecesine göre sıralandırılmıştır.

3.ÇÖZÜM İÇİN ÖNERİLEN YÖNTEM

Dematel yöntemi ilk olarak 1973 yılında Cenevre Araştırma Merkezi'ne bağlı Battelle Memorial Enstitüsü tarafından geliştirilmiştir. Zamanla, karmaşık kriterler arasındaki etkileşimleri analiz etmek ve yapısal modeller oluşturmak amacıyla yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Chang vd., 2011). Bu çalışmada, bulanık dematel yöntemi uygulanmış olup, izlenen prosedür aşağıda detaylandırılmıştır.

Adım1: Problemle ilgili gerekli olan kriterleri uzman görüşlerinden yararlanılarak kriterlerin birbiri arasındaki bağlantılarının toplanmasıdır.

Adım2: Toplaman bilgiler ile dilsel ölçek tasarlanmasıdır. Bu adımda alınan bilgilerle aralarındaki farkları görmek son derece zordur. Bu nedenle, Li tarafından bulanık skala önerilmiştir (Li, 1999). Dilsel terimlerin karşılığı olan bulanık skala çizelge 1'de verilmiştir.

Dilsel terimler dilsel değişkenlerle ifade edilmelidir.

Çizelge 1. dilsel terimlerin ve dilsel değişkenlerin uygunluğu

Dilsel terimler	Dilsel değişkenler
Çok az etkili (N) 1	(0,0,0.25)
Az etkili (L) 2	(0,0.25,0.50)
Normal etkili (M) 3	(0.25, 0.50, 0.75)
Fazla etkili (H) 4	(0.50,0.75,1.00)
Çok fazla etkili (VH) 5	(0.75,1.00,1.00)

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Adım3: Direkt ilişki matrisinin oluşturulmasıdır. İlişkilerin düzeylerini belirleyebilmeleri için oluşturulan uzman gruptaki her bir uzman tarafından Tablo 1'de verilen dilsel ölçek kullanılarak ikili karşılaştırma matrisi oluşturulur. Uzman sayısı kadar karar matrisi elde edilir. Karar matrislerinin ortalaması sonucunda Bulanık direkt ilişki matrisi ("Z"), Eşitlik (1)'de de gösterildiği üzere elde edilir.

$$Z=\begin{bmatrix} 0 & \cdots & Z_{1n} \\ Z_{21} & \cdots & Z_{2n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ Z_{n1} & \cdots & 0 \end{bmatrix} \quad (1)$$

Adım4: Normalleştirilmiş direk ilişki matrisinin oluşturulmasıdır. Üçgensel bulanık sayıların sonuncusu olan her kriterdeki "u" değerleri sütun olarak toplanır. Elde edilen bu değerlerin en büyüğü seçilir ve bu değer "r" olarak tanımlanır (Eşitlik3). Eşitlik 2 kullanılarak normalleştirilmiş direkt ilişki matrisi (X) elde edilir.

$$X_{ij} = \frac{Z_{ij}}{r} = \left(\frac{L_{ij}}{r}, \frac{M_{ij}}{r}, \frac{U_{ij}}{r}\right) \quad (2)$$

Ve

$$r = max_{1\le i\le n} \left(\sum_j^n u_{ij}\right) \quad (3)$$

$$X=\begin{bmatrix} X_{11} & \cdots & X_{1n} \\ X_{21} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{n1} & \cdots & x_{nn} \end{bmatrix}$$

Normalleştirilmiş ilişki matrisi

Adım5: Toplam ilişki bulanık matrisinin oluşturulması. Bütün matrise Eşitlik 4'ü uygulamak zaman alıcı ve zor olacağından üçgensel bulanık sayılardan ilki, ikincisi ve sonuncusu olan: "l", "m" ve "u" ayrı birer matris olarak ele alınır. Bu üç matris önce birim matristen çıkarılır, sonra çıkan matrisin tersi alınır ve matrisin işlem yapılmamış haliyle çarpılır. Bu işlem üç matris için de tekrar edildikten sonra bulunan sonuçlar birleştirilir ve tek bir toplam ilişki matrisi elde edilir.

$$T = \tilde{x} + \tilde{x}^2 + \tilde{x}^3 + \ldots = \sum_{1=1}^{\infty} \tilde{x}\,(I - \tilde{x})^{-1} \quad (4)$$

$$T = \begin{bmatrix} T_{11} & \cdots & T_{1n} \\ T_{21} & \cdots & T_{2n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ T_{n1} & \cdots & T_{nn} \end{bmatrix}$$

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

4.UYGULAMA

Mevcut durumun incelenmesi ve problemin bulunması

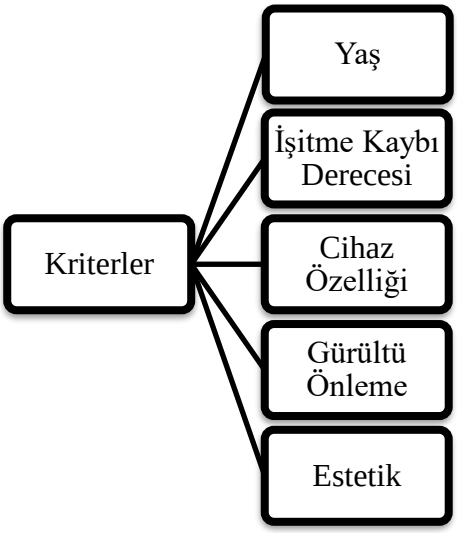
Ülkemizi baz aldığımızda, Ulusal Engelli Veri Sistemine göre günümüzde işitme engeli olan bireylerin sayısı yaklaşık 1 milyonu bulmaktadır. İşitme engellilerin en büyük sorunu ise işitme cihazlarının büyük oranda yetersiz performans göstermesi ve gerçek-kulak ölçümünün %72 oranında yanlış veya yanıltıcı yapılması (Akşit, et al. 2015; Akşit, et al. 2019) olarak bildirilmiştir Bu da işitme cihazı uygulama ve satış merkezlerindeki bilgi ve doğru uygulama düzeyini tartışılır hale getirmektedir(Akşit vd., 2020). Çok kriterli karar verme yöntem karar vericilere sağlık teknolojisi değerlendirme süreci boyunca elde edilen verileri özetlemek için tutarlı, sistematik, yapılandırılmış ve nesnel bir çerçeve oluşturması nedeniyle destekleyici bir rol oynamaktadır (Karadayı vd., 2020). Elde edilen bu bilgiler de problemlerin çözümü için çok kriterli karar verme tekniklerinin kullanımının bu alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Problem hakkında araştırma yapılması

İşitme cihazı seçerken işitme engellilerin ne derece yanlış seçtikleri hakkında detaylı bir şekilde araştırma yapılmıştır. Bu araştırmalar neticesinde bu konu hakkında çalışılmaya karar verilir.

Kriterlerin belirlenmesi

Yapılan literatür araştırmalarından ve uzman görüşmelerimizden sonra 5 Adet kriter bulunmuştur.



Görsel 1. Model Kriterleri

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Uygun çözüm yöntemlerinin araştırılması

İşitme cihazı seçiminde karşılaşılan problemlerin çözümü için yapılan araştırmalar, bulanık dematel yönteminin bu alanda etkili bir yaklaşım sunduğunu ortaya koymuştur. Bu yöntem, kriterler arasındaki ilişkileri ve etkileşim düzeylerini analiz ederek hangi faktörlerin daha kritik öneme sahip olduğunu belirlemeye yardımcı olur.

Bulanık dematel sayesinde, işitme cihazı seçiminde dikkate alınan kriterler arasındaki neden-sonuç ilişkileri detaylı bir şekilde incelenmiş ve problemin yapısal modeli oluşturulmuştur. Bu sistematik yaklaşım, karar vericilerin süreci daha iyi kavramasına ve daha bilinçli seçimler yapmasına olanak tanımaktadır. Literatürde de bu yöntemin, sağlık teknolojilerinin değerlendirilmesi ve karmaşık problemlerin analiz edilmesi konusunda yaygın olarak kullanıldığı belirtilmektedir.

Kriter ağırlıklarının hesaplanması

Adım 1: Uzmanların verdiği kriterlerin arasındaki bağlantıyı sayılarla karşılaştırılması çizelge 3'te matris olarak verilmiştir.

Çizelge 3. uzmanların verdikleri kriterler arasındaki sayısal bağlantılar

1.Uzman	Yaş	İşitme Kaybı Derecesi	Cihaz Özelliği	Estetik	Gürültü Önleme
Yaş		4	1	4	4
İşitme Kaybı Derecesi	4		4	1	3
Cihaz Özelliği	2	2		4	3
Estetik	4	4	3		2
Gürültü Önleme	1	1	4	3	

Adım 2: Uzmanlardan alınan kriterlerin karşılaştırması matrisinin yukarıda verilen tablo 1'deki dilsel değerlerden çizelge 4 elde edilmiştir.

Çizelge 4. dilsel değişkenlerin karşılığı

Uzman 1	**K1**			**K2**			**K3**			**K4**			**K5**		
	l	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**
K1	0	0	0,25	0,75	1	1	0	0,25	0,5	0,75	1	1	0,75	1	1
K2	0,75	1	1	0	0	0,25	0,75	1	1	0	0,25	0,5	0,5	0,75	1
K3	0,25	0,5	0,75	0,25	0,5	0,75	0	0	0,25	0,75	1	1	0,5	0,75	1
K4	0,75	1	1	0	0,25	0,5	0,5	0,75	1	0	0	0,25	0,25	0,5	0,75
K5	0	0,25	0,5	0,75	1	1	0,75	1	1	0,5	0,75	1	0	0	0,25

Adım 3: Direkt ilişki matrisi Eşitlik 1 kullanarak çizelge 5'te verilmiştir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Çizelge 5. direkt ilişki matrisi

	K1			K2			K3			K4			K5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
K1	0,00	0,00	0,25	0,50	0,75	0,92	0,00	0,25	0,50	0,58	0,83	0,92	0,75	1,00	1,00
K2	0,75	1,00	1,00	0,00	0,00	0,25	0,75	1,00	1,00	0,42	0,67	0,83	0,50	0,75	1,00
K3	0,33	0,58	0,83	0,42	0,67	0,92	0,00	0,00	0,25	0,42	0,67	0,83	0,67	0,92	1,00
K4	0,75	1,00	1,00	0,17	0,42	0,67	0,50	0,75	0,92	0,00	0,00	0,25	0,42	0,67	0,92
K5	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,00	0,67	0,92	1,00	0,58	0,83	1,00	0,00	0,00	0,25

Adım4: Eşitlik 2 ve 3 kullanılarak çizelge 6 elde edilmiştir.

Çizelge 6. normalleştirilmiş direkt ilişki matrisi

	K1			K2			K3			K4			K5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
K1	0,00	0,00	0,06	0,12	0,18	0,22	0,00	0,06	0,12	0,14	0,20	0,22	0,18	0,24	0,24
K2	0,18	0,24	0,24	0,00	0,00	0,06	0,18	0,24	0,24	0,10	0,16	0,20	0,12	0,18	0,24
K3	0,08	0,14	0,20	0,10	0,16	0,22	0,00	0,00	0,06	0,10	0,16	0,20	0,16	0,22	0,24
K4	0,18	0,24	0,24	0,04	0,10	0,16	0,12	0,18	0,22	0,00	0,00	0,06	0,10	0,16	0,22
K5	0,00	0,06	0,12	0,18	0,24	0,24	0,16	0,22	0,24	0,14	0,20	0,24	0,00	0,00	0,06

Adım 5: Eşitlik 4 kullanılarak çizelge 7 elde edilmiştir.

Çizelge 7. Toplam ilişki matrisi

	K1			K2			K3			K4			K5		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
K1	0,08	0,35	1,77	0,19	0,51	1,99	0,10	0,43	1,89	0,22	0,54	2,03	0,26	0,60	2,18
K2	0,26	0,60	2,13	0,11	0,41	2,07	0,26	0,61	2,20	0,21	0,57	2,24	0,24	0,62	2,41
K3	0,15	0,47	2,00	0,18	0,49	2,11	0,09	0,37	1,94	0,18	0,51	2,13	0,24	0,58	2,30
K4	0,23	0,54	1,99	0,13	0,44	2,01	0,18	0,50	2,03	0,09	0,37	1,96	0,20	0,54	2,23
K5	0,10	0,43	1,92	0,25	0,57	2,09	0,25	0,57	2,07	0,22	0,55	2,13	0,11	0,42	2,11

Çizelge 8. Etkileşim değerleri matrisi

	C1	C2	C3	C4	C5	d	d+r	d-r
C1	0,59	0,44	1,16	0,67	0,55	3,41	7,02	-0,2
C2	0,84	0,30	1,10	0,87	0,84	3,95	6,14	1,76
C3	0,72	0,51	1,21	0,63	0,48	3,55	9,18	-2,08
C4	0,78	0,31	1,04	0,75	0,16	3,04	6,78	-0,7
C5	0,68	0,63	1,12	0,82	0,70	3,95	6,68	1,22
r	3,61	2,19	5,63	3,74	2,73			

5.SONUÇ

Son tablodan elde edilen verilerle kritik nokta 0,60 seçildiğinde,

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Yaş kriteri, cihaz özelliği ve estetik; işitme kaybı derecesi kriteri, yaş, cihaz özelliği, estetik ve gürültü önleme; cihaz özelliği kriteri, yaş ve estetik; estetik kriteri, yaş ve cihaz özelliği; gürültü önleme kriteri, yaş, işitme kaybı derecesi, cihaz özelliği ve estetik kriterleri üzerinde etkili olur. Elde edilen sonuçlara göre, işitme kaybı derecesi ve gürültü önleme kriterleri diğer kriterler üzerinde daha fazla etkiye sahip olup, işitme cihazı seçiminde en kritik faktörler olarak belirlenmiştir. Bu iki kriter, diğer tüm seçim faktörleri üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğundan, işitme cihazı üreticileri ve uzmanlar tarafından öncelikli olarak ele alınmalıdır.

Diğer yandan, yaş, cihaz özelliği ve estetik kriterleri de önemli bulunmuş ancak karar sürecine etkilerinin göreceli olarak daha az olduğu görülmüştür. Yaş faktörünün, özellikle pediatrik kullanıcılar ile yaşlı bireyler arasında farklılaşan gereksinimler doğurduğu tespit edilmiştir. Estetik kaygılar ve cihaz özelliklerinin ise bireysel tercihlere bağlı olarak değişiklik göstermekte ve kullanıcı deneyimi açısından önemli kriterler oldukları belirlenmiştir.

Çalışma ile işitme engeli olan bireylerin işitme cihazı seçerken daha teknik ve doğru kararlar vermeleri hedeflenmiştir.

KAYNAKLAR

Abrams, H. B., & Kihm, J. An introduction to MarkeTrak IX: A new baseline for the hearing aid market. Hearing Review, 22(6), 16. (2015)

Akşit, A. M., Mehmet, K., Ferdal, A., & Kösemihal, E. İşitme cihazı uygulamalarında yöntemsel tercihler. Türk Odyoloji ve İşitme Araştırmaları Dergisi, 3(1), 1-7. (2020)

Akşit, M., Kalcıoğlu, M. T., Dursun, E., Çelik, O., Kırkım, G., İncesulu, A., . . ., Çelebi, B. Hafif-orta derece işitme kayıplılarda işitme cihazı performansı. VII World Hearing Aids and Implants symposium, 9-11 Ekim 2015, İstanbul. (2015)

Chang, B., Chang, C.-W., & Wu, C.-H.. Fuzzy DEMA^{TEL} method for developing supplier selection criteria. Expert systems with Applications, 38(3), 1850-1858. (2011)

DAĞIDIR, B., & Özkan, B. Makine Seçiminde Sezgisel Bulanık TOPSIS Yönteminin Kullanılması ve Bir Uygulama. International Conference on Applied Engineering and Natural Sciences, 1, 971-976. (2023)

Davidson, A., Marrone, N., Wong, B., & Musiek, F. Predicting hearing aid satisfaction in adults: A systematic review of speech-in-noise tests and other behavioral measures. Ear and hearing, 42(6), 1485-1498. (2021)

Kaya, M. Kullanılan İşitme Cihazı Tipine Göre Memnuniyet Düzeyinin İşitme Engeli Ölçeği ve APHAB Skorları ile Değerlendirilmesi [Master's Thesis, Kapadokya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü]. (2023)

Kılıç, M., Yağcı, F., & Polat, Z. İşitme Kayıplı Yetişkinlerde Sosyal Kaygı ve Saldırganlık Arasındaki İlişkinin Araştırılması. Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal, 9(2), 344-361. (2022)

Koç, E. Uluslararası Tedarikçi Seçim Probleminde Bulanık Dematel Yönteminin Kullanımı. Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (BUSBED), 9(17), 340-356. (2019)

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Li, R.-J. Fuzzy Method In Group Decision Making. Computers & Mathematics with Applications, 38(1), 91-101. (1999)

Madell, J. R., & Flexer, C. A. Pediatric audiology: Diagnosis, technology, and management. (No Title). (2008)

Marcoux, A., & Hansen, M. Ensuring Accuracy of the Pediatric Hearing Aid Fitting. Trends in Amplification, 7(1), 11-27. (2003)

Özgür, U. E. Estetik Kaygıların İşitme Cihazı Kullanımı ve Memnuniyeti Üzerindeki Etkisi. Aydın Sağlık Dergisi, 10(3), 231-243. (2024)

Özgürsoy, O. B., & Küçük, B. İnvitro kazanç analizleriyle işitme cihazı seçimi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 60(1), 45-48. (2007)

Picou, E. M. Hearing Aid Benefit and Satisfaction Results from the MarkeTrak 2022 Survey: Importance of Features and Hearing Care Professionals. Seminars in Hearing, 43(04), 301-316. (2022)

https://tihek.gov.tr/uluslararasi-isitme-engelliler-haftasina-iliskin-basin-aciklamasi (2024)

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

FARKLI SU/ÇİMENTO ORANLARI İLE DİYATOMİT KATKILI KÖPÜK BETONUN PERFORMANS ANALİZİ

Doç. Dr. Osman ŞİMŞEK*

Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü

- ORCID:0000-0003-3842-5541

Dr. Muhammed Talha ÜNAL

Malaya Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü

ORCID:0000-0001-6971-5838

ÖZET

Son yıllarda küresel ısınmayla beraber binalarda enerji tasarrufu yanında karbon salınımını azaltma yönelik çalışmalar önem kazanmıştır. Bu çalışmalardan biriside köpük beton araştırmalarıdır. Köpük beton, bünyesinde birbirinden bağımsız %70-%80 hava boşluna sahip hafif beton grubunda yer alır. Köpük beton, çimento bazlı olması dolayısıyla yangına dirençli, birim hacim kütlenin az olmasıyla ısı yalıtım özelliğine sahip bir yapı malzemesidir. Köpük betonların basınç dayanımı 1 ile 15 MPa, kuru birim hacim kütleleri genellikle 0,400-1,600 kg/dm3 arasında değişmektedir. Köpük beton üretiminde mikro silis kumu, uçucu kül, silis dumanı, inşaat yıkıntı atığı kumu, atık beton tozu gibi mineral malzemeler kullanılmaktadır.

Bu çalışma, farklı su/çimento (S/Ç) oranları ve diyatomit katkısının köpük betonun fiziksel ve mekanik özellikleri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Diyatomit, hafifliği, yüksek gözenekliliği ve yalıtım özellikleri ile yapı malzemelerinde kullanım potansiyeline sahip doğal bir malzemedir. Köpük beton ise hafif yapısı, düşük yoğunluğu ve üstün ısı yalıtım özellikleri nedeniyle inşaat sektöründe yaygın olarak kullanılan bir malzeme grubundadır. Deneysel çalışmada, farklı S/Ç oranlarına (0,41-0,50) ve diyatomit içeriğine sahip köpük beton karışımları hazırlanmıştır. Numunelerin yoğunluk ve basınç dayanımı özellikleri incelenmiş; su/çimento oranının ve diyatomitin performansa olan etkileri değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, diyatomit katkısı ve optimum S/Ç oranları köpük betonun dayanım özelliklerini iyileştirmiştir. Özellikle 0,47 S/Ç oranı, en yüksek basınç dayanımı ve optimum yoğunluk değerlerini sağlamıştır. Bu sonuçlar, diyatomit katkılı köpük betonun inşaat sektöründe hafif, dayanıklı ve enerji verimli yapı malzemeleri üretiminde önemli bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Gelecekteki çalışmalarda, farklı oranlar ve karışımların uzun vadeli performans analizleri yapılabilir.

Anahtar Kelimeler : Diyatomitli köpük beton, köpük beton, diyatomit

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

PERFORMANCE ANALYSIS OF FOAM CONCRETE WITH DIYATOMITE ADMIXTURE WITH DIFFERENT WATER/CEMENT RATIOS

ABSTRACT

In recent years, with global warming, studies to reduce carbon emissions as well as energy saving in buildings have gained importance. One of these studies is foam concrete research. Foam concrete is in the lightweight concrete group with 70%-80% air voids independent of each other. Foam concrete is a building material that is fire resistant due to its cement-based structure and has thermal insulation properties due to its low unit volume mass. The compressive strength of foam concretes ranges from 1 to 15 MPa, and their dry unit volume masses generally vary between 0.400-1.600 kg/dm^3. Mineral materials such as micro silica sand, fly ash, silica fume, construction demolition waste sand, waste concrete dust are used in the production of foam concrete.

This study aims to investigate the effect of different water/cement (W/C) ratios and diyatomite admixture on the physical and mechanical properties of foam concrete. Diyatomite is a natural material with potential for use in building materials due to its light weight, high porosity and insulation properties. Foam concrete is a widely used material in the construction industry due to its light weight, low density and superior thermal insulation properties. In the experimental study, foam concrete mixtures with different W/C ratios (0.41-0.50) and diyatomite content were prepared. The density and compressive strength properties of the specimens were investigated and the effects of water/cement ratio and diyatomite on the performance were evaluated. According to the results obtained, the diyatomite admixture and optimum W/C ratios improved the strength properties of foam concrete. In particular, 0.47 W/C ratio provided the highest compressive strength and optimum density values. These results indicate that diyatomite admixed foam concrete has a significant potential in the production of lightweight, durable and energy efficient building materials in the construction industry. In future studies, long-term performance analysis of different proportions and mixtures can be performed.

Keyword: Diyatomite foam concrete, foam concrete, diyatomit

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

1.GİRİŞ

Dünyanın en büyük sorunlarından biri küresel ısınmayla beraber binalarda enerji tasarrufu yanında karbon salınımıdır. Bu önemli sorunu azaltma yönelik çalışmalar önem kazanmıştır. Bu çalışmalardan biriside köpük beton araştırmalarıdır. Köpük beton, bünyesinde birbirinden bağımsız %70-%80 hava boşluna sahip hafif beton grubunda yer alır. Köpük beton, çimento bazlı olması dolayısıyla yangına dirençli, birim hacim kütlenin az olmasıyla ısı yalıtım özelliğine sahip bir yapı malzemesidir. Köpük betonların basınç dayanımı 1 ile 15 MPa, kuru birim hacim kütleleri genellikle 0,400-1,600 kg/dm^3 arasında değişmektedir (Şimşek vd., 2024). Genel olarak köpük betonda birim hacim kütlesi ile basınç dayanımı doğrusal, ısı yalıtımı ile ters ilişki vardır. Köpük betonda temel amaç düşük maliyet, yüksek basınç ve eğilme dayanımı ve en az birim hacim kütledir. Hafif beton çeşitleri içinde en iyi yalıtım ve en yüksek yanma direnci sahip çimento bazlı malzeme olarak nitelendirilmektedir. (Özçelik & Şimşek, 2024). Köpük betonun üretimindeki en büyük rolü köpük ajanı olmasına rağmen, kararlı köpük ajanı özellikleri ve kulanım %'si veya hacmi miktarı, köpük üretim yöntemi, hava boşluğu dağılımı ve homojenliği, harç bulamacına ilavesi karışım yöntemleri ve diğer birçok etkene bağlı olmasından dolayı sabit ve standardı şartnamesi yoktur (Şimşek, 2024; Davraz & Kılınçarslan, 2015; Oğuz, 2019). Köpük beton son yıllarda inşaat seköründe dolğu amaçlı yerlerde kullanılması yaygınlaşmıştır (Davraz & Kılınçarslan, 2015). Köpük beton üretiminde protein ya da sentetik esaslı ajanlar kullanılmaktadır. Protein esaslı köpük ajanın temelini hayvansal ürünler oluşturmaktadır. Sentetik köpükler ise formaldehit, naftalin sülfonat, aminoksitlerden ve amin vb'den oluşur. Bu ajanlar (köpük katkısı) harç içinde birbirinden farklı davranışlar gösterirler bunun için ajanı ve köpük betonu bileşenleri iyi tanımak gerekir. Köpük beton üretiminde iki yöntem kullanılmaktadır. Birinci yöntemde köpük ajanı belirli oranda suya karıştırılarak uyun yöntemle köpük oluşturularak, hazırlana çimento harç bulamacına ilave edilerek karıştırılarak taze köpük beton üretilir. İkinci yöntemde ise beton harcı bulamacının karışım sırasında köpük oluşturma yöntemidir (Oğuz, 2019; Ören, 2017).

Köpük beton üretiminde genellikle milimetrik boyutta kumlarlar kullanılmaktadır. Bu kumlar köpük betonun agregası olarak kullanılmaktadır. Köpük betonda agrega olarak mikro silis kumu, uçucu kül, silis dumanı, inşaat yıkıntı atığı kumu, atık beton kumu, mermer tozu gibi mineral malzemeler kullanılmaktadır. Diyatomit ise doğal bir mineral olan geri dönüşüm malzemesidir ve çeşitli endüstrilerde kullanım potansiyeline sahiptir. Bu çalışma kapsamında, köpük beton ve Diyatomitin farklı oranlarda karışımlarının yapı malzemelerinin performansına olan etkisi incelenmiştir. Köpük betonun içeriğinde çimento, kum, su ve köpük yer alırken, Diyatomit geri dönüşüm malzemesi olarak kullanılmıştır. Farklı oranlarda karışımlar hazırlanarak basınç dayanımı üzerinde çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar, köpük beton ve Diyatomit karışımlarının yapı malzemelerinin performansını iyileştirmede olumlu bir etkisi olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda, Diyatomit içeren karışımların basınç dayanımında iyileşme gösterdiği ve dayanıklılık özelliklerini artırdığı tespit edilmiştir. Köpük beton ve Diyatomit kullanımının yapı malzemeleri sektöründe yeni bir perspektif sunmaktadır.

Diyatomit önemli hammadde kaynaklarından birisidir. Dünya genelindeki rezervlerin yaklaşık %2'sini içermektedir. Diyatomit, su yosunları grubuna ait tek hücreli ve mikroskobik boyuttaki silisli kabukların zamanla birikerek fosilleşmesi sonucu oluşan organik kökenli tortul bir kayaçtır (Borat, 1992).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Görsel1. Diyatomit genel görünümü

Diyatomit, yüksek gözenekliliği, düşük yoğunluğu, kimyasal maddelere karşı dayanıklılığı, ısı, ses ve elektriği düşük iletkenliği ile 1400-1600 ºC arasında değişen erime noktası gibi fiziksel özellikleri sayesinde çeşitli sanayi alanlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Filtre yardımcı malzemesi, dolgu maddesi, izolasyon malzemesi, absorbent, cila maddesi, katalizör ve katalizör taşıyıcısı, hafif yapı malzemesi, refrakterler ve sentetik silikat üretimi gibi birçok sektörde değerlendirilmektedir. Küresel ölçekte geniş bir kullanım alanına ve benzersiz özelliklere sahip olmasına rağmen, Diyatomit henüz ülkemizde ana hammadde olarak yerli sanayide yaygın bir şekilde kullanılmamaktadır. (Borat, 1992; Bircan, 1968; Mete 1982). Ülkemizdeki Diyatomit yataklarının bulunduğu iller; Afyon, Ankara, Aydın, Balıkesir, Bingöl, Çanakkale, Çankırı, Denizli, Eskişehir, Kayseri, Konya, Kütahya, Niğde, Sivas ve Van'dır (DPT, 2001 Hafif beton üretimi için çeşitli yöntemler mevcuttur. Bu yöntemler arasında, düşük birim ağırlık ve ısı iletkenliğine sahip yapı malzemeleri kullanılarak üretilen yalıtım amaçlı hafif betonlar öne çıkmaktadır. Bu tür betonlar, genellikle pomza, diyatomit ve volkanik kökenli tüf gibi doğal hafif agregalar ile yüksek fırın cürufu ve genleştirilmiş perlit gibi yapay hafif agregalar kullanılarak üretilir. Ancak, bu beton türlerinin yük taşıma kapasitesi bulunmamaktadır (Demirboğa vd., 2001; İhtiyaroğlu, 1984).

Diyatomit, kireç ve çimento ile birlikte ses ve ısı yalıtımı sağlayan plakaların üretiminde kullanılmaktadır. Yüksek sıcaklıklarda, izolasyon malzemesindeki hava boşlukları yoğun radyasyon ve hızlı konveksiyon oluşturarak ısı transferini etkiler. Hava boşluklarının boyutu arttıkça radyasyon miktarı da artacağından, izolasyon amaçlı kullanılan Diyatomitlerde büyük boyutlu diatome içeriklerinin bulunması tercih edilmektedir. Ayrıca, Diyatomitler kendi ağırlıklarının 3-4 katı kadar sıvı emme kapasitesine sahiptir. Çimento sanayisinde ise betonun fazla suyunun giderilmesi ve homojenliğin artırılması amacıyla kullanılmaktadır. Beton harcına %3 oranında Diyatomit ilave edildiğinde, betonun basınç dayanımı %20, çekme dayanımı ise %10 oranında artış göstermektedir.

Diyatomit, hafifliği, yüksek gözenekliliği, termal yalıtım kapasitesi, emiciliği ve süspansiyon kontrolü gibi üstün özellikleri sayesinde çeşitli endüstriyel alanlarda yaygın olarak kullanılan çok yönlü bir malzemedir. Hafif yapısı, yalıtım malzemeleri, hafif beton ve dolgu malzemelerinde kullanımını sağlarken, yüksek porozitesi su emme kapasitesini artırarak su filtrasyonu ve havuz filtrelerinde önemli bir işlev görür. Termal yalıtım özelliği sayesinde seramik ve ısı yalıtımlı tuğla üretiminde tercih edilir. Ayrıca, nem, yağ ve diğer sıvıları emme yeteneği sayesinde emici malzemeler, kedi kumu ve petrol sızıntısı emicileri gibi ürünlerde kullanılır. Süspansiyon kontrolü özelliği ise boya, ilaç ve kimya endüstrilerinde viskoziteyi düzenleyerek süspansiyonların stabilitesini artırmada önemli bir rol oynar (Özçelik & Şimşek, 2024).

Silis kumu, yapı malzemelerinin üretiminde yaygın olarak kullanılan bir agrega malzemesidir. Beton ve asfalt gibi yapı malzemelerinde agrega bileşeni olarak yer alır. Agrega olarak

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

kullanıldığında, silis kumu mekanik dayanıklılık, yüksek stabilite, kimyasal direnç, yüzey özelliklerinin iyileştirilmesi ve termal iletkenlik gibi avantajlar sağlar. Ayrıca, protein esaslı köpükler, yüksek dayanım ve güçlü yapı özellikleri ile dikkat çeker. Sentetik agregalar ise genellikle daha fazla genleşebildiğinden, yoğunluğu azaltmaya yardımcı olur. Protein bazlı agregalar ise daha fazla hava tutma kapasitesine sahip olup, daha kararlı bir boşluk yapısı oluşturur (Bing vd., 2012).

Köpük betonun kuru yoğunluğu genellikle 150 ile 1600 kg/m³ arasında değişir. Üretilen köpük, çimento şerbeti ile birleştiğinde bağ yaparak hızlı bir şekilde homojen bir karışım oluşturur. Bu karışımda meydana gelen sürtünmeler sonucunda köpük taneleri parçalanarak yeni kabarcık katmanları oluşturur ve böylece betonda bağımsız şekilde kapalı hücreler meydana gelir. Köpüğün içeriğinde bulunan aktif protein ve enzimler, betonun dayanımını artırmada katkı sağlar (İnternet 2 ; 2024).

Diyatomit ve köpük beton, inşaat sektöründe kullanılan ve bazı benzerliklere sahip iki malzemedir. Her iki malzeme de hafiflik, termal izolasyon, gözeneklilik ve dayanıklılık gibi ortak özelliklere sahiptir (Eliküçük & Şimşek, 2025). Diyatomit, düşük yoğunluğu ile yapıların ağırlığını azaltırken, köpük beton da hafif yapısıyla taşıma kapasitesini artırır ve inşaat süreçlerini daha verimli hale getirir. Her iki malzeme de etkili termal izolasyon sağlar; Diyatomit gözenekli yapısı sayesinde ısıyı emip dağıtırken, köpük beton hava kabarcıkları ile yüksek ısı yalıtım performansı sunar. Gözeneklilikleri, su filtrasyonu, nem kontrolü ve ses yalıtımı gibi uygulamalarda faydalıdır. Ayrıca, Diyatomit kimyasal olarak inert yapısı ile çürümeye karşı direnç gösterirken, köpük beton yüksek basınç dayanımı ve çatlak direnci ile uzun ömürlü yapıların inşasına katkı sağlar. Bu benzer özellikler, her iki malzemenin de farklı inşaat ihtiyaçlarına uygun avantajlar sunduğunu göstermektedir.

2. DENEYSEL ÇALIŞMA

2.1. Malzemeler

Çalışmada, Ankara Şeker Fabrikasından gelen 0-2 mm boyutlarında Diyatomit, CEM I 42.5 R tipi çimento, 0-2 mm boyutlarında mikrosilis kumu ve köpük ajanı kullanılarak köpük betonu elde edilmiştir.

2.2. Numunelerin Hazırlanışı

Diyatomitin hafif agregalı beton üretiminde kullanılabilirliği üzerine yapılan deneysel çalışmada, üretilen bütün numuneler 100x100x100 boyutlarındadır. İlk başta çimento miktarı 1.180 kg olarak sabit tutulup su miktarı değiştirilerek numuneler hazırlanmıştır. Diğer karışımlarda çimento miktarı değiştirilerek numuneler hazırlanmıştır. Diyatomitin su emme özelliği dikkate alınmıştır.

3.SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Köpük betonların birim hacim ağırlığı 400-1600 kg/m^3 arasında iken köpük betona benzer olan, gaz betonun kuru birim hacim ağırlığı 300–600 kg/m³ arasındadır. Araştırmada üretilen betonun birim hacim ağırlıkları 420-918 kg/m^3 arasındadır. Bu birim hacim ağırlık sonuçları literatürde verilen köpük ve gaz beton değerleri ile örtüşmektedir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Çizelge 1, farklı su-çimento (S/Ç) oranlarına ve malzeme bileşimlerine sahip köpük beton karışımlarının birim yoğunluk ve basınç dayanımı üzerindeki etkilerini karşılaştırmıştır. Silis kumu kullanılmadığında, sertleştirilmiş köpük betonun birim yoğunluğu önemli ölçüde azalarak 0,705 kg/m³'e düşmüş ve basınç dayanımı 1,38 MPa'ya gerilemiştir. Buna karşılık, silis kumu eklendiğinde, basınç dayanımı %3,5 artarak 1,43 MPa'ya ulaşmış ve bu durum silis kumunun daha iyi parçacık paketlemesi yoluyla dayanım artışına kritik bir katkı sağladığını göstermiştir.

Çizelge 1. Köpük beton bileşenlerinin karışım miktarı ($1m^3$ için)

S/Ç	Çimento (kg)	Su (kg)	Diyatomit (kg)	Silika kumu (kg)	Köpük (kg)	Toplam Ağırlık (kg)	Sertleşmiş Köpük Betonun Birim Hacim Ağırlığı (kg/m^3)	7 Günlük Basınç Dayanımı (MPa)
0,41	493,33	200	203,3	203,33	55,25	1155,24	0.884	1,24
0,42	394,4	166,67	203,3	0	55,25	1088,58	0.705	1,38
0,42	394,4	166,67	203,3	203,33	55,25	1122,92	0.822	1,43
0,43	460	200	203,3	203,33	55,25	1121,91	0.6	2,45
0,47	426,67	200	203,3	203,33	55,25	1089,58	0.52	3,52
0,50	394,4	200	203,3	203,33	55,25	1056,25	0.46	3,24

Farklı S/Ç oranlarına sahip karışımlar arasında basınç dayanımı kayda değer değişiklikler göstermiştir. En düşük S/Ç oranı olan 0,41'de basınç dayanımı 1,24 MPa ile veri setindeki en düşük değer olarak tespit edilmiştir. S/Ç oranının 0,43'e çıkarılması, basınç dayanımını 2,45 MPa'ya yükseltmiş ve bu durum mukavemette %97,6'lık bir artış ile sonuçlanmıştır. Bu eğilim, S/Ç oranının 0,47'ye çıkarılmasıyla devam etmiş ve dayanım 2,45 MPa'ya ulaşmıştır. En yüksek S/Ç oranı olan 0,50'de ise basınç dayanımı 3,24 MPa ile maksimum değere ulaşmıştır. Tablodaki en yüksek (S/Ç = 0,50) ve en düşük (S/Ç = 0,41) dayanım değerleri karşılaştırıldığında, basınç dayanımında %161 oranında bir artış gözlemlenmiştir. Bu bulgu, daha yüksek S/Ç oranlarında su, çimento ve diğer malzemelerin optimum dengesinin köpük betonun dayanımını önemli ölçüde artırabileceğini ortaya koymuştur.

Birim yoğunluk ise S/Ç oranı arttıkça azalmış ve 0,41 S/Ç oranında 0,884 kg/m³ olan yoğunluk, 0,50 oranında 0,46 kg/m³'e düşmüştür. Ancak, basınç dayanımı bu tipik ters ilişkiyi izlememiştir. En yüksek S/Ç oranına sahip karışım, en hafif olmasına rağmen en yüksek basınç dayanımına ulaşmıştır. Bu sonuç, malzeme oranlarının, özellikle silis kumunun varlığı ile Diyatomit ve köpüğün tutarlı bir şekilde karışıma dahil edilmesinin, düşük yoğunluklarda bile mukavemeti optimize etmekte kritik bir rol oynadığını göstermiştir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Köpük betonların 7 günlük basınç dayanımı, laboratuvar ortamında hava kurusu numuneler üzerinde yapılan testlerle belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, su/çimento (S/Ç) oranı arttıkça basınç dayanımının da arttığı görülmüştür. En yüksek basınç dayanımı, 0,47 S/Ç oranı ile üretilen numunelerde elde edilirken, en düşük basınç dayanımı 0,41 S/Ç oranına sahip numunelerde gözlemlenmiştir.

S/Ç oranı 0,42, 0,47 ve 0,50 olan numunelerde, köpüklerin yüzey gerilmelerine karşı dayanıklılık gösterememesi sonucu sönme ve buna bağlı olarak çökmeler meydana gelmiştir. Bu durum, köpüklerin karışım içerisindeki dağılımının da önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Köpük beton karışımlarının temel amacı, maksimum basınç dayanımı ile minimum birim hacim ağırlığı elde etmektir. Bu doğrultuda, köpük beton numunelerinin basınç dayanımı ve birim hacim ağırlık (BHA) oranları arasındaki ilişki incelendiğinde (Çizelge 1), optimum S/Ç oranının 0,47 olduğu belirlenmiştir. Köpük beton bünyesinde bulunan hapsolmuş hava boşluklarının dağılımı ve çapının, basınç dayanımı ile BHA oranı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

İleri çalışmalar, bu malzemelerin farklı uygulamalar ve karışım oranları üzerinde daha ayrıntılı araştırmalar yaparak daha kapsamlı sonuçlara ulaşmayı hedeflemelidir.

KAYNAKLAR

Açıkalın, N., "Türkiye'de ve Dünya'da Diyatomit", MTA Genel Müd. F.E.D., Ankara,1991.

Bing, C., Zhen, W., & Ning, L. Experimental research on properties of high-strength foamed concrete. Journal of materials in civil engineering, 24(1), 113-118, (2012).

Bircan, A., "Türkiye Diyatomit Envanteri", MTA Yay. No = 138, Ankara, 1968.

Borat, M. "Türkiye Diyatomitlerinin Özellikleri ve Filtrasyon Karakteristikleri", İTÜ, Fen bilimleri Enst.Doktora tezi, 1992

Davraz, M., Kılınçarslan, Ş., & Koru, M. . Farklı yoğunluktaki köpük betonların dayanım ve ısıl iletkenlik özellikleri. Ulusal beton kongresi, Antalya, 93-102. 2015

Demirboğa, R., Örüng, İ., Gül, R., Effects of expanded perlite aggregate and mineral admixtures on the compressive strength of low-density concretes, Cement and Concrete Research 31 (1627–1632), 2001.

DPT, Endüstriyel hammaddeler alt komisyonu genel endüstri mineralleri IV Çalışma Grubu Raporu, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Refrakter Raporu, DPT: 2621- ÖİK: 632, Ankara, 2001

Eliküçük H. ve Şimşek O. Köpük beton üretiminde optimum diyatomit oranının belirlenmesi. International Journal of Engineering Research and Development Yayımda(2025)

Mete, Z. Kimi Batı Anadolu Diyatomit Yataklarının Özelliklerinin İncelenmesi ve Kullanımı Alanlarının Araştırılması, Doçentlik Tezi, E. Ü. Kimya Fak. Kimya Müh. Böl., İzmir, 1982.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

İhtiyaroğlu, E., Tabii hafif agregalarla imal edilen hafif beton blokların duvar elemanı olarak özelliklerinin tayini üzerinde araştırmalar, İmar ve İskân Bakanlığı yayınları, No: 5-76, s.61, Ankara, 1984.

İnternet 1. https://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/diyatomit. Erişim tarihi. 10.11.2024

İnternet 2. www.rotowash.com.tr/kopuk-puskurtme-pompalari-2/88645---30-lt kopuk-puskurtme-pompasi-88645.html. Erişim tarihi. 12.10.2024

Kılıçer, A. Pomza ve genleştirilmiş perlit madenlerinin köpük betonda agrega olarak kullanılması. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 23(3), 268-285.

Kocakerimoğlu, F. Köpük Beton Üretiminde Farklı Mineral Katkıların Fiziksel ve Mekanik Özelliklere Etkisinin Araştırılması (Master's thesis) Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2019

Konuk, H., Hafif Agregalı Betonların Mekanik Özellikleri ve Isı Yalıtımı. Y. Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. 2003.

Oğuz, M. Geri dönüştürülmüş betonların köpük betonda kullanılabilirliğinin araştırılması (Master's thesis, Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü) 2019

Ören, O.H. Granüle Yüksek Fırın Cürufunun Köpük Beton Özelliklerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Bartın. 2017

Özçelik, Y., & Şimşek, O. Köpük beton üretiminde inşaat yıkıntı atığı ince agregası kullanımı ve optimum su/çimento oranının belirlenmesi. Politeknik Dergisi, 27(1), 263-271. 2024

Şimşek O. Beton ve Beton Teknolojisi Çeşitleri – Özellikleri – Deneyler7 Baskı, Seçkin yayın evi. Ekim 2024

Şimşek, O. Ünal, M. T. and Gökçe, H. S. Performance of foam concrete developed from construction and demolition waste Materials Today Sustainability, vol. 27, no. 100822, pp. 1–13, Jan. 2024.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

İNŞAAT YIKINTI ATIĞI GERİ DÖNÜŞÜM AGREGASIYLA GEÇİRİMLİ BETON ÜRETİLEBİLİRLİĞİ

Doç. Dr. Osman ŞİMŞEK*
ORCID:0000-0003-3842-5541
Nazlıcan DEMİRYÜREK*
ORCID:0009-0007-2486-9607
Gizem ALGAÇ *
ORCID:0009-0002-9391-5594
*Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü

ÖZET

Doğal Afetler ve yapı stokunun yenilenmesinden dolayı oldukça fazla inşaat atığı ortaya çıkmaktadır. Bu da çevre kirliliğini artırdığı gibi doğal dengeyi de olumsuz yönde etkilemektedir. Doğal kaynakların gün geçtikçe azalması, çevre kirliliği sorununun ve enerji maliyetlerinin düşürülmesi amacı ile endüstriyel ve inşaat yıkıntı atıklarının kullanımı gün geçtikçe artmaktadır.

Son yıllarda küresel ısınmadan dolayı su kaynakları azalmakta, ani yağışlarla büyük yerleşim alanlarında yüzey akışı nedeniyle istenmeyen zararlar yaşanmaktadır. Su sıkıntı küresel sorun olarak ortaya çıkmıştır. Su sıkıntısı soruna çözmeye yardımcı olabilecek, yerleşim alanlarında yağmur suyu ve yüzey akış suyunun yer altına sızmasına olanak sağlamak için kullanılmayan yüzey akış suyunun toprakla buluşmasını sağlamak. Bu nedenlerden dolayı yüzey akış sularının toprakla buluşmasını sağlamak için poroz (geçirimli) beton gündeme gelmiştir. İnşaat yıkıntı atıklarından elde edilen ger dönüşüm agregalarıyla geçirimli beton üretilebilirliği hedeflenmiştir.

Bu araştırmada inşaat yıkıntı atığı geri dönüşüm agregasında (İYAGDA) elde edilen 4-8 mm ve 16-22,4 mm arası kesik granülometrisi kullanılmış olup 4-8 mm arası agrega %0, %20, %40, %50, %60, %80, %100 oranında ikame edilerek geçirimli beton üretilebilirliği araştırılmıştır. Bu çalışmada; toplam hacim yöntemiyle uygun karışım oranlarıyla hedeflenen en yüksek basınç dayanımı, en hızlı su geçiren betonun İYAGDA ile üretmesi amaçlanmıştır. Karışım tasarımında sabit su/ çimento oranıyla kesik granülometriye sahip (İYAGDA) ile 4-8mm ve 16-22,4 mm 'lik agreganın farklı oranlarıyla üretilen betonun birim hacim kütle ve işlenebilme özellikleri ve sertleşmiş betonun 7 ve 28 günlük basınç, eğilme dayanımı, birim hacim kültesi ve su geçirgenlik özelikleri belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Geri dönüşüm agregası, geçirimli beton, dayanımı

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

PRODUCABILITY OF PERMEABLE CONCRETE WITH RECYCLING AGGREGATE PRODUCED FROM CONSTRUCTION DEMOLITION WASTE

ABSTRACT

Due to natural disasters and renewal of the building stock, a lot of construction waste is generated. This increases environmental pollution and negatively affects the natural balance. The use of industrial and construction debris wastes is increasing day by day in order to reduce the decrease in natural resources, environmental pollution problem and energy costs.

In recent years, water resources have been decreasing due to global warming, and undesirable damages have been experienced due to surface runoff in large settlements with sudden precipitation. Water shortage has emerged as a global problem. To ensure that unused runoff water meets the soil to allow rainwater and runoff water to infiltrate underground in residential areas, which can help solve the water shortage problem. For these reasons, porous (permeable) concrete has been brought to the agenda to allow surface runoff water to meet the soil. It is aimed to produce permeable concrete with recycling aggregates obtained from construction demolition waste.

In this study, 4-8 mm and 16-22.4 mm fractional granulometry obtained from construction demolition waste recycling aggregate (CDWRA) were used and the permeable concrete producibility was investigated by substituting 4-8 mm aggregate at 0%, 20%, 40%, 50%, 60%, 80%, 100%. In this study, it was aimed to produce the highest compressive strength and fastest water permeable concrete with CDWRA by using the total volume method with appropriate mix proportions. The unit volume mass and workability properties of concrete produced with different ratios of 4-8 mm and 16-22.4 mm aggregate with intermittent granulometry (CDWRA) with constant water/cement ratio in mix design and 7 and 28 days compressive, flexural strength, unit volume mass and water permeability properties of hardened concrete were determined.

Key Words **:** Recycling aggregate, permeable concrete, strength

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

1.GİRİŞ

Ülkemizde kalkınma, sanayileşme ve şehirleşme yönündeki çalışmalara bağlı olarak yoğun bir şekilde inşaat faaliyeti yürütülmektedir. Bu faaliyetlere bağlı olarak bina, konut, köprü, yol ve benzeri alt ve üst yapıların inşaatı sırasında, mevcut yapıların tamiratı, tadilatı, yenilenmesi ve yıkımı sırasında ya da başta deprem olmak üzere doğal afetler sonucunda yapıların yıkılması sonucu yüksek miktarlarda hafriyat toprağı ile inşaat ve yıkıntı atıkları (İYA) ortaya çıkmaktadır. Bu atıkların gelişigüzel alıcı ortamlara bırakılması çevre kirliliğine neden olmakla birlikte insan sağlığı açısından da tehlike arz etmektedir.

Günümüzde çevre ve insan sağlığı açısından en önemli risk faktörlerinden biri olan atıklar, dünyada olduğu gibi ülkemizde de gittikçe büyüyen bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Sanayileşmeye paralel olarak artan üretim, tüketim ve hizmet faaliyetlerinin sonucu ortaya çıkan atıklar, iyi bir şekilde yönetilemediği takdirde önemli bir çevre sorunu ve kirlilik nedeni haline gelmektedir [1].

Katı atıkların kontrolü ve yönetimi, modern toplumların en büyük sorunlarından biridir [2]. Günümüzde oranları ülkeye ve şehre göre değişmekle birlikte, inşaat ve yıkıntı atıkları (İYA) katı atıklar içerisinde büyük bir pay tutmaktadır [2-6]. Bu atıkların yeniden kullanımı ve geri kazanımı çevresel ve ekonomik açıdan büyük öneme sahiptir.

Günümüzde İYA değerlendirilmesi taşıma, depolama maliyetleri ve vergi yükünün artışı [3 ; 5-9] gibi unsurların yanı sıra, çevreye olan duyarlılığın artması, çoğu yerde inşaat sektöründe kullanılabilecek doğal kaynakların sınırlı olması [10; 11] gibi koşullar sebebi ile çok önemli hale gelmiştir.

Konut, okul, hastane ve endüstriyel tesisler gibi yapıların yıkım, tadilat, tamirat, güçlendirilme, bakım ve geliştirilme faaliyetleri, karayolları, demir yolları ve hava alanı pistlerinin yapımı, yıkımı, tadilatı ve tamiratı faaliyetleri sonucunda inşaat ve yıkıntı atıkları ortaya çıkabilmektedir[2; 3; 7].

Bunların dışında; yangınların neden olduğu yıkıntıların atıkları, inşaat firmalarının çeşitli sebeplerle ortaya çıkardıkları atıklar ile doğal afetler sonucunda inşaat ve yıkıntı atıkları ortaya çıkabilmektedir. İnşaat ve yıkıntı atıkları içerisinde ağırlıkça en büyük payı beton atıkları oluşturmaktadır [6; 12; 13]. Son yıllarda beton atıklarının; yeniden kullanımı ve geri dönüşümü konularını inceleyen çok sayıda çalışma yapılmıştır [10]. Bu çalışmanın amacı; genel olarak inşaat yıkıntı atıklarının yeniden kullanımı ve geri dönüşümü konusundaki bundan önce yapılmış araştırmaları inceleyerek, bu atıkların değerlendirilmesine yönelik çalışmaları ortaya koymaktır.

Beton üretiminde üç tip agrega kullanılmaktadır. Bunlar; doğal agrega, kırmataş agrega ve GDA'dır. Beton içinde kullanılacak agregalarına taşıması istenen bazı özellikler vardır bunlar; organik madde içermemesi, kil taşımaması, klor ve sülfat iyonları gibi zararlı iyonları içermemesidir. Bunların dışında agregaların türü, geometrik şekilleri ve gronülometrik özellikleri de beton mukavemetini etkiler. Maksimum dane çapı da beton mukavemeti üzerinde etkilidir .

Beton kırığı agregaları iri taneli yapıya sahip olduğu için kullanım miktarı arttıkça işlenebilirlik üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu,

Silindir ve küp basınç mukavemetlerinin beton kırığı agregası miktarındaki artışa bağlı olarak azaldığı sonuçlarına ulaşılmıştır[14].

Geçirimli beton, geleneksel betondan farklı olarak birbirine bağlı boşluklar içeren bir betondur. Geçirimli betonun en önemli amacı yüzey sularının veya yağmur ve taşkın suyunun yer altına sızmasını sağlamaktır. Yağış sularının yer altına sızması ile yer altı suyunun beslenmesini sağlanmaktadır. Yerleşim alanlardaki yük taşıma özelliği (kaldırım, pazaryeri vb) olmayan yerlerde kullanılan betonlarda sadece iri agrega veya çok az miktarda ince agrega kullanılmak suretiyle, geleneksel betona göre daha çok hava ve su geçirimliliği sağlanmaktadır. Geçirimli

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

betonun en önemli etkisi yağmur suyu ve yüzey akış suyunun yer altına sızmasına olanak vermesidir. Yağmur sularının yer altına sızması ile yer altı suyunun yenilenebilmesine büyük fayda sağlanmaktadır. Geçirimli beton, açık toprak sahalarla aynı oranda hatta bazen daha hızlı bir şekilde suyun toprağa geçmesine yardımcı olmaktadır. Bunun nedeni, betondan geçmekte olan suyun, açık havaya maruz kalmadan daha az buharlaşması ve daha fazla suyun toprağa geçebilmesidir[15-19]
Bu çalışmada inşaat yıkıntı atığından üretilmiş geri dönüşüm agregası (İYAGDA)' nın bazı teknik özellikleri saptandıktan sonra İYAGDA' sı 4-8 gruba %0, %20, %40, %50, %60, %80 ve %100 oranlarında 16-22,4 gruba ikame edilerek geçirimli beton üretimi hedeflenmiştir. Geçirimli betonun birim hacim kütlesi, su geçirme yeteneği, basınç ve eğilme dayanımı özellikleri araştırılmıştır.

2. DENEYSEL ÇALIŞMA

2.1. Malzeme

Bu araştırmada portland çimentosu (CEM I PÇ 42,5), su, inşaat yıkıntı atığından üretilmiş geri dönüşüm agregası (İYAGDA) kullanılmıştır. Bu İYAGDA ile belirli oranlarda ikame edilerek, üretilen geçirimli beton örnekleridir elde edilmiştir.

2.2. Yöntem

Araştırmada kullanılan agregaların tane büyüklüğü dağılımı TS EN 933-1'e[20] göre (4- 8mm), (16-22,4 mm) agrega gruplarının elek analizleri ve tane yoğunluğu ve su emme oranını tayini ise (TS EN 1097-6) [21]esas alınarak yapılmıştır.
Beton tasarımında ön deneme ile çökme miktarı (10-40 mm) arasında olacak şekilde S/Ç oranı 0.35, su miktarı 140 dm^3 olarak seçilmiştir. Bu S/C oranına bağlı olarak çimento miktarı 400 kg/dm^3bulunmuştur.
Taze beton birim hacim kütlesi TS EN 12350-6[22] ve Çökme (slump) özelliği TS EN 12350-2 [23]göre belirlenirken, Sertleşmiş betonun birim hacim kütlesinin tayini TSEN 12390-7,[24] Beton basınç dayanımı TS EN 12390-3[25], Eğilme dayanımının tayini TS EN 12390-5 [26]standardı esas alınarak yapılmıştır. Geçirimlilik özelliğinin belirlenmesinde ASTM C1701/C1701M-17[27] standardından faydalanılmıştır.

Sertleşmiş 100x100x100 mm küp beton örnekleri 7 ve 28 günlük basınç dayanımları testleri yapılmıştır

2.2.1 Geçirimli beton için karışım hesabı oranları

Geçirimli beton için içinde GDA bulunan beton karışım hesabında malzeme oranları aşağıda bulunan Çizelge 1. verilmiştir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Çizelge 1. Geçirimli Beton Tasarımları

İYAGDA (4-8) ikame oranı	Su	Çimento		4-8 GDA		16-22,4 GDA	
	dm^3	dm^3		dm^3		dm^3	kg
0	140	129	400	0	0	731	1908
20	140	129	400	146	385	585	1527
40	140	129	400	292	771	439	1146
50	140	129	400	365	964	366	955
60	140	129	400	437	1154	292	762
80	140	129	400	585	1544	146	381
100	140	129	400	731	1930	0	0

3.SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

2.3. İnşaat Yıkıntı Atığı Geri Dönüşüm İri Agregasının Teknik Özellikleri

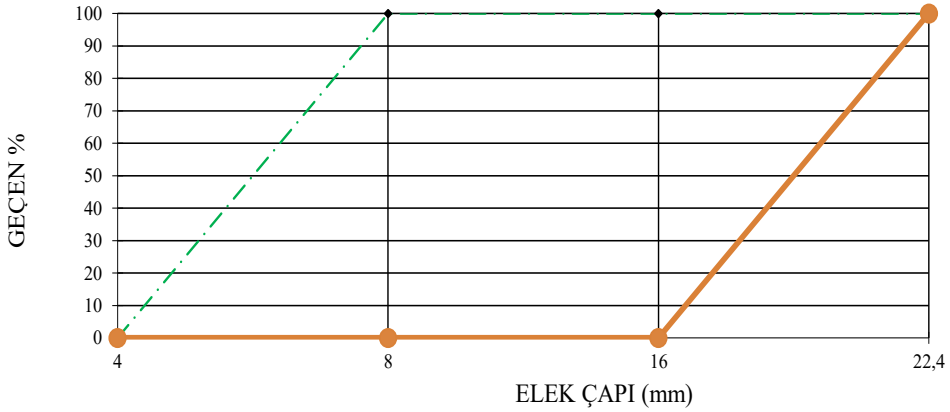
Araştırmada kullanılan inşaat yıkıntı atığında elde edilen iri agrega (4 mm'den büyük 22,4 mm'den küçük) tanelerden oluşan tuğla, kiremit, seramik, briket ve beton atığından oluşan geri dönüşüm agregasıdır. İnşaat yıkıntı attığı 4 mm elek üstünde kalan ve 22,4 mm elekten geçen agregalardır. İki elek arasında kalan taneler 4-8mm arası ile 16-22,4 mm elek arası kesik granülometri agrega grubu kullanılmıştır. Bu grubun yoğunluk ve su emme % oranı ve tane dağılım özellikleri belirlenmiştir

Görsel 1. İYAGDA'sının gruplandırılmış hali

Çizelge 2. İYAGDA'sının teknik özellikleri

Teknik özelliği	İYAGDA (4-8)	İYAGDA (16-22,4)
Yoğunluklar (kg/dm^3)	2,64	2,61
Su emme (%)	6,7	9,7

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5



Görsel 2. İYAGDA'sının tane dağılımı kesik granülometri

3.2.Taze ve Sertleşmiş Beton Özellikleri

Taze beton kıvam özelliğinin belirlenmesi-çökme yöntemi kullanılmıştır. Betonunda kıvam kullanım özelliğinde dolayı en fazla 10 mm olması hedeflenmiştir. Bundan dolayı çökme özelliği 10 mm altındadır. 4-8 mm agrega grubu ikame oranı artıkça çökme miktarı oranı artmıştır. Bu çökme miktarı agrega ikame oranı arasında şu şekilde bir ilişki kurulabilinir, iri agrega grubunun su emme oranı daha fazla olmasına rağmen ince agrega grubunun da yüzey alanı artığından dolayı karışım suyu çökme farklılığı oluşturmadığı söylenebilir. En düşük çökme miktarı 5 mm iken en yüksek çökme miktarı 8 mm olduğu Çizelge 3 de verilmiştir. Görsel 3'de görüldüğü gibi çökme kesik konisi çekilmiş halde taze beton şeklini olduğu gibi korumaktadır.

Görsel 3. Çökmenin en düşük ve en yüksek değerleri veren görüntü

Taze beton birim hacim kütlesinin 4-8 mm agrega grubu ikame oranı ilişkisi Çizelge 3 incelenip analiz edildiğinde doğal olarak ikame oranı artıkça birim hacim kütle artmaktadır. İkame oranı 0 (sıfır) iken birim hacim kütle 2,020 kg%dm^3 çıkarken İkame oranı 100 olduğunda birim hacim kütle 2,225 kg/dm^3 olarak bulunmuştur. En düşükle en yüksek arasında 0,205kg/dm^3'lük bir fak olduğu görülmektedir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Görsel 4. Taze betonun küp ve kiriş kalıplarına yerleşirmiş görüntüsü

Taze beton kalıplara iki kademede doldurulmuş sıkıştırmada masa vibratörü kullanılmış. Her beton kalıbına toplam 45-60 saniye arası vibratörle sıkıştırma işlemi uygulanmıştır (Görsel 4).

Çizelge 3. Taze ve sertleşmiş betonun teknik özellikleri

Geçirimli beton tasarımı (4-8) ikame oranı (%)	Çökme	Taze Beton Birim Hacim kütle	Sertleşmiş Beton Birim Hacim kütle	Basınç Dayanımı		Eğilme Dayanımı (28 gün)	Su geçirimlilik	
				7 gün	28 gün		Süresi t	Hızı Φ
	mm	Kg/dm^3	Kg/dm^3	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(s)	(cm/s)
0	5	2,120	2,020	4.91	7.14	1.3	25	0.18
20	5	2,180	2,120	5.09	8.09	2.1	38	0.12
40	6	2,210	2,150	6.61	10.24	2.9	42	0.11
50	7	2,230	2,160	10.28	14.53	2.9	50	0,09
60	7	2,245	2,180	8.91	11.81	2.5	56	0.08
80	8	2,250	2,210	7.97	12.00	2.7	78	0.06
100	8	2,260	2,225	6.58	13.17	2.9	0	0

Geçirimli beton basınç dayanım 7 ve 28 günlük sonunda dayanımları ölçülmüştür. Genel olarak 28 günlük basınç dayanımları 7 günlüklerde daha yüksek olması doğaldır. 4-8 agrega grubun ikame % oranı artıkça basınç dayanımı artmaktadır. Bu artış oranı %50 ikamelide diğer oranlardan daha yüksek olduğu Çizelge 3' de görülmektedir. Çizelge 3'den basınç dayanımı incelenip analiz edildiğinde en yüksek basınç dayanımı % 50 ikameli karşımla üretilen betonun 7 günlük basınç dayanımı 10, 28 MPa iken 28 günlük basınç dayanımı ise 14,53 MPa olark saptanmıştır.

Geçirimli beton eğilme dayanım 28 günlük numuneler üzerinde yapılmıştır. 4-8 agrega grubun ikame %40 kadar artar bu orandan sonra eğilme dayanımında dalgalanma(düzensizlik) var, doğrudan bir ilişki kurulması mümkün değil (Çizelge 3). En düşük eğilme dayanımı ikame % oranı 0(sıfır) olan beton tasarımında 1.3 MPa elde edilirken, en yüksek ikame %40 ve %50 olan beton tasarımında 2.9 MPa elde edilmiştir.

Bu eğilme dayanımının düzensiz olması betonun çok boşluklu olmasından ve boşluklar en zayıf noktayı oluşturmasından kaynaklanmaktadır. Genel olarak kırılma beklenen yer yükleme noktası civarıdır. Bu çalışmada bazı deney numuneleri mesnete yakın noktada meydana gelmiştir. Görsel 5 de görüldüğü gibi 100x100x500 mm boyutundaki kirişin kırılma yeri 130 mm dir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Görsel. 5.Eğilmede dayanımı görüntüsü

Betonun geçirimlilik hızını belirlemede ASTM C1701[27] Tek Halka İnfiltrometre Deneyine benzetilerek aşağıdaki eşitlik ile belirlenmiştir.

$\Phi=Vw/(A*t)$

Φ: Geçirimlilik (cm/s)

Vw: Tutulan süre içerisinde geçen su hacmi (1000 cm^3)

t: 1000 cm^3 suyun geçme süresi (s)

A: Numune yüzey alanı (225 cm^2)

Sertleşmiş betonun su geçirme hızı suyun geçiş süresi çizelge 3 de görülmektedir. Çizelge 3 analiz edildiğinde su geçiş hızı en yüksek 0,18 cm/s ile 4-8 ikame oranı %0 olan agrega gruplarıyla üretilen betonlarda ölçülürken, en düşük su geçme hızı 0,0 cm/s ile 4-8 agrega ikame oranı %100 olan ile üretilen betonlarda görülmüştür. 4-8 agrega grubu ikame oran %0 olan betonun su geçirme süresi 25 saniye iken geçirimliği 0,018 cm/ s olarak saptanırken 4-8 agrega grubu ikame oran % 100 olan betondan su geçme süresi 78 saniye olurken geçirimlilik değeri 0,06 cm/s olarak bulunmuştur. Çizelge 3'de su geçiş süresine ve hızına bakıldığında 4-8 agrega grubu ikame oranı artıkça suyu geçme süresi artmakta buna bağlı olarak da geçirimlilik değeri de azalmaktadır.

Görsel. 6.Geçirim beton örneklerinin su geçiş süresi ve su geçirme hızı düzeneği

4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Betonun teknik özelliklerinin birim hacim kütle değerleri incelendiğinde 4-8 agrega grubu ikame oranı artıkça birim hacim kütle artmaktadır.

4-8 agrega grubu ikame oranı %0 taze beton birim hacim ağırlık 2,120 kg/dm^3 iken çökmesi 5 mm dir. Sertleşmiş birim hacim kütlesi ise 2,020 kg/dm^3, 28 günlük Basınç Dayanımı 7MPa iken eğilme dayanımı 1,3 MPa ve su geçirme süresi 25 saniye iken geçirimlik hızı 0,18 cm/ s olarak tespit edilmiştir

4-8 agrega grubu ikame oranı %100 taze beton birim hacim ağırlık 2,260 kg/dm^3 iken çökmesi 8 mm dir. Sertleşmiş birim hacim kütlesi ise 2,225kg/dm^3, 28 günlük Basınç Dayanımı 13.17 MPa iken eğilme dayanımı 2,9MPa ve bu tasarımla üretilen beton numunesi suyu geçirmemiştir. Basınç dayanımı 7 gün 10,628 MPa iken 28 günlük 14,53 MPa sağlayan karışım tasarımı %50 4-8 ve %50 16-22,4 agrega grubu ikame oranı ile üretilen betondur. Bu betonun diğer

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

özellikleri, eğilme dayanımı 2,9 MPa , sertleşmiş betonun birim hacim kütlesi 1,160 kg/dm^3 iken su geçirme süresi 50 s ve geçirimlilik hızı 0.09 cm/s olarak bulunmuştur.
Kesik garülometrik aralığı farklı boyutlarla farklı tasarımı yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

[1] Aktaş, Z., Bina Yıkım Atıklarının Altyapı Projelerinde Değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, İller Bankası Anonim Şirketi. 2015.

[2] Öztürk M., İnşaat/Yıkıntı Atıklarının Yönetimi, Çevre ve Orman Bakanlığı, Ankara, 2005.

[3]Bennett B, Visintin,P. Xie, T. Global warming potential of recycled aggregate concrete with supplementary cementitious materials, J. Build. Eng. 52 104394.2022.

[4]Coşkun, H. ve Öztürk, M. (2012). Katı Atık Yönetimi Konusunda İnşaat Sektörü Paydaşlarının Algılamaları: Hatay İli Örneği Engineering Sciences , 7 (1) , 299-310 .

Samton, 2003; 2012.

[5]Ding T., Xiao J., Estimation of building-related construction and demolition waste in Shanghai, Waste Manag. 34 2327–2334.2014

[6]Kartam N., Al-Mutairi N., Al-Ghusain I. Ve Al-Humoud J., (2004). Environmental Management of Construction and Demolition Waste in Kuwait, Waste Management. Volume 24, Issue 10, 2004, Pages 1049-1059. 2004.

[7]Pourghadrı S. H. ve Şimşek O., Farklı oranlarda geri dönüşüm agregası kullanılarak üretilen betonun bazı mühendislik özelliklerinin araştırılması, Politeknik Dergisi, 21(1): 83-91. 2018.

[8] Rakshvir M. Sudhirkumar V. Barai (2006) Studies on recycled aggregates-based concrete Waste Manag Res. 2006 Jun;24(3):225-33. 2006

[9] Korkut, M. K., & Şimşek, O. İri Agrega Olarak İnşaat Yıkıntı Atığı, İnce Agrega Olarak Doğal ve Kırma Kum Kullanılan Betonun Bazı Mühendislik Özelliklerinin İncelenmesi. International Journal of Engineering Research and Development, 13(2), 508-520. 2021.

[10] Katz, A. Properties of concrete made with recycled aggregate from partially hydrated old concrete", Cement and Concrete Research, 33(2): 703-711,.2003

[11] Demir, İ. İnşaat Yıkıntı Atıklarının Beton Üretiminde Kullanımı ve Beton Özelliklerine Etkisi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 9(2), 105-114.2009.

[12] Hansen, T.C. and Narud, H. Strength of Recycled Concrete Made from Crushed Concrete Coarse Aggregat, ACI Concrete International, Design and Construction, 5:79-83, 1983.

[13]Huang, B., Wu, H., Shu, X., Burdette, E.G. Laboratory Evaluation of Permeability and Strength of Polymer Modified Pervious Concrete. *Constructionand Building Materials, 24*, 818–823.2010.

[14]Kevern, J.T., Schaefer V.R., Wang, K. The Effect of Curing Regime on Pervious Concrete Abrasion Resistance. Journal of Testing and Evaluation, 37,(4), 337-342.2009.

[15] Aydın, Ş., Çelik, A. G., & Güneş, İ. Geri Dönüştürülmüş Beton ve Tuğla Agregalarının Beton Üretiminde Kullanılabilirliğinin Araştırılması. *MT Bilimsel* (*20*), 11-22. 2021.

[16]https://www.turkcimento.org.tr/uploads/pdf/Ge%C3%A7irimli_Beton_Teknik_%C5%9Eartnamesi2.pdf Erişim tarihi 30.01.2025

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

[17]https://www.thbbakademi.org/gecirimli-beton/ Erişim tarihi. 10.01.2025

[18]Akkaya A.,, Çağatay İ.H. Geçirimli Betonların Basınç Dayanımı Üzerine Deneysel Bir Çalışma. Ç.Ü.Müh.Mim.Fak.Dergisi, 31(2), Aralık 2016

[19]Tokgöz, G., Karaahmetli, S. & Tokgöz, S. (2022). Kentsel Peyzajlarda Geçirimli Beton Kullanımı ve Özelliklerinin Değerlendirilmesi . Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 10 (2), 1067-1078.2022,

[20] TS EN 933-1. Agregaların geometrik özellikleri için deneyler-Bölüm 1: Tane büyüklüğü dağılımının tayini - Eleme yöntemi, TSE . Ankara2015.

[21] TS EN 1097-6. Agregaların mekanik ve fiziksel özellikleri için deneyler-Bölüm 6:Tane yoğunluğunun ve su emme oranının tayini, 2015

[22] TS EN 12350-6Beton - Taze beton deneyleri - Bölüm 6: Birim hacim kütlesi 2019

[23]TS EN 12350-2 Beton - Taze beton deneyleri - Bölüm 2: Çökme (slump) deneyi 2010

[24] TS EN 12390-7 Beton - Sertleşmiş beton deneyleri - Bölüm 7: Sertleşmiş betonun birim hacim kütlesinin tayini 2019.

[25] TS EN 12390-3 Beton - Sertleşmiş beton deneyleri - Bölüm 3: Deney numunelerinin basınç dayanımının tayin.2019.

[26]TS EN 12390-5 Beton - Sertleşmiş beton deneyleri - Bölüm 5: Deney numunelerinin eğilme dayanımının tayini 2019.

[27] ASTM C1701/C1701M-17a Standard Test Method for Infiltration Rate of In Place Pervious Concrete

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

WEDM İŞLEMİNDE ÖLÇÜ TAMLIĞI VE YÜZEY KALİTESİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNDE TRİM CUT STRATEJİSİNİN ÖNEMİ

Prof. Dr. Mustafa GÜNAY
Karabük University
- 0000-0002-1281-1359

ÖZET

Tel erozyonla işleme (WEDM), yüksek hassasiyet gerektiren üretim uygulamalarında, özellikle sert ve aşınmaya dirençli malzemelerin işlenmesinde tercih edilen geleneksel olmayan bir imalat yöntemidir. WEDM süreci, elektrot ile iş parçası arasındaki kontrollü deşarjların/kıvılcımların neden olduğu mikro-erozyon prensibine dayanmakta, ancak kaba kesim aşamasında kullanılan yüksek enerji deşarjları, malzeme yüzeyinde termal kalıntı, mikro çatlak oluşumu ve yüksek pürüzlülük gibi istenmeyen kusurlara yol açmaktadır. Bu durum, özellikle ölçü tamlığı ve yüzey kalitesinin kritik olduğu uygulamalarda, ürün performansını olumsuz yönde etkileyebilmekte olup, böyle durumlarda çoklu kesim (kaba+son kesim) stratejisi uygulanabilmektedir. Bu derlemede, WEDM sürecinde kaba kesim sonrasında uygulanan son kesim (trim cut) tekniğinin, düşük enerji deşarjları ve kısa vurum süreleriyle, kaba kesimin bıraktığı kusurları giderme potansiyeli ele alınmaktadır. Trim cut tekniği, iş parçasının boyutsal doğruluğunu artırırken, yüzey pürüzlülüğünü ve termal etkileri minimize ederek nihai ürün kalitesini önemli ölçüde iyileştirmektedir. Makalede, trim cut tekniğinin teorik temelleri, operasyonel parametreleri ve güncel deneysel bulgular ışığında sağladığı iyileşmeler detaylı olarak tartışılmıştır. Ayrıca, yapay zeka, adaptif kontrol algoritmaları ve hibrit modelleme yaklaşımlarıyla entegrasyonunun potansiyeli ve gelecekteki araştırma önerilerine yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: WEDM, Ölçü tamlığı, Yüzey kalitesi, Trim cut

1. GİRİŞ

Tel erozyonla işleme (WEDM) ve elektro erozyonla işleme (EDM) gibi geleneksel olmayan işleme süreçleri, sertleştirilmiş çelikler, Ti alaşımları gibi işlenebilirliği zor olan malzemelerin işlenmesi için nispeten daha çok tercih edilmektedir [1]. WEDM'nin çalışma prensibi, dikey EDM sürecine benzerdir. Ancak, WEDM sürecinin elektro-termal fenomenler işlenmiş yüzeyi önemli ölçüde etkiler, dolayısıyla, termal olarak indüklenen kusurlar kaçınılmazdır. Bu nedenle, WEDM sürecinin yüzey ve yüzey altı hasarları, mevcut bağlamda önemli bir araştırma konusu olarak görülmektedir [2].

WEDM, yüksek derecede boyutsal doğrulukla karmaşık geometriler üretme yeteneğine sahiptir, ancak işlenmiş parçanın zayıf yüzey bütünlüğü nedeniyle uygulaması bir dereceye

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

kadar sınırlıdır. Bu durum, çalışma yüzeyinin periyodik olarak ısıtılması ve soğutulması nedeniyle olur. Bozulmuş yüzey, yorulma dayanımı, korozyon ve aşınma direnci gibi mekanik özellikleri olumsuz etkiler. Bu nedenle, yüzey ve yüzey altı kusurlarını ortadan kaldırmak için uygun deşarj enerjisi, tel gerginliği, tel beslemesi ve tel ofseti dikkate alınarak çoklu kesim stratejisi önerilir [3,4]. Yüksek mukavemet/ağırlık oranı, korozyon direnci ve yüksek sıcaklıkta bile yorulma direnci gibi benzersiz fiziksel ve mekanik özelliklerin karışımı nedeniyle otomotiv parçaları, denizcilik, havacılık ve biyomedikal alanlarda, yüzey bütünlüğü üretilen parçaların/ürünlerin güvenli çalışmasını yöneten önemli bir parametredir [5,6] Üstün yüzey kalitesi daha iyi ürün performansı/kalitesi için önemli bir yeterlilik kriteri olduğu için uzmanlar çoklu kesim stratejisi adı verilen başka bir tekniği ortaya koymuşlardır. Bu teknikte, kaba işlenmiş yüzeydeki hatalar daha düşük deşarj enerjili ve ofsetlenmiş tel elektrotla aşındırılarak giderilir [7,8].

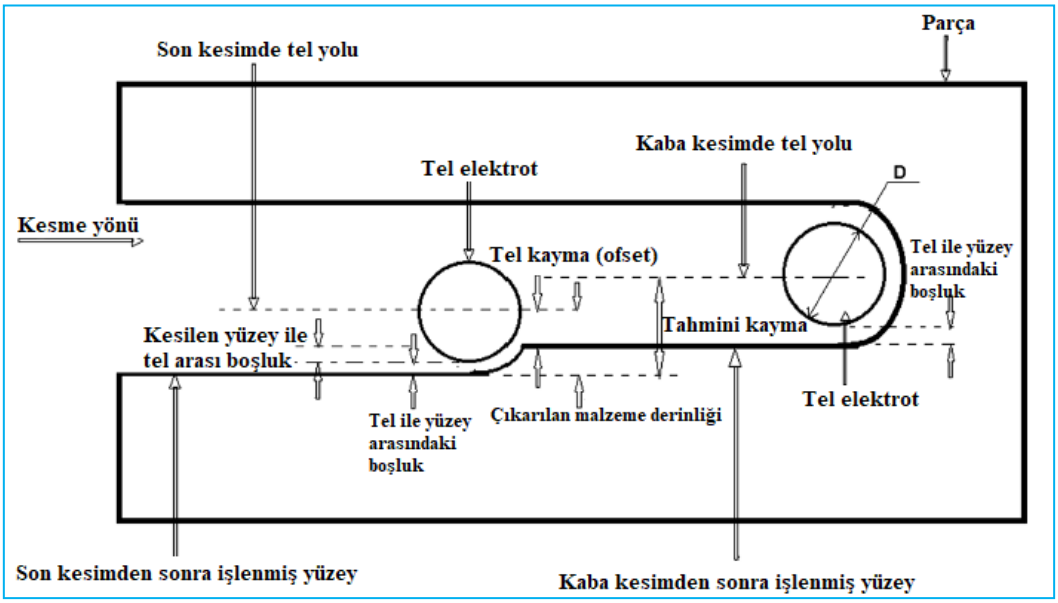
Diğer yandan, WEDM, işlenmiş parçaların boyutsal doğruluğu konusunda kerf genişliği, aşırı kesme (gap), boyutsal kayma vb. bazı zorluklarla karşı karşıyadır. Bu doğruluk sorunları birçok araştırmacı tarafından incelenmektedir. Örneğin, dairesel ve kare profilin kesilmesinde vurum süresi ve aralığı, tel besleme ve servo voltajının etkisi incelendiğinde, vurum süresinin artması ve tel beslemenin azalmasının profil doğruluğunu azalttığı belirtilmiştir [9]. Bu noktada, boyutsal sapmayı en aza indirmek için trim kesim önerilmekle birlikte, işlenmiş profilin doğru oluşumu üzerinde güçlü bir etkisi olan bir diğer önemli husus, WEDM'deki tel gecikmesi olarak bilinmektedir. Tel gecikmesinin, kaba kesimde vurum süresi, vurum aralığı ve tepe akımının büyüklüklerindeki değişiklikten önemli ölçüde etkilendiği vurgulanmıştır [10]. Sac şekillendirme, ekstrüzyon ve enjeksiyon kalıplarında birçok elemanının imalatında kullanılan WEDM, bu elemanların işlenmesinde istenilen ölçü tamlığı ve yüzey kalitesine en kısa sürede, minimum malzeme sarfiyatı ve düşük maliyette ulaşabilmek için vazgeçilmez bir teknolojidir. Ancak, bu teknolojide elektriksel ve elektriksel olmayan vurum süresi ve aralığı, boşalım akımı, tel besleme hızı, dielektrik sıvı basıncı gibi birçok işleme parametresinin malzeme kaldırma hızı, kerf genişliği, yüzey pürüzlülüğü, ölçü tamlığı gibi performans göstergeleri arasındaki etkileşimler çok karmaşık olup istenilen kriterlerde parça üretimi için parametre optimizasyonu ve/veya performans göstergelerinin modellenmesi gerekir [11-12]. Bu noktada, parametre optimizasyou için Taguchi yöntemi, gri ilişkisel analiz ve cevap yüzey yöntemi gibi çoklu optimizasyon metodolojileri; modelleme için çoğunlukla yapay sinir ağları ve genetik algoritma teknikleri tercih edilmektedir. Ayrıca, son zamanlarda adaptif kontrol algoritmaları ve hibrit modelleme yaklaşımlarıyla performans kriterlerinin iyileştirilmesi için parametrelerin optimize edilmesi üzerine araştırmalar yapılmaktadır [11].

2. WEDM YÖNTEMİNDE TRIM CUT STRATEJİSİ

WEDM işlemi, sertliklerinden bağımsız olarak çeşitli malzemelerde karmaşık şekiller oluşturmak için uygun maliyetli bir çözüm sunar. Ancak, bu işlem malzemenin topografyasını ve mekanik özelliklerini etkileyen termal erozyon mekanizmasıyla malzemeyi uzaklaştırır. Bu nedenle, WEDM ile işlenen bir bileşenin yüzey bütünlüğünü iyileştirmek için hibrit EDM, çoklu kesim stratejisi ve farklı son işleme teknikleri gibi farklı yaklaşımlar üzerine araştırmalar devam etmektedir. Bilyalı parlatma destekli EDM, ultrasonik destekli EDM ve EDM için yüzey

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

entegre işleme gibi hibrit işleme teknikleri verimli bir işlemdir ancak hala deneme aşamasındadır [13]. Fakat çoklu kesim stratejisinde, kaba kesimde yüksek deşarj enerjisinin neden olduğu termal hasarlar, sonraki düşük deşarj enerjili kesme geçişiyle azaltılabilmektedir. Örneğin, çoklu kesimden sonra yüzey karakteristiği araştırılması, takım çeliği ve yüksek hızlı çelikte yüzey kalitesi, mikro yapı, mikro sertlik, kalıntı gerilim ve eleman dağılımı açısından bazı iyileştirmeler göstermektedir [14]. Ana kesim yüzeyindeki düzensiz döküntü ve pürüzlülük dağılımının varlığı, trim kesimi sonrasında izotropik ve daha pürüzsüz bir yüzeye dönüşmekte, oldukça kesikli gözenekli beyaz tabaka, şekil hafızalı alaşım için trim kesim stratejisi ile ihmal edilebilir mikro çatlaklar ve mikro boşluklar içeren düzgün katı beyaz tabakaya indirgenmiştir [15]. Şekil 1'de, kaba kesim ve trim kesimden oluşan çoklu kesim stratejisi gösterilmektedir.



Görsel 1. WEDM'de çoklu kesim yöntemi

İş parçasından maksimum malzemeyi çıkarmak için kaba kesim (MC) sırasında yüksek deşarj enerjisi kullanılır. Deşarj enerjisinin yanı sıra, MC'de iyileştirilmiş işlem verimliliği için yüksek ergitme basıncı ve tel besleme hızı gereklidir. Kaba kesim işlemi tamamlandıktan sonra, trim kesim (TC), önceki MC'de işlenen yüzeyden uygun tel ofseti ile aynı yol boyunca düşük deşarj enerjisi ile gerçekleştirilir. TC'de sağlanan düşük deşarj enerjisi, MC'de üretilen çeşitli yüzey düzensizliklerini ortadan kaldırır [16]. MC ile karşılaştırıldığında TC'de daha yüksek tel gerginliği ayarlanmalıdır, çünkü MC sırasında iki taraflı deşarj gerçekleşir ve deşarj kıvılcımı elektrota (tel) simetrik kuvvet uygular. Bu, tel titreşimini kısıtlar ve kesme verimliliğini artırır. Aksine, TC sırasında tek taraflı deşarj gerçekleşir ve tel elektriği üzerinde etkili olan kuvvet asimetrik hale gelir. WEDM prensibine göre, kıvılcımlar en yakın konumda oluşur. Bu, tel elektrodun tüm yönlerinde kıvılcım oluşması ve iş parçasında tel izi oluşması anlamına gelir. Daha sonra, kıvılcımlar iki taraflı yönde oluşur. Ancak trim kesim stratejisinde, tel elektrod, çok az ofsetle MC ile aynı yol boyunca hareket ettirilir. Bu nedenle, trim kesim modunda iki taraflı deşarj yoktur.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

2.1. Trim Cut Stratejisinin Avantajları

WEDM'de iki aşamalı işleme stratejisi, öncelikle kaba kesim aşamasında iş parçasının makro geometrisinin oluşturulmasını, ardından trim cut aşaması ile yüzey kusurlarının giderilmesini hedeflemektedir. Trim cut işleminin başarısı, çoğunlukla aşağıdaki parametrelerin doğru şekilde optimize edilmesine bağlıdır [4,10]:

- Deşarj akımı (I): Kaba kesime göre çok daha düşük akım değerlerinin kullanılması, malzemenin yüzeyinde termal birikimi önler ve mikro çatlakların oluşumunu engeller.
- Vurum süresi (Ton): Kısa atım süreleri, malzemenin aşırı ısınmasını engelleyerek yüzey pürüzlülüğünü azaltır.
- Vurum aralığı (Toff): Boşluk zamanlarının uygun şekilde ayarlanması, deşarj bölgesinin hızlı soğumasını ve atık parçacıkların etkin temizlenmesini sağlar.
- Dielektirik stratejisi: Su bazlı soğutma sıvısının akış hızı ve basıncı trim cut aşamasında da optimize edilerek termal etkiler minimize edilir.

Trim cut stratejisinin WEDM sürecine entegrasyonu aşağıdaki önemli avantajları sunmaktadır:

- Ölçü tamlığının artırılması: Kaba kesimden kaynaklanan ölçü sapmaları, trim cut aşamasında düzeltilir ve böylece iş parçasının boyutsal doğruluğu önemli ölçüde artar.
- Yüzey kalitesinin iyileştirilmesi: Araştırmalar, optimize edilmiş trim kesim uygulamasının, yalnızca kaba kesimlere kıyasla yüzey pürüzlülüğünde %66'ya kadar bir azalmaya yol açabileceğini göstermektedir.
- Termal etkilerin minimizasyonu: Hızlı soğutma ve kısaltılmış vurum süreleri sayesinde, kaba kesim sırasında oluşan ısı birikimi ve termal deformasyonlar en aza indirilir.
- Enerji verimliliği: Kaba kesim ve trim cut işlemleri arasındaki enerji dengesi optimize edilerek toplam enerji tüketimi düşürülür [17,18].

3. YÜZEY KALİTESİ VE ÖLÇÜ TAMLIĞI ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

Takım parçalarının yorulma dayanımını, özellikle işlenmiş yüzeyde artırmak için beyaz tabakanın ortadan kaldırılması gerekir. Üreticilerin çoğu, yüzey özelliklerini iyileştirmek için taşlama, parlatma ve lepleme gibi ikincil işlemler uygulamaktadır, ancak, bu adımlar zaman alıcı olup ürün maliyetlerini yükseltir. Genel olarak, WEDM sürecinde ana kesim sırasında üretilen yüksek deşarj enerjisi, MRR'yi en üst düzeye çıkarır ancak işlenmiş yüzey kalitesini düşürür [19]. Bu durumda, ürün veya takımların ömrünü uzatmak amacıyla, çoklu kesme metodolojisi kapsamında trim kesim stratejisi uygulanarak pürüzsüz bir yüzey elde edilebilir. Diğer yandan, birden fazla trim kesim yapılırsa işlenmiş yüzeyin sertliği, ana kesimde oluşan yüzeye kıyasla daha sert olabilir [20]. Çoklu kesim işlenmiş yüzeydeki hasarı en aza indirmek amacıyla kesme işlemi için tel ofset değerinin dikkatli bir şekilde seçilmesi, işlem verimliliğini korumak ve paso sayısını minimumda tutmak için çok önemlidir. Ti6Al4V alaşımının işlendiği bir çalışmada, içbükey ve dışbükey profillerde boyutsal hata (aşırı kesme), tel ofset değeri büyüdükçe artmıştır. Ayrıca, kaplamasız pirinç tel, Zn ve CuZn kaplamalı bakır tele göre tüm ofset değerleri için en düşük kerf genişliğini üretmiştir [21]. İşlenmiş bir profilin farklı kenarları boyunca kerfteki değişim hata amplifikasyonunda önemli bir rol oynar. Bu anlamda, bir havacılık alaşımının (Al-6061) WEDM'si sırasında kerf genişliği (KW), eksenel boyut hatası ve yanal boyut hatası gibi boyutsal doğruluk sorunları incelenmiştir. Parametrik etkiler

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

istatistiksel ve SEM tabanlı analiz yoluyla kapsamlı bir şekilde deanaliz edilir. Sonuçlar, optimum ayarların kullanımının kerf genişliği, eksenel ve yanal boyut hatalarında sırasıyla %13,5, %49 ve %27 oranında bir azalma sağladığını ortaya koymuştur [22].

Geometrik doğruluk, günümüzde modern teknik ekipmanlarda kullanılan bileşenlerin işlenmiş yüzeyleri ile ilgili önemli parametrelerden biridir. WEDM, hassas son işleme teknolojisi olsa da, işlenmiş yüzeyin geometrik doğruluğu için en zorlu gereksinimler her zaman karşılanmaz. Bu geometrik sapmalar, yalnızca son ürünün belirli parçalarının montajında değil, aynı zamanda bunların çalışmasında da etkilidir. Ayrıca, işlenmiş yüzeydeki boyutsal hatalar, bitmiş parçaların servis ömürleri üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. Bu eksiklikler, düzlemsel kesimlerde yalnızca asgari düzeyde yansıtılsa da, özellikle dairesel profillerin üretimi bir sorundur. Bu kalitesizliğin nedeni olan önemli faktörler, iş parçasının ve tel elektrodun belirli fiziksel ve mekanik özellikleriyle birlikte Ton, Toff gibi teknolojik parametrelerdir. Bu durumda, iş parçasının ve telin boyutsal ve malzeme özelliklerinden türetilen gerekli teknolojik parametreleri tahmin edebilecek ve deneysel olarak belirlenmiş matematiksel modelleri içeren simülasyon yazılımları önerilmektedir [23]. Bir araştırmada, geleneksel broşlama işleminin zorluklarının üstesinden gelmek için WEDM'de trim-ofset yaklaşımı kullanarak türbin çarkı yuvasını hassas bir şekilde üretilmesi amaçlamıştır. Üretilen profil yuvaları, 0,65 μm ortalama pürüzlülük (Ra), ±5 μm toleranslı profil doğruluğu, minimum sertlik değişimi (34,87 Hv) ve ihmal edilebilir beyaz tabakası (<5 μm) göstermiş ve bu sonuçların gaz türbini endüstrilerinin temel gereksinimlerini karşıladığı belirtilmiştir [24]. K460 takım çeliğinin trim kesimi için boyutsal doğruluk ve yüzey pürüzlülüğü açısından çoklu yanıt optimizasyonu araştırılmıştır. Deneysel strateji olarak Box-Behnken tasarımı kullanılmıştır. Tepe akımının ve ofset mesafesinin işlenen parçanın boyutu üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu, yüzey pürüzlülüğünün ise sadece tepe akımından önemli ölçüde etkilendiği belirlenmiştir [25].

Nitinol malzeme, süper elastikiyet, yüksek süneklik ve ciddi gerinim sertleşmesi nedeniyle işlenmesi çok zor bir malzemedir. Bu bağlamda, dört trim kesim (TC) ve bir kaba kesim (MC) uygulaması ile WEDM'de Nitinol'un su bazlı dielektrik ortamında işlenebilirliği araştırılmıştır. Pürüzlülük dağılımı, MC yüzeylerinin TC yüzeylerinden çok daha yüksek ortalama ve rastgele olduğunu göstermektedir. Mikro çatlaklar, MC modunda beyaz tabaka ile sınırlıdır, ancak TC yüzeylerinde oluşmamıştır. MC modunda termal bozulma nedeniyle HAZ'da oluşan önemli yumuşama, nispeten düşük deşarj enerjisinde TC modları ile en aza indirilebilir. Ni, W-EDM'li yüzeyin yüzey sertliği üzerinde baskın bir etkidir [7]. Bir araştırmada, malzeme çıkarma oranı (MRR), yüzey pürüzlülüğü (Ra), tel aşınma oranı (WWR) ve mikro yapı analizini tahmin etmek için Nimonic 80A'nın trim kesim WEDM işleme özellikleri ele alınmıştır. Trim kesim işlemede, vurum süresi MRR'yi (%52,31) ve Ra'yı (%74,69) etkileyen en önemli faktör olarak bulunmuştur. Deneysel çalışma, WWR'nin esas olarak tel ofsetinden (%45,34) etkilendiğini göstermektedir. Yüksek enerji giriş oranına karşılık gelen deneysel koşullarda işlenen numunelerin mikro yapı incelemesi, yüzey kalitesi ile enerji giriş oranı arasında güçlü bir korelasyon olduğunu ortaya koymuştur. Bu numuneler, daha pürüzlü bir yüzey sergilerken, düşük enerji girişi koşullarında daha iyi yüzey kalitesi elde edilmiştir [26].
Trim cut stratejisinin teknik yönlerine ek olarak, ekonomik etkilerinin de dikkate alınması önemlidir. Bu tekniğin uygulanması, ikincil son işlem işlemlerine olan ihtiyacı azaltarak ve

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

malzeme israfını en aza indirerek önemli maliyet tasarrufları sağlayabilir. Ayrıca, yapay zeka ve makine öğrenme tekniklerinin WEDM sürecine entegre edilmesi, trim cut stratejisinin etkinliğini daha da artırma potansiyeline sahiptir. Üreticiler, tahmin edici modeller ve gerçek zamanlı izleme kullanarak, işlem parametrelerini dinamik olarak optimize edebilir ve trim cut stratejisinin optimum koşullar altında tutarlı bir şekilde uygulanmasını sağlayabilir. Bu teknolojik ilerleme, yalnızca işlenmiş parçaların kalitesini iyileştirmekle kalmaz, aynı zamanda enerji tüketimini ve malzeme israfını azaltarak üretim sürecinin sürdürülebilirliğine katkıda bulunacaktır [27].

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, çoklu kesim kapsamında uygulanan son kesim (trim cut) stratejisinin önemi hakkında güncel çalışmalardan oluşan bir değerlendirme yapılmış olup, sonuç ve öneriler aşağıda özetlenmiştir.

WEDM yönteminde, işlenmiş parçaların boyutsal doğruluğu ve yüzey bütünlüğü açısından hatalara neden olan kerf genişliği, aşırı kesme (gap), tel gecikmesi, boyutsal kayma vb. bazı zorluklar mevcuttur. Bu teknolojide, vurum süresi, vurum aralığı, boşalım akımı, tel besleme hızı, dielektrik sıvı basıncı gibi birçok işleme parametresinin malzeme kaldırma hızı, yüzey pürüzlülüğü, ölçü tamlığı gibi performans göstergeleri arasındaki etkileşimler çok karmaşık olup, istenilen kalitede parça üretimi için parametre optimizasyonu ve/veya performans göstergelerinin modellenmesi gereklidir. Hibrit EDM, çoklu kesim stratejisi, ultrasonik destekli EDM gibi alternatif ikincil işleme teknikleri uygulanarak ölçü tamlığı ve yüzey bütünlüğü üzerine araştırmalar yapılmıştır. İşlenmesi zor birçok malzeme üzerinde yapılan WEDM araştırmaları, trim cut stratejisi ile istenilen geometrik doğruluk ve yüzey bütünlüğünde endüstriyel parçaların üretilebileceğini göstermiştir. Aynı zamanda, trim cut stratejisinde optimum işleme parametrelerinin ve etki düzeylerinin performans göstergelerine göre değişebileceği vurgulanmıştır. Ayrıca, yapay zeka ve makine öğrenmesi tekniklerinin trim cut strajesine entegrasyonu ile enerji tüketimi ve malzeme israfının dinamik olarak optimize edilebileceği belirtilmektedir.

KAYNAKÇA

[1] Sarkar, S., Gosh, K., Bhattacharyya, B. An integrated approach to optimization of WEDM combining single-pass and multipass cutting operation, Mater Manuf Process 25(8):799–807, 2010.

[2] Jadam, T., Datta, S.,· Masanta, M. Study of surface integrity and machining performance during main/ rough cut and trim/fnish cut mode of WEDM on Ti–6Al–4V: efects of wire material, Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, 41,151, 2019.

[3] Jangra, K.K. An experimental study for multi-pass cutting operation in wire electrical discharge machining of WC-5.3% Co composite. Int J Adv Manuf Technol 76(5–8):971–982, 2015.

[4] Mandal, A., Dixit, A.R., Das, A., Mandal, N. Modeling and optimization of machining nimonic C-263 super alloy using multi-cut strategy in WEDM, Mater Manuf Process, 31(7):860–868, 2016.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

[5] Hasçalık A, Çaydaş U. A comparative study of surface integrity of Ti–6Al–4V alloy machined by EDM and AECG, J Mat Proc Technol, 190:173–180, 2007.
[6] Feng, W. et al. Studies on the surface of high-performance alloys machined by micro-EDM, Mater Manuf Processes, 33(6):616–625, 2018.
[7] Liu, J.F, Li, L., Guo, Y.B. Surface integrity evolution from main cut mode to finish trim cut mode in W-EDM of shape memory alloy, Applied Surf Sci, 308:253–260, 2014.
[8] Khan, S.A., Usman, M., Pervaiz, S., Saleem, M.Q., Naveed, R. Exploring the feasibility of novel coated wires in wire EDM of Ti-6Al-4 V aerospace alloy: a case of multi-pass strategy, J Braz Soc Mech Sci Eng, 43(5):1–9, 2021.
[9] Sunkara, J. K., Kayam, S. K., Monduru, G. K., Padaga, K. B. Experimental Investigation on Precision Machining of Multiple Holes by WEDM on Aluminium-6061 Using Genetic Algorithm. Multiscale Multidiscip, Model. Exp. Des., 2019.
[10] Puri, A. B., Bhattacharyya, B. An Analysis and Optimisation of the Geometrical Inaccuracy Due to Wire Lag Phenomenon in WEDM, Int. J. Mach. Tools Manuf, 43(2), 151–159, 2003.
[11] Sarala Rubi, C., Prakash, J. U., Juliyana, S. J., Čep, R., Salunkhe, S., Kouril, K., Ramdas Gawade, S. Comprehensive Review on Wire Electrical Discharge Machining: A Non-Traditional Material Removal Process, Frontiers in Mechanical Engineering 10, 1–16, 2024.
[12] Sharma, V.S., Sharma, N., Singh, Gurraj, Gupta, M.K., Singh, G. Optimization of WEDM Parameters While Machining Biomedical Materials Using EDAS-PSO, Materials, 16, 2023.
[13] Amitava Mandal, Amit Rai Dixit, S. Chattopadhyaya, A. Paramanik, Sergej Hloch, Grzegorz Królczyk, Improvement of surface integrity of Nimonic C 263 super alloy produced by WEDM through various post-processing techniques, Int J Adv Manuf Technol, 93:433–443, 2017.
[14] Mandal A, Dixit AR, Das AK, Mandal N (2016) Modelling and optimization of machining Nimonic C-263 super alloy using multicut strategy in WEDM. Mater Manuf Process 31(7):860–868 16.
[15] Klocke F, Klink A, Veselovac D, Aspinwall DK, Soo SL, Schmidt M, Schilp J, Levy G, Kruth JP (2014) Turbomachinery component manufacture by application of electrochemical, electro-physical and photonic processes. CIRP Ann Manuf Technol 63(2):703–726.
[16] Chalisgaonkar R, Kumar J (2015) Multi-response optimization and modeling of trim cut WEDM operation of commercially pure titanium (CPTi) considering multiple user's preferences. Eng Sci Technol Int J 18(2):125–134.
[17] Oniszczuk-Swiercz, D.; ´ Swiercz, R. Effects of Wire Electrical ´ Discharge Finishing Cuts on the Surface Integrity of Additively Manufactured Ti6Al4V Alloy. Materials 2023, 16, 5476.
[18] Güvercin, S., Kocaoğlu, E.,. Tel Erozyonla Kesmede Çoklu Kesim Yöntemi Kullanılarak Yüzey Pürüzlülüğünün Optimizasyonu. İmalat Teknolojileri ve Uygulamaları 4, 155–166, 2023.
[19] L Li, X Wei and Z Li. Surface integrity evolution and machining efficiency analysis of WEDM of nickel-based alloy Applied Surface Science, 313, 138-143, 2014.
[20] N A Jaafar and A B Abdullah, Effect of Main Cut and Multiple Trim Cuts on Surface Integrity of 2379 Steel 2019 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 530 012010.
[21] Rehan, M., Khan, S.A., Naveed, R., Usman, M., Anwar, S., AlFaify, A.Y., Pruncu, C.I., Lamberti, L. Experimental investigation of the infuence of wire ofset and composition on

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

complex profle WEDM of Ti6Al4V using trim-pass strategy, The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 127,1209–1224, 2023.

[22] Ishfaq, K., Ahmed, N., Rehman, A., Umer, U. WEDM of AA6061: an insight investigation of axial and lateral dimensional errors, Materials and Manufacturing Processes, 35:7, 762-774, 2020.

[23] Straka, L., Pite, J., Čorný, I. Influence of the main technological parameters and material properties of the workpiece on the geometrical accuracy of the machined surface at WEDM, The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 115, 3065–3087, 2021.

[24] Priyaranjan Sharma, D. Chakradhar, S. Narendranath, Precision manufacturing of turbine wheel slots by trim-offset approach of WEDM, Precision Engineering 71, 293–303, 2021.

[25] Kannachai Kanlayasiri, Prajak Jattakul, Simultaneous optimization of dimensional accuracy and surface roughness for finishing cut of wire-EDMed K460 tool steel, Precision Engineering 37 (2013) 556–561.

[26] Goswam, A., Kumar, J. Trim cut machining and surface integrity analysis of Nimonic 80A alloy using wire cut EDM, Engineering Science and Technology, an International Journal, 20, 175–186, 2017.

[27] Mussada, E.K. Modelling and Prediction of WEDM Parameters for Sustainable Machining of Titanium Grade-2 Alloy, World Journal of Engineering, 21(2), 357-367,2022.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

TAKIM ÇELİĞİNİN WEDM İLE İŞLENMESİNDE KESİM STRATEJİSİNİN KERF GENİŞLİĞİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Eren KOCAOĞLU
Karabük University
- 0009-0002-1213-8624

Prof. Dr. Mustafa GÜNAY
Karabük University
- 0000-0002-1281-1359

Öğr. Gör. Salih GÜVERCİN
Amasya University
- 0000-0002-9810-6051

ÖZET

Tel erozyonla işlemede (WEDM), ölçü tamlığı ve yüzey kalitesini iyileştirmek amacıyla kaba kesimden sonra tel elektrot yüzeyden belirli bir mesafede uzaklaştırılarak son kesim yapılabilmekte olup, bu uygulama çoklu kesim stratejisi olarak bilinmektedir. Diğer yandan, kerf genişliği (KW) performans göstergelerini doğrudan etkilediğinden kesme stratejisine göre parametre seviyelerinin seçimi çok önemlidir. Bu çalışmada, takım çeliğinin WEDM sürecinde çoklu kesim stratejisinde oluşan kerf genişliği üzerinde işleme parametrelerinin etkileri incelenmiştir. Parametreler, vurum süresi (Ton), ilerleme hızı (Ts) ve vurum aralığı (Toff) olarak seçilmiş ve Taguchi L_9 ortogonal dizisine göre deneyler yapılmıştır. Ayrıca, varyans analizi (ANOVA) ile KW değeri üzerinde işleme parametrelerinin etki düzeyleri belirlenmiştir. Kaba ve son kesim uygulamalarında, vurum süresinin artmasıyla kerf genişliği artarken, ilerleme hızının artışıyla azalmaktadır. ANOVA sonuçlarına göre, kaba kesim ve son kesimde kerf genişliği üzerinde en önemli parametre sırasıyla %91.38 ve %83.89 katkı oranları ile Ton olarak bulunmuştur. Çoklu kesim stratejisinde, Ts parametresi ikincil derecede önemli olurken, Toff'un istatistiksel olarak önemli olmadığı belirlenmiştir. En düşük KW değeri, en düşük Ton seviyesi ile Ts ve Toff'un orta seviyelerinde ölçülmüştür.

Anahtar Kelimeler: WEDM, Çoklu kesim, Kerf genişliği, Takım çeliği.

1. GİRİŞ

Tel erozyonla İşleme (WEDM), elektriksel olarak iletken malzemelerden karmaşık geometrilerin ve bileşenlerin imalatı için önemli bir geleneksel olmayan işleme süreci olarak ortaya çıkmıştır. Bu yöntem, genellikle pirinç veya bakırdan yapılmış ve sürekli olarak bir dielektrik sıvıdan beslenen ince bir tel elektrot kullanır ve bir dizi elektriksel deşarj yoluyla

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

malzemenin hassas bir şekilde aşındırılarak kesilmesini sağlar. WEDM'nin önemi, genellikle geleneksel işleme teknikleriyle elde edilemeyen yüksek hassasiyet ve ince yüzey kaplamaları elde etme yeteneğinde yatmaktadır. İşlem, titanyum alaşımları ve metal matris kompozitler gibi sert, kırılgan veya başka şekilde işlenmesi zor olan malzemelerin işlenmesi için özellikle avantajlıdır [1,2]. Bununla birlikte, sac metal, ekstrüzyon ve enjeksiyon kalıplarının birçok elemanının imalatında yaygın olarak WEDM yöntemi tercih edilmektedir. Bahsedilen kalıp elemanlarının işlenmesinde istenilen ölçü tamlığı ve yüzey kalitesine en kısa sürede, minimum malzeme sarfiyatı ve düşük maliyette ulaşabilmek için bu kesme teknoloji vazgeçilmezdir. Ancak, bu teknolojide elektriksel ve elektriksel olmayan vurum süresi ve aralığı, boşalım akımı, tel besleme hızı, dielektrik sıvı basıncı gibi birçok işleme parametresinin malzeme kaldırma hızı, kerf genişliği, yüzey pürüzlülüğü gibi performans göstergeleri arasındaki etkileşimler çok karmaşık olup istenilen kriterlerde parça üretimi için parametre optimizasyonu ve/veya performans göstergelerinin modellenmesi gerekir [3-4].

WEDM'deki kritik performans göstergelerinden biri, işleme sırasında çıkarılan malzemenin genişliğini ifade eden kerf genişliğidir. Kerf genişliği, özellikle tel çapı, besleme hızı ve deşarj enerjisi gibi çeşitli işleme parametrelerinden etkilenir. Daha dar bir kerf genişliği genellikle malzeme israfını en aza indirdiği ve işleme sürecinin verimliliğini artırdığı için tercih edilir. Çalışmalar, bu parametrelerin optimize edilmesinin, yüzey pürüzlülüğü ve malzeme çıkarma oranı (MRR) gibi diğer performans kriterlerini korurken veya iyileştirirken kerf genişliğinde önemli azalmalara yol açabileceğinden bahsedilmektedir [5-7]. Bu bağlamda, kerf genişliği MRR'yi ve yüzey pürüzlülüğünü etkileyen bir gösterge olup, aynı zamanda işleme parametreleriyle etkileşimi çok karmaşık olduğundan, istenen sonuçları elde etmek için dikkatli bir analiz gerekir.

Genellikle, WEDM işlemlerinde kullanılan son kesim (trim cut) işlemi, işlenmiş parçanın son boyutlarını ve yüzey kalitesini iyileştirmeye yarar. Bu kesimler genellikle ilk kaba işleme aşamasından sonra gerçekleştirilir ve birçok endüstriyel uygulamada gereken sıkı toleranslara ulaşmak için çok önemlidir. Son kesim etkinliği, kerf genişliğinin kontrolüyle yakından bağlantılıdır, çünkü hassas bir kerf daha iyi boyut doğruluğu ve yüzey kalitesi sağlar. Bu kesimlerin WEDM sürecine entegre edilmesi, işlenmiş bileşenlerin genel kalitesini önemli ölçüde artırabilir ve bu nedenle son kesim işleme stratejilerinin tasarımında hayati bir öneme sahiptir [8,9]. WEDM sürecinde işleme parametrelerinin optimizasyonu, işleme verimliliğini ve ürün kalitesini iyileştirmek için önemlidir. Taguchi yöntemleri ve gri ilişkisel analiz dahil olmak üzere çeşitli metodolojiler, farklı parametrelerin performans kriterleri üzerindeki etkilerini sistematik olarak araştırmak için kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlar, kerf genişliği, yüzey pürüzlülüğü ve malzeme çıkarma oranı arasındaki dengeyi sağlayan optimum parametrelerin belirlenmesini sağlar. Araştırmalar, vurum süresi ve aralığı, tel gerginliği ve dielektrik sıvı özellikleri gibi parametreleri ayarlamanın kerf genişliğinde ve genel işleme performansında önemli iyileştirmelere yol açabileceğini göstermiştir [10,11]. Sonuç olarak, kerf genişliği, son kesim ve WEDM parametrelerinin optimizasyonu arasındaki etkileşim, bu gelişmiş işleme sürecinin hassasiyetini ve verimliliğini artırmak için kritik öneme sahiptir. Çeşitli endüstriler giderek daha karmaşık geometrilere sahip yüksek kaliteli bileşenler talep ettikçe, WEDM tekniklerinin ve bunların optimizasyonunun sürekli araştırılması çok önemli

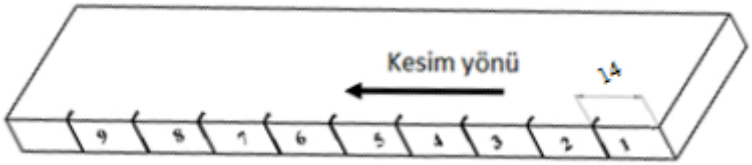
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

olacaktır. Gelecekteki araştırmalar, bu ilişkilerin anlaşılmasını daha da geliştirebilecek ve nihayetinde modern üretimin gelişen ihtiyaçlarını karşılayan daha etkili işleme stratejilerine yol açabilecek metodolojiler geliştirmeye odaklanmalıdır [12]. WEDM üzerine yapılan çalışmalarda yüzey pürüzlülüğü, boyutsal tamlık, MRR gibi birçok performans göstergesinin işleme parametreleriyle ilişkisinin araştırıldığı anlaşılmaktadır. Ancak, özellikle çoklu kesim stratejisinde kerf genişliğini üzerine deneysel ve istatistiksel analiz destekli bir çalışmanın yapılmadığı belirlenmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

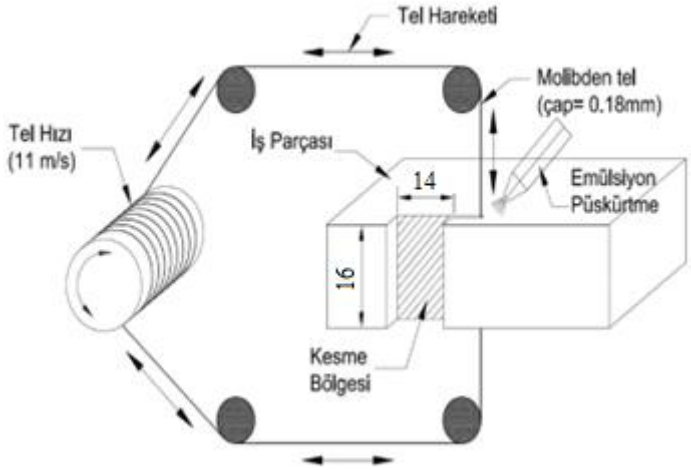
2.1. Malzeme ve Ekipman

Bu çalışmada, dövme, ekstrüzyon, enjeksiyon kalıp üretiminde çok sık tercih edilen DIN 1.2714 sıcak iş takım çeliği iş parçası malzemesi olarak kullanılmıştır. Bu malzeme, yüksek darbe dayanımı ve sertleştirebilmesinin yanı sıra yüksek sıcaklık ve/veya değişken sıcaklıklarda yüksek direnç göstermektedir. Tel erozyonla işleme (WEDM) testlerinde, 16x40x200 mm ebatlarında numuneler kullanılmıştır. Numunede, deney tasarımına göre Görsel1'deki yönde 14 mm uzunlukta kaba kesim ve son kesim işlemleri yapılmıştır.



Görsel 1. Deney numunesi.

WEDM deneyleri, Hightech CNC tel erozyon tezgâhında yapılmıştır. Elektrot olarak 0.18 mm çapında molibden alaşım tel ve dielektrik sıvı olarak damıtılmış su+JR3A reçine emülsiyonu kullanılmıştır. Tel besleme hızı 11 m/s, dielektrik sıvı basıncı ise 1 bar olarak ayarlanmıştır. Görsel 2'de, WEDM'de kesme işlemi şematik olarak verilmiştir.



Görsel 2. Kesme işlemi

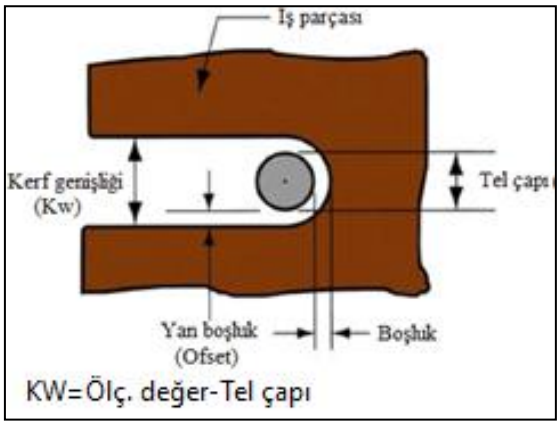
2.2. Deneysel Tasarım ve Analiz

Bu araştırmada, Taguchi metodolojisi uygulanarak bir deney tasarımı yapılmış olup, bu yöntem, imalat süreçleri için en yaygın kullanılan parametre optimizasyonu tekniklerinden biridir. Takım çeliğinin WEDM deneylerinde, Taguchi L_9 dikey dizininde Tablo 1'de verilen

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

parametreler seçilmiştir. Parametreler; vurum süresi (Ton), tabla ilerleme hızı (Ts) ve vurum aralığı (Toff) için seviyeler literatür değerlendirmesi ve WEDM tezgah üreticisinin önerileri dikkate alınarak belirlenmiştir.

Tel erozyonla kesmede oluşan kerf genişliği (KW) ölçümünde 0,001 mm hassasiyetli Mitutoyo mikrometre kullanılmıştır. Kerf genişliği tel çapına iki yan boşluğun eklenmesi ile ölçülen genişlikten tel (elektrot) çapının çıkarılması ile bulunur (Görsel 3). Buna göre kerf değerleri teknik resim ölçüsü ile kesilen parça genişliği arasındaki fark esas alınarak hesaplanmıştır. Kesim işleminde, kaba/ilk ve son kesim olarak çoklu kesim stratejisi uygulanmıştır. Buna göre, kaba kesim sonrası her yüzeyde telin belirlenen değerde ofsetlenmesi (0.6*tel çapı) ile son kesim deneyleri gerçekleştirilmiştir. Performans göstergesi KW değeri üzerinde parametrelerin etki düzeylerini belirlemek için varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Minitab programı yardımıyla deney verileri analiz edilmiştir.



Görsel 3. Kerf genişliği

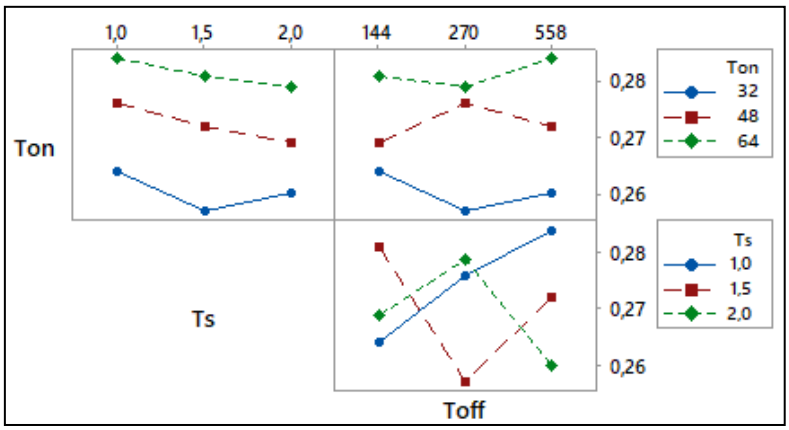
Çizelge 1. L9 deney dizisinde kullanılan parametreler

Parametre	*Birim*	*Seviye*		
		1	*2*	*3*
Vurum süresi (Ton)	µs	32	48	64
Tabla ilerleme hızı (Ts)	mm/dak	1	1.5	2
Vurum aralığı (Toff)	µs	144	270	558

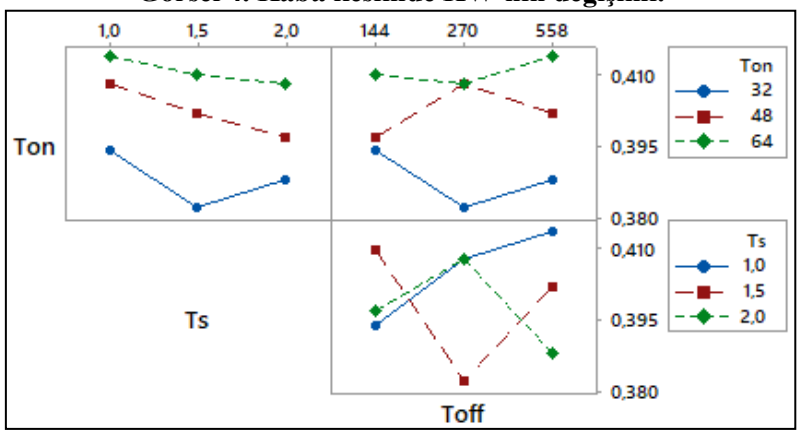
3. SONUÇLAR VE ANALİZ

Tel erozyon ile işlemede uygulanan çoklu kesim stratejisinde ölçülen kerf genişliği ile işleme parametreleri (Ton, Ts ve Toff) arasındaki değişimler kaba kesim için Görsel 4'te, son kesim için Görsel 5'te etkileşim grafikleri olarak gösterilmiştir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5



Görsel 4. Kaba kesimde KW'nin değişimi.



Görsel 5. Son kesimde KW'nin değişimi.

Görsel 4 ve 5'deki etkileşim grafiklerinden görülebileceği üzere, kaba kesim ve son kesimde elde edilen KW değerlerinin parametrelere göre değişimi benzer eğilim sergilemiştir. Vurum süresinin (Ton) artmasıyla kerf genişliği artarken, tabla ilerleme hızının artmasıyla azalmaktadır. Bu sonuç, Ton'un artışıyla deşarj enerjisinin artması ve böylece iş parçası yüzeyinde oluşan krater sayısı ve boyutlarındaki artışın daha malzeme çıkarılmasına atfedilmektedir [13]. Diğer yandan, tabla ilerleme hızındaki (Ts) artışla birlikte KW'nin azalma eğiliminde olması, kıvılcım-malzeme etkileşim süresinin kısalması yüzünden daha küçük bir plazma kanalının oluşmasına bağlanabilir [14,15]. Vurum aralığı (Toff) ile Ton ve Ts etkileşimlerinde ise KW değerinde düzgün bir eğilimin olmadığı görülmektedir. Toff değerinin ilk artışında KW değeri azalırken, Toff'daki artış devam ettirildiğinde KW değeri de artmaktadır. Bu durum, Toff'un büyük değerleri uygulandığında, mikro-talaş/döküntülerin daha iyi uzaklaştırılması ve böylece daha etkin bir plazma kanalı oluşturarak üretilen deşarj enerjisinin çoğunlukla mikro-talaş oluşumu için harcandığına işaret etmektedir.

Görsellerdeki etkileşim grafikleri incelendiğinde, kaba ve son kesimde kerf genişliğinin en küçük değerinin 32 µs vurum süresi, 2 mm/dk tabla ilerleme hızı ve 270 µs vurum aralığında elde edildiği görülmektedir. WEDM işleme parametrelerinin kerf genişliği (KW) üzerindeki etki düzeylerini tespit edebilmek amacıyla uygulanan ANOVA sonuçları Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2'den görüleceği üzere, kaba kesim için Ton, Ts ve Toff parametrelerinin kerf genişliğine olan katkı düzeyleri (PCR) sırasıyla %91.38, %7.0 ve %0.41 olarak bulunmuştur.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Bu noktada, kerf genişliği üzerinde en önemli parametre vurum süresi (Ton)'dir. Kerf artan vurum süresi ile birlikte anlamlı bir şekilde arttığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde, son kesim için Ton, Ts ve Toff parametrelerinin kerf genişliğine olan PCR değerleri sırasıyla %83.89, %12.01 ve %0.61 olarak hesaplanmıştır. Son kesimde, kaba kesimde olduğu gibi en etkili parametrenin vurum süresi olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca, son kesim işleminde Ts ve Toff parametrelerinin kaba kesime göre katkı seviyelerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 2. Kerf genişliği için ANOVA sonuçları

Parametre	DF	SS	MS	F	P	PCR
Kaba kesim						
Ton (µs)	2	0.000666	0.000333	76.85	0.013	91.38
Ts (mm/dk)	2	0.000051	0.000025	5.85	0.146	7.00
Toff (µs)	2	0.000003	0.000001	0.31	0.765	0.41
Hata	2	0.000009	0.000004			1.21
Toplam	8	0.000728				100
Son kesim						
Ton (µs)	2	0.000789	0.000394	24.14	0.040	83.89
Ts (mm/dk)	2	0.000113	0.000056	3.45	0.225	12.01
Toff (µs)	2	0.000006	0.000003	0.18	0.845	0.61
Hata	2	0.000033	0.000016			3.49
Toplam	8	0.000940				100

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, 55NiCrMoV7 takım çeliğinin kaba+son kesim stratejisine göre WEDM sürecinde, kerf genişliğinin işleme parametrelerine (Ton, Ts, Toff) bağlı değişimleri analiz edilmiş ve sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

- Ton'un artışıyla artan deşarj enerjisi doğal olarak iş parçası yüzeyinde oluşan krater sayısı ve dolayısıyla KW'nin artmasına neden olmuştur. Ts'deki artışla beraber KW'nin azalması, deşarj/kıvılcım-malzeme etkileşim süresinin kısalmasına bağlı oluşan küçük plazma kanalına atfedilmiştir.
- Varyans analizlerine göre, kerf genişiğini üzerinde en etkili parametrenin kaba ve son kesimde sırasıyla %91.38 ve %83.89 PCR oranıyla vurum süresi olduğu belirlenmiştir.
- WEDM işleminde, çoklu kesim stratejisi uygularken son kesimde ofset mesafesi ve tel ilerleme yönü ile performans göstergelerinin etkileşimleri araştırılabilir.
-

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

KAYNAKÇA

[28] Saedon, J., Jaafar, N., Yahaya, M. A. Characteristics of Machining Parameters on WEDM Titanium Alloy, Materials Science Forum, 872, 23-27, 2016.
[29] Muthuraman, V., Ramakrishnan, R. Microstructural Characterization of Wire Electro Discharge Machined Tungsten Carbide Cobalt Metal Matrix Composite, Advanced Materials Research, 383-390, 3223-3228, 2011.
[30] Sarala Rubi, C., Prakash, J. U., Juliyana, S. J., Čep, R., Salunkhe, S., Kouril, K., Ramdas Gawade, S. Comprehensive Review on Wire Electrical Discharge Machining: A Non-Traditional Material Removal Process, Frontiers in Mechanical Engineering 10, 1–16, 2024.
[31] Sharma, V.S., Sharma, N., Singh, Gurraj, Gupta, M.K., Singh, G. Optimization of WEDM Parameters While Machining Biomedical Materials Using EDAS-PSO, Materials, 16, 2023.
[32] Modi, M., Agarwal, G. S., Chaugaonkar, S. D., Bhatia, U., Patil, V. V. Effect of Machine Feed Rate on Kerf-Width, Material Removal Rate, And Surface Roughness in Machining of Al/SiC Composite Material with Wire Electrical Discharge Machine, Journal of Mechanical Engineering, 70(1), 81-88, 2020.
[33] Sai Kumar, P, Kumar, M.S.R., Krishnaiah, P. G. Optimization of Process Parameters of Wire Cut Electrical Discharge Machining on Titanium Grade-5 Material using Design of Experiments, International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 8(11), 3937-3946, 2019.
[34] Saedon, J., Jaafar, N., Jaafar, R., Saad, N. H., Kasim, M. S. Modeling and Multi-Response Optimization on WEDM Tİ6Al4V, Applied Mechanics and Materials, 510, 123-129, 2014.
[35] Gupta, K., Jain, N. K. Analysis and Optimization of Surface Finish of Wire Electrical Discharge Machined Miniature Gears, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture, 228(5), 673-681, 2013.
[36] Muttamara, A. and Janmanee, P. Determination of Parameters for Accurate Dimension in Wire Electrical Discharge Machining, Advanced Materials Research, 905, 171-175, 2014.
[37] Dehkordi, S. F., Shabani, F. Analysis of the Sensitivity of the Parameters Affecting the Rate of Removal, Surface Roughness and Width in the Wire Electrical Discharge Machining, Mechanic of Advanced and Smart Materials, 2(2), 202-219, 2022.
[38] Somashekhar, K. P., Mathew, J., Ramachandran, N. Multi-Objective Optimization of Micro Wire Electric Discharge Machining Parameters using Grey Relational Analysis with Taguchi Method, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science, 225(7), 1742-1753, 2011.
[39] Bhaskar, S., Rajmohan, T., Sai, G. G. S., Reddy, G. S. K. Multiple Performance Optimization in WEDM Parameters using Desirability Analysis, Applied Mechanics and Materials, 813-814, 352-356, 2015.
[40] Güvercin, S., Kocaoğlu, E.,. Tel Erozyonla Kesmede Çoklu Kesim Yöntemi Kullanılarak Yüzey Pürüzlülüğünün Optimizasyonu, İmalat Teknolojileri ve Uygulamaları 4, 155–166, 2023.
[41] Jadam, T., Datta, S., Masanta, M. Study of surface integrity and machining performance during main/rough cut and trim/finish cut mode of WEDM on Ti–6Al–4V: effects of wire material, Journal Of The Brazilian Society Of Mechanical Sciences And Engineering 41, 1–23, 2019.
[42] Yaman, S., Kalyon, A. Optimization of Overcut in EDM of Mirrax Steel Using Copper Alloyed Electrodes, Manufacturing Technologies and Applications, 5(3), 237-247, 2024.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MORPHOLOGY AND QUALITY IN SEEDLINGS OF BRUTIAN PINE

Prof. Dr. Nebi BİLİR
Isparta University of Applied Sciences,
0000-0001-9911-4304

ABSTRACT

Brutian pine (*Pinus brutia* Ten.) has the largest natural distribution by 5.3 million ha in 23.3 million ha Turkish forest area which of 42% is unproductive. The species is used widely in conversion of unproductive forest area to productive by plantation forestry. Morphology and quality of seedlings is one of the main factor in successful plantation. This study was carried out on morphology and quality of 1+0 year bare-root, and 1+1 container seedlings grown at Antalya Forest Nursery of Brutian pine to contribute nursery and afforestation practices of the species based on seedling height and root-collar diameter.

Individual seedlings showed large differences fort the characteristics within age, while averages of height and root-collar diameter were 7.8 cm and 4.2 mm in 1+0 year bare-root seedlings and 16.4 cm and 5.8 mm in 1+1 container seedlings, respectively. Positive and significant ($0.05>p$) relations were found between seedling height and root-collar diameter in both age groups according to results of correlation analysis.

Seedlings of 1+1 container showed higher quality performances than seedlings of 1+0 bare-root according to quality classed of Turkish Standard Institute.

Key Words: Afforestation, diameter, height, nursery.

1. INTRODUCTION

Brutian pine (*Pinus brutia* Ten.) has the largest natural distribution in Turkish forestry by 5.3 million ha of which of about 1.7 million ha (~32%) to be unproductive in 23.3 million forest area of Türkiye [1]. It grows up to 20-25 m height and 60 cm diameter at from sea level up to 1500 m [1] at generally in Mediterranean climate conditions (Figure 1) [2]. Morphology and quality of seedling quality is one of most important factor in plantation forestry and conversion of unproductive forest to productive forest, and to increase quality of present productive forest area Seedling morphology and physiology are very important for the regeneration and, economical and biological successes of plantations in arid areas [3]. It is getting importance of the species and seedling quality (i.e., seedling height, root-collar diameter) based on global warming which is one of the most important environmental problems in whole the world.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Figure 1. Natural distribution of Brutian pine

This study was conducted to examine the seedling morphology and to quality for Turkish Standard Institute [4] based on seedling height, root-collar diameter of 1+0 bare-root and 1+1 container seedlings of Brutian pine to contribute nursery, plantation and other forestry practices of the species.

2. MATERIAL AND METHOD

Seedling height (**SH**) and root-collar diameter (**RCD**) were studied on 150 individuals chosen randomly from each 1+0 bare-root and 1+1 container seedlings (Figure 2) grown at Antalya Forest Nursery.

Figure 2. Sampled 1+1 container and 1+0 bare-root seedlings

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Sampled seedlings were classified according to the quality classes of Turkish Standard Institute (TSI) [4] (Table 1).

Table 1. Seedling quality classes of Turkish Standard Institute for the species

Quality classes	Seedling height (SH, cm)	Root collar diameter (RCD, mm)	SH+RCD
1+0 bare-root seedlings			
First class	12≤SH	2≤RCD	12≤SH + 2≤RCD
Second class	12> SH ≥10	-	12>SH ≥10 + 2≤RCD
Cull	10>SH	2>RCD	10>SH + 2>RCD
1+1 container seedlings			
First class	18≤	2 ≤	18≤ FB + 2≤KBÇ
Second class	18> FB ≥15	2 ≤	18> FB ≥15+ 2≤KBÇ
Cull	15>	2 ≤	15>FB + 2>KBÇ

Phenotypic correlations (r_p) between the characteristics were estimated at SPSS package [5] as [6]:

$$r_p = \frac{COV_{f(x,y)}}{\sqrt{\sigma^2{}_{f(x)}}\sqrt{\sigma^2{}_{f(y)}}} \quad (1)$$

Where $COV_{f(xy)}$ is the phenotypic covariance between characteristics x and y, $\sigma^2{}_{f(x)}$ and $\sigma^2{}_{f(y)}$ are the phenotypic variances for characteristics x and y, respectively.

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Seedling Morphology

The averages of Seedling height (**SH**) and root-collar diameter (**RCD**) were 7.8 mm and 4.2 mm in 1+0 bare-root seedlings, while they were 16.4 cm and 5.8 mm in 1+1 container seedlings, respectively (Table 2). Seedlings of both types showed large differences for the height and diameter (Table 2). For instance, seedling height was between 3.0 cm and 15.0 cm, and root-collar diameter ranged from 1.0 mm to 8.0 mm in 1+0 bare-root seedlings (Table 2). The variation was higher in seedling height than root-collar diameter in 1+0 bare-root seedlings

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

opposite to container seedlings based on standard deviation (Table 2). Similar variations were reported in in Brutian pine [i.e.,7,8,9,10,11]. The results indicated importance of seed collection areas and individuals. The results could be used management of seed sources and other forestry practices of the species.

Table 2. Averages, ranges, and minimum-maximum and standard deviation for the seedlings and characteristics

	Average	Minimum	Maximum	Standard deviation
1+0 bare-root seedlings				
SH	7.8	3.0	15.0	2.68
RCD	4.2	1.0	8.0	3.50
1+1 container seedlings				
SH	16.4	6.0	26.0	3.71
RCD	5.8	3.0	9.0	1.40

Positive and significant (*0.05>p*) relations between seedling height and root-collar diameter were found according to results of correlation analysis (Figure 3). Similar relations were reported in the species [i.e.,7,8,10,11].

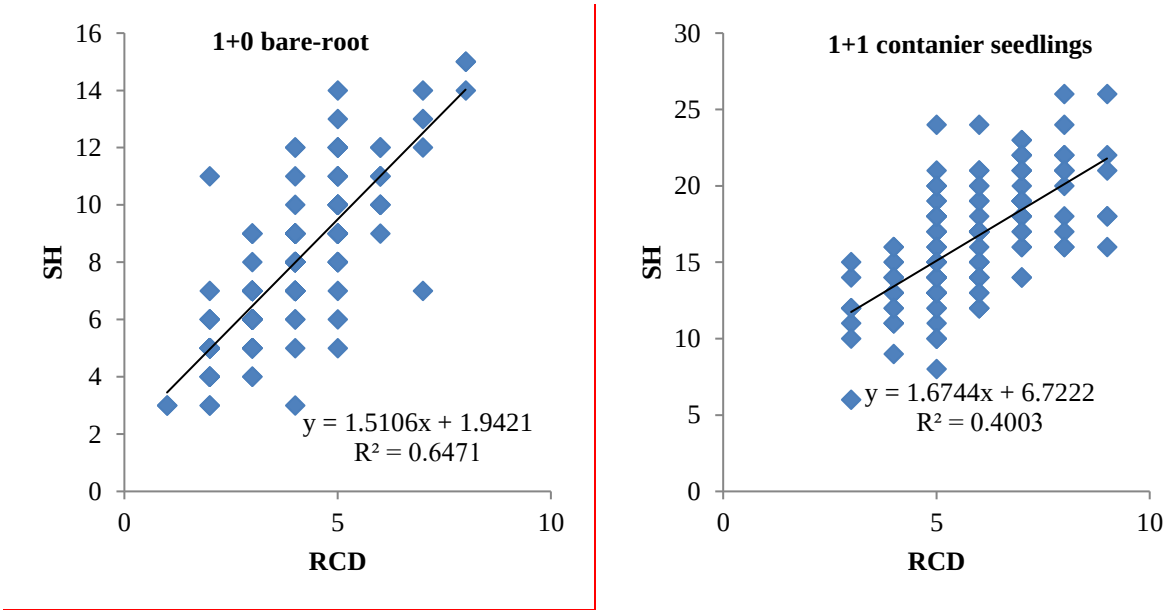


Figure 3. Relations between the characteristics for the seedlings

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

3.2. Seedling Quality

Seedlings of 1+1 container showed higher quality performances than seedlings of 1+0 bare-root according to quality classed of Turkish Standard Institute (Table 3). There could be effective many biotic and a-biotic factors on seedling quality. For instance, different distributions were reported for different forest nurseries and seed sources in Brutian pine [i.e.,7,8,10,11].

Table 3. Distribution (%) of seedlings to quality classes for seedling height (**SH**) and root-collar diameter (**RCD**) at quality classes of Turkish Standard Institute

Quality classes	Seedling height (SH, cm)	Root collar diameter (RCD, mm)
1+0 bare-root seedlings		
First class	11.3	98.7
Second class	12.7	-
Cull	76.0	1.3
1+1 container seedlings		
First class	36.7	100.0
Second class	28.7	-
Cull	34.6	-

4. CONCLUSIONS

Quality classes and criterions should be combined by field performance at different areas in the species. New studies should be carried out in different forest nurseries and characteristics to draw accurate conclusion.

REFERENCES

1. OGM., Forestry Statistics-2024. www.ogm.gov.tr. Turkiye, Ankara (Date of access: 15.01.2025).
2. Saatcioglu, F., *Introduction to Silviculture (Silviculture-I)*, Forestry Faculty of Istanbul University press, İstanbul, 1976.
3. Dutkuner, I., Bilir, N., Clonal Repeatability for Some Seedling Characters in Stone Pine (*Pinus pinea* L.), Fresenius Environmental Bulletin, 20, 484-488, 2011.
4. Anonymous., *Seedling Quality Classification of Coniferous*, Turkish Standard Institute Press, Ankara, 1988.
5. SPSS. (2011). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0., NY: IBM Corp.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

6. Falconer, D.S., *Introduction to Quantitative Genetics*, 3rd Edition, Longman Scientific and Technical, New York, 1989.
7. Dilaver, M., Seyedi, N., Bilir, N., Seedling Quality and Morphology in Seed Sources and Seedling Type of Brutian pine (*Pinus brutia* Ten.), World Journal of Agricultural Research, 3 (2), 83-85, 2015.

8. Yılmazer, C., Bilir, N., Effect of Seedling Type in Morphology and Quality of Brutian pine (*Pinus brutia* Ten.) Seedlings, IJSRST, 2(5), 237-240, 2016.

9. Çercioglu, M., Bilir, N., Seed Source Effect on Quality and Morphology of Turkish Red Pine (*Pinus brutia* Ten.) Seedlings, Reforesta, *2*,1-5, 2016.
10. Bilir, N., Seedling Quality in Brutian Pine (*Pinus brutia* Ten.), The Journal of Graduate School of Natural and Applied Sciences of Mehmet Akif Ersoy University, 10(1), 95-101, 2019.

11. Bilir, N., Sturdiness Index and Its Importance in Seedlıng Quality: A Case Study in Brutian Pine (*Pinus brutia* Ten.), 5*th* International Mediterranean Scientific Research Congress, January 13-14, Mersin, 2024.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

VARIATION IN SEED CHARACTERISTICS OF MANNA ASH

Prof. Dr. Nebi BİLİR
Isparta University of Applied Sciences,
0000-0001-9911-4304

ABSTRACT

Manna ash (*Fraxinus ornus* subsp. *cilicica* L.) is an important secondary tree species in Turkish Forestry. This study was carried out in seed characteristics (weight, length and width of seeds) of 25 open pollinated families to contribute seed science and technology, and other forestry practices of the species.

The seed characteristics showed large differences among families and within family. For instance, seed length was ranged from 17.9 mm to 28.3 mm in the families. Averages of 10 seed weight, length and width of seeds were 0.013 g, 23.3 mm and 5.0 mm, respectively.

There were significant ($0.05>p$) differences among families for seed length and seed width according to results of analysis of variance.

Results of correlation analysis showed positive and significant relation between seed weight and seed width (r=0.56, $0.05>p$).

Key Words: Forestry, *Fraxinus*, nursery, seed.

1. INTRODUCTION

Ash (*Fraxinus* sp.) taxa has 12074 ha natural distribution by three species (*Fraxinus excelsior*, *F. ornus* and *F. angustifolia*) in 23.4 million ha of Turkish forest area [1,2]. Manna ash (*Fraxinus ornus* subsp. *cilicica* L.) is an important secondary tree species as an endemic in Turkish Forestry because of its fast growing, and also wood and non-wood forest products [1,3,4]. Manna ash is a small-medium deciduous tree, producing abundant large and scented inflorescences which attract several pollinating insects. Its range covers southern-western Europe with isolated population in South Turkey, western Syria and Lebanon, occurring typically in Mediterranean temperate hill and mountain mixed forests [5]. The flowers are abundant and grouped in large inflorescences 10-20 cm long, which appear in late spring at the same time as the leaves. Flowers are scented and attract a variety of pollinating insects (mainly bees and beetles), even though they do not produce nectar. Wind pollination can also occur. The single narrow flowers are creamy white with four linear petals, 6 mm long. The manna trees can have hermaphrodite flowers or have flowers with only functional male organs, so behaving as male plants. The fruits are samaras, 15-25 mm long [5]. The species is resistance

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

to arid areas and forest fire, and also climate change [6,7]. Manna ash is used in forestry practices because of these advantages. Seed characteristics have important roles in these practices. In this paper, weight, length and width characteristics in seeds of 25 open pollinated families were studied to contribute seed science and technology, and other forestry practices of the species.

2. MATERIAL AND METHOD

Ten seeds were sampled from 12-years progeny tested area established by 25 open pollinated families of the species to study 10 seed weight **(SWe**), length (**SL**) and width (**SWi**) characteristics of seed in the species (Figures 1 and 2).

Figure 1. Sampled families

Figure 2. Sampled seeds

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Collected data was performed at SPSS package [8]. Seed characteristics was analyzed by following linear model of analysis of variance to compare the family at SPSS [8].

$$Y_{ij} = \mu + P_j + e_{ij} \quad (1)$$

Where Y_{ij} is the observation from the j^{th} seed of the i^{th} family, μ is overall mean, P_i is the random effect of the i^{th} family, and e_{ij} is random error.

Phenotypic correlations (r_p) among the characteristics were estimated as [9]:

$$r_p = \frac{COV_{f(x,y)}}{\sqrt{\sigma^2_{f(x)}}\sqrt{\sigma^2_{f(y)}}} \quad (2)$$

Where $COV_{f(xy)}$ is the phenotypic covariance between characteristics x and y, $\sigma^2_{f(x)}$ and $\sigma^2_{f(y)}$ are the phenotypic variances for characteristics x and y, respectively.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Average of seed length was 23.3 mm ranged from 17.9 mm (Family 18) to 28.3 mm (Family 5), while average of seed width was 5.0 mm varied between 3.7 mm (Families 2 and 22) to 5.8 mm (Family 8) (Table 1, Figure 3). Average seed length was found 24.3 mm [10]. However, many environmental and genetic factors could be effective on seed characteristics of the species [10,11].

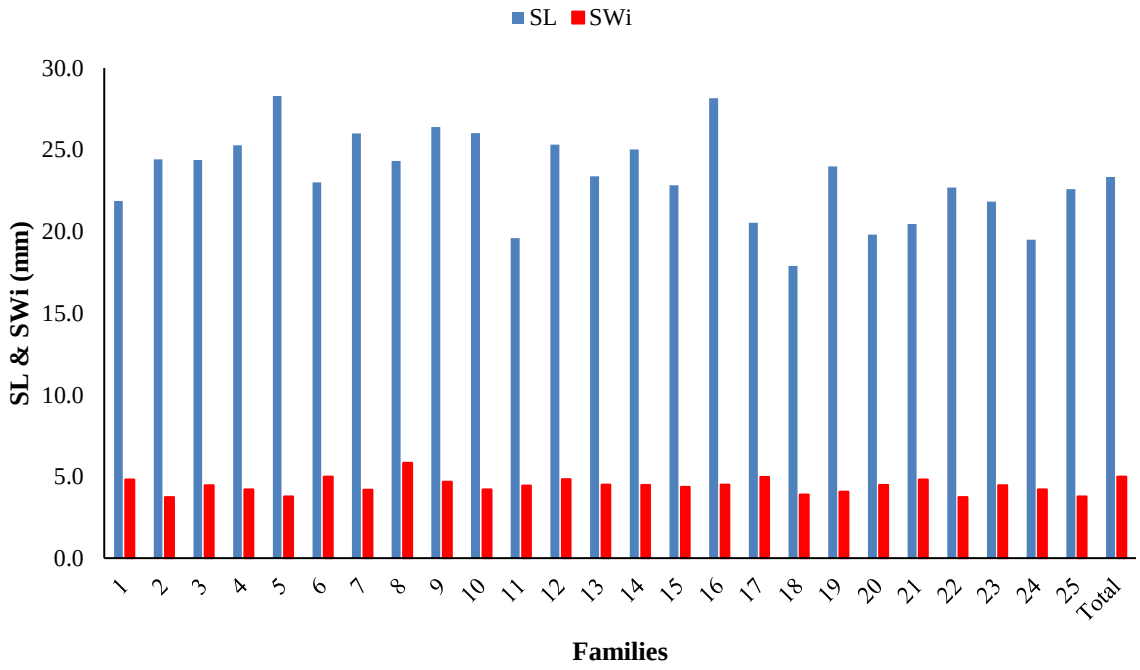


Figure 3. Averages of seedling length and width for the families

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Table 1. Averages ($\bar{x}$) and coefficient of variations (CV) for the characteristics

Family No	SL (mm)		SWi (mm)		SWe (g)	Family No	SL (mm)		SWi (mm)		SWe (g)
	$\bar{x}$	CV%	$\bar{x}$	CV%	$\bar{x}$		$\bar{x}$	CV%	$\bar{x}$	CV%	$\bar{x}$
1	21.9	3.84	4.8	7.75	0.23	**14**	25.0	5.27	4.5	13.23	0.11
2	24.4	4.62	3.7	9.25	0.20	**15**	22.8	3.62	4.4	13.30	0.13
3	24.4	5.61	4.5	16.23	0.07	**16**	28.2	5.94	4.5	10.73	0.14
4	25.3	5.99	4.2	9.38	0.12	**17**	20.5	6.76	5.0	7.77	0.07
5	28.3	5.41	3.8	9.07	0.20	**18**	17.9	6.03	3.9	11.56	0.07
6	23.0	5.78	5.0	9.72	0.12	**19**	24.0	9.59	4.1	5.97	0.17
7	26.0	4.62	4.2	6.63	0.13	**20**	19.8	16.06	4.5	14.01	0.08
8	24.3	4.40	5.8	3.02	0.09	**21**	20.5	4.71	4.8	7.75	0.06
9	26.4	9.08	4.7	10.83	0.19	**22**	22.7	2.91	3.7	9.25	0.12
10	26.0	5.07	4.2	4.49	0.10	**23**	21.8	3.85	4.5	16.23	0.18
11	19.6	4.65	4.5	4.65	0.17	**24**	19.5	6.92	4.2	9.38	0.09
12	25.3	5.68	4.8	8.96	0.09	**25**	22.6	9.34	3.8	9.07	0.10
13	23.4	5.30	4.5	10.18	0.14	**Total**	23.3	13.01	5.0	9.72	0.13

Average of 10 seed weight ranged from 0.07 g (Families 3, 17 and 18) to 0.23 g (Family 1) was 0.13 g (Table 1, Figure 4).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

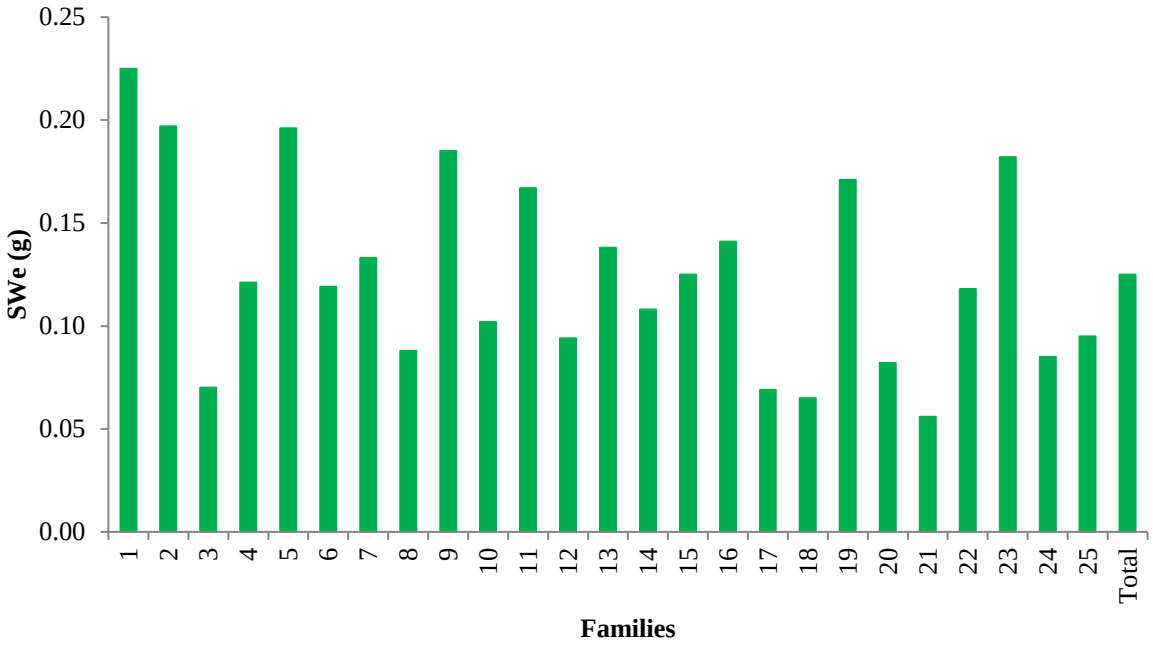


Figure 4. Ten seed weights for the families

The seed characteristics showed large differences among families and within family based on coefficient of variations as seen from Table 1. Seed length had higher variation than seed width (Table 1). Significant (*0.05>p*) differences were found among families for seed length and seed width according to results of analysis of variance (Table 2). Similar variations were reported in different studies on the species [12,13, 14].

Table 2. Results of analysis of variance for the characteristics

Characteristics	Source of variation	df	Mean Square	F	*P value*
SL	Between Groups	18	78.060	20.212	.000
	Within Groups	231	3.862		
	Total	249			
SWi	Between Groups	18	2.544	11.181	.000
	Within Groups	231	.228		
	Total	249			

Results of correlation analysis showed positive and significant relation between seed weight and seed width (r=0.56, *0.05>p*). The relations changed for seed characteristics in the species [10,11].

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

4. CONCLUSIONS

This study was carried out on limited number of family and population of the species. Future studies should be carried out by large number of family and areas. Seed characteristics should be tested in the field.

REFERENCES

12. Anşin, R., Özkan, Z.C., *Spermatophyta,* Karadeniz Technical University press Trabzon, 2006.

13. OGM., Forestry Statistics-2024. www.ogm.gov.tr. Turkiye, Ankara (Date of access: 15.01.2025).

14. Yaltırık, F., *Dendrolgy*, Istanbul University Press, İstanbul, 1998.

15. Browicz, K., *Chorology of Trees and Shrubs in South West Asia and Adjacent Regions*, Polish Academy of Sciences, Institute of Dendrology, Polish Scientific Publishers, Poznan, 1984.

16. Caudullo, G., De Rigo, D., *Fraxinus ornus in Europe: Distribution, habitat, usage and threats. In European Atlas of Forest Tree Species,* San-Miguel-Ayanz, J., de Rigo, D., Caudullo, G., Houston Durrant, T., Mauri, A., Eds.; Publications Office of the EU: Luxembourg, 2016.

17. Chiatante, D., Sarnataro, M., Fusco, S., Di Iorio, A., Scippia, G.S., Modification of Root Morphological Parameters and Root Architecture in Seedlings of *Fraxinus ornus* L. and Spartium junceum L. Growing on Slopes, Plant Biosystems, 137 (1), 47-55, 2003.

18. Tiner, W., Conedera, M., Gobet, E., Hubschmid, P., Wehrli, M., Brigitta, A., Apalaeoecological Attemt to Classify Fire Sensitivity of Trees in the Southern Alps, The Holocene, 565-574, 2000.

19. SPSS. (2011). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0., NY: IBM Corp.

20. Falconer, D.S., *Introduction to Quantitative Genetics*, 3rd Edition, Longman Scientific and Technical, New York, 1989.

21. Bilir, N., Morphological Variation of Seedling and Seed Characteristics in Taurus Flowering Ash, Journal of Bartin Faculty of Forestry 21(2), 525-533, 2019.

22. Tekocak, S., Bilir, N., Morphological Variations in Manna Ash (*Fraxinus ornus* L.) Families: Fifth Year Field Test, Applied Cell, Biology, 4, 88-93,2015.

23. Yılmaz, M., Tonguç, F., Dormancy Level and Dormancy-Breaking Pretreatments in Seeds of *Fraxinus ornus* subsp. *cilicica*, Propagation of Ornamental Plants, 13(1), 40-45, 2013.

24. Yılmaz, M., Tonguç, F., Effects of Temperature on the Germination of *Fraxinus ornus* subsp. *cilicica* Seeds, Dendrobiology, 69, 111-115, 2013.

25. Bilir, N., Çiçekli Dişbudak'ta Bazı Tohum Özelliklerinin Kalıtım Derecesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 13(1), 129-133, 2022.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MOTOSİKLET LASTİK İZLERİNİN ÇEŞİTLİ TEKSTİL KIYAFETLER ÜZERİNDEKİ İZLERİNİN ADLİ DELİL OLARAK İNCELENMESİ

Ceren AYMUTLU

Üsküdar Üniversitesi,

ceren.aymutlu@st.uskudar.edu.tr - 0009-0006-4154-5295

Doç. Dr. Soner KIZIL

Üsküdar Üniversitesi,

soner.kizil@uskudar.edu.tr - 0000-0003-3405-1212

ÖZET

Günümüz dünyasında motosiklet kullanımının artmasıyla olay mahallerinde failin kaçmaya çalışırken motosiklet kullanma ihtimali de artmıştır. Bir vur-kaç olayında mağdurun kıyafetinde veya olay yerinde bulunabilecek bir kumaş parçasının üzerinde motosiklet lastik izi bulunduğunda fiziksel inceleme ile şüpheli motosiklet tespit edilmeye çalışılır. Fiziksel inceleme, lastik sırtının tasarımının izi üzerinden ilerlemektedir. Lastik sırt tasarımının tespit edilemediği durumlarda lastik izinin bulunduğu materyali incelemek ve spesifik bir bulgu bulabilmek önemlidir. Bu çalışmalara ek olarak o aracın olay yerinde bulunup bulunmadığını tespit edebilmek için de toprak eşleştirilmesi ve analizi yapılabilmektedir. Bu çalışmada olay mahallinde mevcut olabilecek kumaş parçası ya da mağdur kıyafeti üzerinde bulunacak toprak içerikli lastik izinin incelenmesi ve toprak içerikli lastik izinin çeşitli kumaşlara etkilerini, spesifik bulgularını ortaya çıkarmak hedeflenmiştir. Kumaş üzerinde bulunan motosiklet lastik izi motosiklet kullanımının artmasıyla olay mahallinde bulunabilecek bir delil türüdür. Bu konu kapsamında elde edilebilecek tek delil bu değildir. Aynı zamanda fail bu kumaş parçasını delil karartma yoluna giderek yıkamış da olabilir. Çeşitli kumaşların toprak içerikli motosiklet lastik izine maruz kaldığında kimyasal ve fiziksel yapısının ne durumda olacağı spesifik bir bulgu taşıyabilir. Ayrıca toprak/çamur içerikli iz bulunduran kumaşın yıkanıp kurutulduğunda eski yapısına dönüp dönemeyeceği, yıkanan adli kanıtların yeniden incelenmesi ve adli kanıt olarak kullanılması hususunda spesifik bir bulgu bulunup bulunamayacağının araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmanın ilk basamağı olarak çeşitli kumaşlar üzerinden, lastiğine çamur formunda toprak içeriği bulaştırılan motosiklet çeşitli hızlarla geçirilmiştir. Kuruyan kumaşlar VSC8000 ve Stereo Mikroskop cihazlarında incelenmiştir. Ardından lastik izi bulunduran kumaşlar yıkanıp kurutulmuştur. Çeşitli kumaşların yıpranma düzeyleri, toprağı tutuş seviyeleri, yıkandıktan sonra iz bırakma düzeyleri incelenmiştir.

Bu çalışma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'nun 1919B012326976 numaralı projesi ile desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Adli Kimya, Adli Toprak, Motosiklet, Kumaş, Lastik İzi

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ABSTRACT

In the world of today, with the increase in the use of motorcycles, the possibility of the perpetrator using a motorcycle while trying to escape has also increased. In a hit-and-run incident, when a motorcycle tire print is found on the victim's clothing or on a piece of fabric that may be found at the scene, a physical examination is carried out to identify the suspect motorcycle. The physical examination proceeds by tracing the design of the tread. In cases where the tread design cannot be identified, it is important to examine the material in which the tire tread was found and find a specific finding. In addition to these studies, soil mapping and analysis can be carried out to determine whether the vehicle was present at the scene. In this project, it is aimed to examine the soil-containing tire trace that may be present at the crime scene on a piece of fabric or on the victim's clothing and to reveal the effects and specific findings of the soil-containing tire trace on various fabrics. The motorcycle tire tread on the fabric is a type of evidence that can be found at the crime scene with the increasing use of motorcycles. This is not the only evidence that can be obtained in this context. At the same time, the perpetrator may have washed this piece of fabric in order to obscure the evidence. The chemical and physical structure of various fabrics when exposed to soil-containing motorcycle tire tread may have a specific finding. In addition, it is aimed to investigate whether the fabric containing soil / mud containing traces can return to its old structure when washed and dried, and whether there is a specific finding on the re-examination of washed forensic evidence and its use as forensic evidence. As the first step of the research, a motorcycle with soil content in the form of mud on the tire was passed over various fabrics at various speeds. The dried fabrics were examined in VSC8000 and Stereo Microscope instruments. The fabrics with tire marks were then washed and dried. The wear levels of various fabrics, soil retention levels, and the levels of leaving marks after washing were examined.

This study was supported by The Scientific and Technological Research Council of Türkiye project number 1919B012326976.

Keywords: Forensic Chemistry, Forensic Soil, Motorcycle, Fabric, Tire Tread

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

TÜRKİYE'NİN ZEYTİN DALI HAREKATI'NA BÖLGESEL VE KÜRESEL TEPKİLER

HARUN İŞLEYEN
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
– ORCID ID : 0009-0001-1398-6556
DOÇ. DR. PINAR ÖZDEN CANKARA
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
ORCID ID: 0000-0003-3739-4771

ÖZET

Suriye'de 2011 yılında başlayan Arap Baharı sürecinin bir iç savaşa dönüşmesi ve ülkenin bazı bölgelerinin devlet otoritesinin kontrolünden çıkıp farklı grupların ve terör unsurlarının hakimiyetine girmesi Türkiye'nin güvenlik endişelerini arttırmıştır. Türkiye ve Suriye 911 km'lik bir sınırı paylaşmaktadır. Suriye'de tam da Türkiye ile olan sınıra paralel hatta bir terör koridorunun yaratılması ihtimali Türkiye tarafından bir ulusal güvenlik tehdidi olarak görülmüştür. Bu nedenle Türk Silahlı Kuvvetleri uluslararası hukuka ve insan hakları ilkelerine uygun olarak 20 Ocak 2018 tarihinde 57 gün süren Zeytin Dalı Harekatı'nı başlatmıştır. Operasyon kapsamında PKK/PYD/YPG ve DEAŞ terör örgütleri hedef alınmıştır. Harekât esnasında Suriye Milli Ordusu unsurları da Türk Silahlı Kuvvetlerine destek olmuştur. Türkiye'nin yaptığı bu operasyon hem bölgesel hem de küresel bazda ilgi çekici olmuş ancak aynı zamanda harekata yönelik özellikle sosyal medya üzerinden Türkiye karşıtı dezenformasyon ve manipülasyon yapılmıştır. Bu çalışmanın hipotezi Türkiye'nin Zeytin Dalı Harekatı'nın uluslararası hukuka göre meşru olduğu ve İran'ın ve Suriye'de Beşar Esad rejiminin ise olayların gelişimini doğru değerlendirmeyerek Türkiye'yi haksız yere eleştirdikleridir. Çalışmada ulaşılan sonuç ise şu şekildedir: ABD ve Rusya bu dönemde Türkiye'nin güvenlik kaygılarını anlayışla karşılamış ancak Zeytin Dalı Harekatı'na en sert tepki İran'dan gelmiştir. Beşar Esad rejimi ise Türkiye'yi saldırgan olmakla itham ederken ülkesinde oluşan devlet içinde devlet tarzındaki terör yapılanmalarının Suriye sivil halkı için oluşturduğu tehlikeyi görememiştir.

Anahtar Kelimeler: Zeytin Dalı Harekâtı, Suriye, Arap Baharı, dezenformasyon, sınır ötesi operasyon

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

REGIONAL AND GLOBAL REACTIONS TO TURKEY'S OPERATION OLIVE BRANCH

SUMMARY

The transformation of the Arab Spring process, which began in Syria in 2011, into a civil war and the fact that some parts of the country left the control of the state authority and came under the control of various groups and terrorist elements increased Turkey's security concerns. Turkey and Syria share an 911-kilometer border. The possibility of the creation of a terrorist corridor in Syria on a line parallel to the border with Turkey has been considered a threat to Turkey's national security. Therefore, the Turkish Armed Forces launched Operation Olive Branch on 20 January 2018 for 57 days in accordance with international law and human rights principles. The operation targeted PKK/PYD/YPG and ISIS terrorist organisations. Elements of the Syrian National Army also supported the Turkish forces during the operation. Turkey's operation attracted both regional and global attention, but at the same time, anti-Turkey disinformation and manipulation was carried out against Turkey, especially on social media. The hypothesis of this study is that Turkey's Operation Olive Branch is legitimate under international law and that Iran and the Bashar al-Assad regime in Syria have unfairly criticized Turkey by failing to properly assess the development of events. The conclusion of the study is as follows: The U.S. and Russia understood Turkey's security concerns during this period, but the harshest reaction to Operation Olive Branch came from Iran. The Bashar al-Assad regime, on the other hand, while accusing Turkey of being aggressive, failed to see the danger to Syrian civilians posed by the state-within-a-state terrorist organizations emerging in its country.

Keywords: Operation Olive Branch, Syria, Arab Spring, disinformation, cross-border operation

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

TÜRKİYE'NİN ZEYTİN DALI HAREKATI'NA BÖLGESEL VE KÜRESEL TEPKİLER

GİRİŞ

İnsanoğlu toplu halde yaşamaya başladığından beri en büyük sorun aralarındaki çatışma ve uyuşmazlıkları çözümlemek ve kalıcı bir barış ve huzur ortamını korumaktı. Modern devletler kurulup sınırlar çizildikten sonra ise bu seferde sınırlar içerisindeki devletin varlığını koruyabilmeye yönelik hukuksal düzenlemeler yapılma ihtiyacı doğdu. Özellikle İkinci Dünya Savaşı'nın çıkışının engellenememesi ve o dönem barışı korumak için tesis edilen Milletler Cemiyeti Örgütü'nün devletlerin saldırı fiilinde bulunmalarını engelleyici mekanizmalar içermemesi insanoğlunun yeniden devleti o devlet içerisindeki sivilleri korumak için neler yapılabilir sorusunu düşünmeye başlamalarına yol açtı. Birleşmiş Milletler Örgütü (BM) bu amaçla tesis edilirken savaşı yasaklamak ve saldırı fiilinde bulunan devlete yönelik barışı ve devletlerin egemenlik hakkını korumak maksatlı düzenlemeler ile oluşturuldu. Ancak hem Soğuk Savaş esnasında hem de sonrasında küresel çapta gözlemlenen bölgesel savaşlar BM Örgütü mekanizmasının dahi açmazları olduğunu gösterdi. Devletler savaş, barış, terörizm ve insani müdahale gibi kritik önemdeki kavramların herkes ve her devlet için geçerli ortak bir tanımını yapamadıklarından aslında mutlak güvenlik hala yirmi birinci yüzyılda sağlanamamış oldu. Özellikle 2010 yılından beri Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkelerinde gözlemlenen Arap Baharı sürecinde sivil halkların yaşadığı insan hakları ihlalleri, zorunlu göçler, sistematik olarak bir etnik gruba mensup olmaları dolayısıyla maruz kaldıkları etnik temizlik hareketleri, terör örgütlerinin saldırıları ve bu örgütlerin sivil halklara zarar vererek onları zorla yaşam alanlarından çıkarmaları gibi doğrudan uluslararası hukukun çözüm bulması gereken meseleler küresel çapta geliştirilen ortak akıl ile çözümlenemedi. Bu da içte derin insan hakları ihlalleri yaşayan ülkelere komşu durumda olan devletlere insani yük bindirdi.

Türkiye, Suriye'de Arap Baharı olayları başladığından beri hem Cumhurbaşkanı Esad'a hem de sokak gösterilerine katılanlara yönelik temkinli, insan hakları ve demokrasi ilkelerine uygun açıklamalarda bulundu. Ülke bir iç savaşa sürüklenip, Irak merkezli DEAŞ terör örgütü siyasal açıdan istikrarsızlaşan Suriye'de ilerlemeye başlayınca Türkiye en uzun sınır komşusu olan bu ülkede yaşananları bir ulusal güvenlik sorunu olarak gördü. Suriye'den kitleler halinde Türkiye'ye yaşanan göçler, DEAŞ'ın Suriye'de gittikçe genişlemesi ve hem bu örgütün hem de PKK ve uzantılarının buradan Türkiye'ye yönelik terör saldırılarında bulunmaları, Türkiye'nin NATO ve BM Örgütü üyesi bir devlet olarak ulusal güvenliğini tesis edebilmesi için uluslararası mekanizmaları Suriye'de yaşanan insani dram ile ilgili aktif politika izlemeye davet etmesine neden oldu. O dönem ABD Başkanı Barack Obama, Türkiye'nin kaygılarını paylaşıyor olsa da Suriye'ye yönelik bir insani müdahalede bulunmaktan ya da Suriye'de yaşanan iç savaşı sonlandıracak uluslararası hukukun öngördüğü mekanizmaları devreye sokacak eylemlerden kaçındı. Hatta hem Başkan Obama hem de ondan sonra göreve gelen Başkan Donald Trump Suriye'de DEAŞ'ı durdurabilmek için Suriye'de PKK uzantısı olarak ortaya çıkan PYD/YPG yapılanmasını destekler oldu. Böylelikle Suriye'de Türkiye ile Amerikan politikaları ayrışmış oldu. Türkiye bu durumda uluslararası hukuktan kaynaklanan

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

haklarına dayanarak ülke güvenliğini korumaya yönelik hamleleri kendi başına yapmak zorunda kaldı. Suriye'ye yönelik sınır ötesi askeri operasyonlar yapmaya başlayan Türkiye, uluslararası toplumun eleştirilerine de maruz kaldı. 2025 yılı itibariyle Türkiye, Suriye'ye yönelik şu sınır ötesi operasyonları düzenlemiş oldu: 2015 Şah Fırat Operasyonu, 2016 Fırat Kalkanı Harekâtı, 2017 İdlip Operasyonu, 2018 Zeytin Dalı Harekâtı, 2019 Barış Pınarı Harekâtı, 2020'de Bahar Kalkanı Harekâtı ve 2021 Pençe Operasyonları. Türkiye uluslararası hukuka uygun gerekçelerle bu operasyonları yaparken Batı medyası ve bazı sivil toplum kuruluşları siyasi nedenlerle Türkiye'ye karşı dezenformasyona başlamış hatta Türkiye'ye yönelik yaptırım uygulanması gündeme gelmiştir. Bu çalışmanın amacı çokça eleştirilen operasyonlardan olan 2018 Zeytin Dalı Harekâtının yapılma gerekçelerini ve hukuka uygun yapılma ilkelerini ortaya koyarak önde gelen bölgesel ve küresel aktörlerin Türkiye'nin operasyonunu nasıl gördüğünü analiz etmektir. Çalışmanın hipotezi Kürt diasporasının etkili olduğu ya da Suriye'de mikro Kürt devleti kurulması yönünde politikalar izleyen ülkelerin ve kuruluşların Türkiye'yi eleştirdiğidir. Çalışmanın araştırma soruları hipoteze uygun şekilde tesis edilmiştir.

1. ZEYTİN DALI HAREKÂTININ YAPILMA GEREKÇELERİ VE ULUSLARARASI HUKUKA GÖRE MEŞRULUĞU

Türkiye, Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkelerinde rejim ve iktidar değişikliklerine yol açan Arap Baharı olaylarının gelişimini yakından takip ederken özellikle sınır komşusu olduğu Suriye'de yaşanan siyasal istikrarsızlığın ulusal güvenliğine bir tehdit oluşturmasını engellemeyi bir dış politika önceliği haline getirmiştir. Suriye'de Beşar Esad rejimine karşı başlayan protesto hareketleri Esad rejiminin ülkenin belli bölgelerinde kontrolü kaybetmesiyle sonuçlanmıştır. Oluşan güç boşluğunu DEAŞ ve PKK/PYD/YPG gibi terör unsurlarının doldurması Türkiye'nin sınır güvenliği sorunu yaşamasına yol açmıştır. Özellikle Suriye'nin kuzeyinde Türk sınırına paralel olan havzada PKK unsurlarının konuşlanması Türkiye'nin uluslararası hukuktan doğan meşru haklarını kullanmasına ve sınır güvenliğinin tesisi için 20 Ocak 2018'de 57 gün boyunca devam eden Zeytin Dalı Harekâtı isimli askeri operasyonu gerçekleştirmesine yol açmıştır. Operasyon boyunca Türk silahlı kuvvetlerinin en çok dikkat ettiği husus bölgede bulunan sivillerin zarar görmemesi hususu olmuştur ve Türk Silahlı Kuvvetleri amacın "terör koridorunu parçalamak" olduğunun altını çizmiştir. Operasyon sadece Türkiye'nin ulusal güvenliği baz alınarak değil aynı zamanda "dost ve kardeş" olarak nitelenen Suriye halkının da terör baskısından ve örgütlerden kaynaklı insan hakları ihlallerinden kurtarılması ve terör örgütü mensuplarının da etkisiz hale getirilmesi hedeflenmiştir. Operasyon ile 6370 terörist etkisizleştirilirken terör tünelleri yok edilmiş, mayın temizliği gerçekleştirilmiş, insani yardım malzemeleri götürülmüş ve bölgenin hasar gören altyapı olanaklarının yeniden tesisine yönelik çalışmalar yapılmıştır (Millî Savunma Bakanlığı, 2025).

21 Ocak 2018 tarihinde yani operasyonun birinci gününde o dönem Türkiye'nin en önemli kamu diplomasisi kurumu olan Başbakanlık Kamu Diplomasisi Koordinatörlüğü operasyonun yapılma gerekçeleri ve önemine dikkat çekmek maksadıyla resmi Facebook hesabından bir paylaşımda bulunmuş ve aslında Türkiye'ye yönelik dezenformasyon girişimlerini engellemek ve ulusal kamuoyunu doğru bilgilendirmek istemiştir. Koordinatörlük tarafından yayınlanan

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

infografikte operasyon gerekçeleri dolayısıyla Türkiye'nin uluslararası hukuka uygun tezleri açıklanmıştır (Başbakanlık Kamu Diplomasisi Koordinatörlüğü, 2018). Buna göre Türkiye Afrin'i temizlemek, Türkiye-Suriye sınırında en azından 10 bin kilometrelik kısmın ÖSO unsurlarının kontrolüne geçmesini sağlamak, Akdeniz'e ulaşmak isteyen PKK unsurlarının bu planını suya düşürmek, Türkler ile Arapların irtibatının ortadan kaldırılması planlarını engellemek, sınır güvenliği tesis etmek ve PKK ve unsurlarının Türkiye'ye girişlerinin önüne geçmeyi hedeflemiştir (Başbakanlık Kamu Diplomasisi Koordinatörlüğü, 2018).

Türkiye'nin Lefkoşa Büyükelçisi Ali Murat Başçeri Zeytin Dalı Harekatı'nın yapılma nedenlerinden birisini şu şekilde açıklamıştır: Elde edilen bulgulara göre Suriye-Türkiye hattına kazılan tüneller vasıtasıyla PYD/YPG'de bulunan mühimmatlar Türk topraklarına geçirilip PKK'ya verilmekte hatta PYD/YPG'nin tutsak olarak tuttuğu DEAŞ terör örgütü mensupları da bu tüneller ile Türkiye'ye geçirilmekte ve ülkede terör faaliyeti düzenledikleri zaman PYD/YPG'den kurtularak serbest kalmaktadır. Bunun dışında PYD/YPG çocukları kaçırarak onları asker yapmakta, muhaliflere yönelik de terör faaliyetleri gerçekleştirmekte, bölgenin yerli halkını zorla göç ettirerek yerlerine kendilerine bağlı Kürt grupları getirmekte ve zorla askere alım yaparak Afrin halkına yönelik derin insan hakları ihlalleri gerçekleştirmektedir (T.C. Lefkoşa Büyükelçiliği Bülteni, 2019, s. 6). Türkiye bu nedenle yani bölge halkını terör örgütlerinden korumak için operasyon ile bu tünelleri de yok etmeyi planlamıştır.

Türkiye'nin Zeytin Dalı Operasyonu'na başlamasıyla birlikte başta ABD olmak üzere Avrupa ülkeleri ve bazı Ortadoğu ülkeleri Türkiye'nin bu eyleminden rahatsız olmuş ve Türkiye karşıtı dezenformasyon politikalarını yürürlüğe koymuştur. Örneğin İngiltere merkezli Suriye İnsan Hakları İçin Gözlemevi (SOHR) Türkiye'nin Afrin'de sivilleri hedef aldığını iddia eden raporlar yayınlamıştır[1]. 2012'den beri Afrin, Kürt Demokratik Birlik Partisi'nin (PYD) ve bu oluşumun silahlı kolu olan Halk Savunma Birlikleri (YPG) kontrolündedir. 2014'den beri de Afrin özerklik ilan eden diğer alanlar ile bir bağlantısı olmasa da kanton bölge ilan edilen yerleşim yerlerinden birisi olmuştur. Türkiye 2016 yılında gerçekleştirdiği Fırat Kalkanı Harekâtı ile Afrin ve Kobani arasındaki hattı keserek bir tampon alan tesis etmiş ve böylelikle Türkiye-Suriye sınırına mevzilenmiş bir Kürt koridoru oluşumu ihtimalini ortadan kaldırmıştır. Türkiye'nin Zeytin Dalı Operasyonu'na ÖSO de (Özgür Suriye Ordusu) destek vermiştir. Türkiye operasyonu yaparken DEAŞ'ın Rakka'dan Afrin'e getirildiğini ve alanda mücadele edilen gruplardan birisinin de bu örgüt olduğunun altını çizmiştir. Türk karar alıcılar ayrıca uluslararası kamuoyunun dikkatini son zamanlarda bu alandan Türkiye'ye yönelik 700'ün üzerinde taciz olduğuna da çekmeye çalışmıştır. Türkiye'nin bu operasyonla bir diğer amacı da 30 km'lik bir alanda "güvenli bölge" tesis etmek olmuştur (British Broadcasting Corporation, 2018a).

Türkiye operasyon hakkındaki gerekçelerini net bir şekilde çizse de Avrupa'daki PKK/PYD/YPG örgütlenmeleri çeşitli protesto gösterileri düzenlemiş, Türkiye karşıtı "terör propagandası" gerçekleştirmiş, Avrupa kamuoyunu yönlendirerek kendi yanlarına çekmek isterlerken bir yandan da aslında Avrupa'da yaşamakta olan Türk vatandaşlarına, Türk sivil

[1] SOHR tarafından yıllar içerisinde hazırlanan bilgi kirliliğine dayalı raporlar ve yapılan dezenformasyonlar için bkz.: (SOHR, 2025).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

toplum örgütlerine ve hatta kutsal mekân olan camilere saldırılarda bulunmuştur[2]. Bu saldırılar sadece Türkleri değil Avrupa devletlerinin değerlerini ve toplumunun güvenliğini de tehdit etmiştir. PKK/PYD/YPG yapılanması bir yandan da Suriye'de yaşamakta olan sivil Kürtleri, Yezidileri, Türkmenleri ve Arapları da hedef almış ve insanlık suçu işlemiştir (Union European Turkish Democrats, 2018, s.1). Bu nedenle hem ulusal hem de uluslararası kamuoyunu Türkiye'nin operasyon gerekçeleri ve haklılığı hususunda bilgilendirme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Dönemin Dışişleri Bakanı Mevlüt Çavuşoğlu Foreign Policy dergisine 5 Nisan 2018'de "Zeytin Dalı Harekatı'nın Anlamı" başlıklı bir makale kaleme almıştır.

Dışişleri Bakanı Çavuşoğlu DAEŞ'in sadece ABD destekli gruplar sayesinde değil hem Irak ordusunun hem de Türkiye'nin destek verdiği bir uluslararası koalisyonla büyük ölçüde zayıflatıldığını belirtmiş ve Türkiye'nin Cerablus'ta örgütü yenen tek NATO üyesi ülke olduğunun da altını çizmiştir. Dışişleri Bakanı Çavuşoğlu ABD ile Türkiye'nin anlaşamadığı hususlardan birisinin ABD'nin kasten terör örgütü olan PKK/YPG'yi silahlandırması olduğunu da vurgulamıştır. Başkan Obama döneminde başlayan bu stratejiyi Başkan Trump'ın devam ettirdiğini ve ABD'nin uzun soluklu müttefiki olan Türkiye yerine terör unsurları ile iş birliği yapmayı tercih ettiğini de belirtmiştir. Dışişleri Bakanı Çavuşoğlu Zeytin Dalı Harekatı'nın yapılma gerekçelerini söz konusu yazısında şu şekilde sıralamıştır: "Operasyon burada bulunan terör örgütleri tarafından sivillerin yaşadığı yerleşim yerlerimize yapılan terör saldırılarına karşı gerçekleştirdiğimiz meşru müdafaa hareketidir. Harekât aynı zamanda Suriye'nin üniter yapısını ortadan kaldırmak isteyenleri engelleme amacı taşımaktadır. Türkiye-Suriye sınırında terör kampları bulunmaktadır ve bunlar PKK tarafından Kuzey Irak'a ek bir cephe açmak ve kalıcı bir terör koridoru oluşturmak maksadıyla kullanılmaktadır. Dışişleri Bakanı Çavuşoğlu Afrin'de ele geçirilen mühimmatlar ve askeri altyapı olanaklarının da bu durumu ispatladığına vurgu yapmaktadır (Çavuşoğlu, 2018). Dışişleri Bakanı Çavuşoğlu PKK/PYD/YPG'nin amacının Suriye'de bir Kürt devleti kurabilmek için DEAŞ'tan boşaltılan yerlere yerleşmek olduğunu da ifade etmektedir. Dışişleri Bakanı Zeytin Dalı Harekatı'nın bu nedenle amacının "barışa giden yol açmak" olduğunu, operasyonun Suriye'de yaşanan çöküntünün başka savaşlara dönüşmesini engellemek olduğunu ve hatta buradan filizlenecek terörün küresel çapta yayılarak Avrupa ve ABD'yi de içine sürüklemesini engellemek olduğunu dile getirmektedir. Bakan Çavuşoğlu ABD'nin harekât ile ilgili Türkiye'ye yönelik suçlamalarına da cevap vermiş ve asıl Türkiye'nin DEAŞ'ın yeniden organize olmasını engelleyeceği ve bu hususta ABD ile birlikte çalışacağı hususunda güvence vermiştir. Bakan Çavuşoğlu'nun yazısında en çok altını çizdiği husus Zeytin Dalı Harekatı'nın "Türklere karşı Kürtler" şeklinde gösterilmemesi gerektiğidir. Ne PKK'nın ne YPG teröristlerinin Kürt halkını temsil etmediğine vurgu yapan Bakan Çavuşoğlu bizzat YPG'nin Suriye'de ele geçirdiği yerlerde yaşayan yaklaşık 400.000 Kürt'ü sınır dışı etmesinin bunun en büyük göstergesi olduğunu da söylemektedir. Bakan

[2] Örneğin Avrupalı Türk Demokratlar Birliği (UETD) İsveç Yapılanması Zeytin Dalı Harekatı'na destek maksadıyla "Fetih duası" programı düzenleyecek iken Stockholm'deki binaları PKK/PYD mensuplarınca gerçekleştirilen terör saldırısına maruz kalmışlardır. Söz konusu binanın duvarlarına da örgüt tarafından "Afrin", "Apo", "PYD", "PKK" kelimeleri yazılmıştır. Avrupalı Türk Demokratlar Birliği Stockholm Şubesi Başkanı Serhat Fırat Baran konuyla ilgili şu şekilde bir açıklama yapmıştır: "Bizi ve diğer Türk sivil toplum örgütlerini korkutup sindirmek istiyorlar. Ama biz tüm Türk sivil toplum örgütlerinin desteği ile programı yaptık." Bkz.: (Türkiye Bülteni, 2018, s. 9).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Çavuşoğlu'nun yazısının vurucu ifadelerinden birisi; "PKK'nın mikro milliyetçiliği ve terörizm Kürtler dahil herkese zararlıdır" sözüdür (Çavuşoğlu, 2018).

Türkiye operasyonun meşruluğuna ilişkin görüşlerini ve hukuki tezlerini bu şekilde sıralarken uluslararası hukukun sunduğu olanaklar dahilinde hareket etmiştir. Bu husus ele alınırken şüphesiz bakılması gereken en önemli metin BM Şartı olmaktadır. BM Sözleşmesi'nin 2. Maddesinin 4. Bendi "kuvvet kullanma yasağı" getirirken bunun aynı zamanda artık bir jus cogens kuralı olarak görülmesini de sağlamıştır (Denk, 2001, s. 49, Doğan, 2016, s. 193). 2. Maddenin 7. Bendi ise iç işlerine karışmama ilkesini düzenlemiştir. Aynı sözleşme bir yandan da devletlerin hangi durumlarda meşru müdafaa hakkı olacağını da kayıt altına almıştır. Zira sözleşmenin 33. Maddesi uyuşmazlıkların barışçıl yollardan çözümlenebilmesine ilişkin izlenebilecek yöntemleri açıklarken, 7. Bölüm barışın tehdidi, bozulması hali ve saldırı eylemi durumunda alınabilecek önlemlerin neler olduğunu sıralamıştır. 7. Bölümde yer alan 51. Madde Türkiye'nin Afrin Harekatı'nı gerçekleştirirken kullandığı gerekçeleri anlamlandırmada ön plana çıkmaktadır. Söz konusu madde devletlerin meşru müdafaa hakkını açıklamaktadır. 51. Madde meşru müdafaa hakkının kullanımı için şu ilkeleri sıralamaktadır (Birleşmiş Milletler, 2010): Ortada bir BM üyesinin saldırı hedefi olması, bu sebeple meşru müdafaa hakkına başvurması ama hemen konu hakkında BM Güvenlik Konseyi'ni bilgilendirmesi ve meşru müdafaa hakkı kullanılırken Güvenlik Konseyi önlem almaya başladığında hemen durulması (Birleşmiş Milletler, 2010).

Türkiye öncelikle Afrin'de yaratılmaya çalışılan terör koridoru ve Kürt kanton bölgesi ile ilgili olarak BM Şartı'nın 33. Maddesine uygun şekilde ulusal güvenliğine bir tehdit olarak gördüğü bu hususta barışçıl çözüm yöntemlerini denemiş ancak uluslararası toplum nezdinde bir sonuç alamamıştır. Türkiye bu hususta sadece ABD ve Rusya ile değil aynı zamanda Suriye'de bulunan meşru aktörler ile de temasta bulunmuştur (Özçelik ve Acun, 2018, s. 11). Bu yöntemler sonuç vermeyince bunun üzerine Türkiye BM Şartı 51. Maddede yer alan ilkelere riayet ederek Zeytin Dalı Operasyonu'nu gerçekleştirmiştir. Hatta Türkiye operasyonda ölçülü hareket ederek hedefiyle orantılı davranmıştır (Öztop, 2018, s. 16). Türkiye operasyon öncesinde maruz kaldığı saldırı ve tacizlere dikkat çekmiş, sivil unsurlara zarar vermemeye gösterilen özeni ortaya koymuş, 22 Ocak 2018'de BM Güvenlik Konseyi'ne mektup göndererek durumu bildirmiş ve operasyonu terör yapılanmasını engellemekle sınırlı tutmuştur. Türkiye Güvenlik Konseyi'ne ilettiği mektupta da BM Şartı'nın 51. Maddesine uygun olarak operasyonu yapmakta olduğunun altını çizmiştir. BM Daimî Temsilci Yardımcısı Maslahatgüzar Güven Begeç tarafından kaleme alına mektup aynı zamanda operasyonun hukuki meşruluğunu kanıtlar niteliktedir (UN Security Council Documents, 2018).

Türkiye söz konusu mektup ile Suriye'nin toprak bütünlüğüne duyulan saygıyı, teröristleri bölgeden temizleyerek sivil Suriyelilerin kurtarılmasının hedeflendiğini ve sadece BM Şartı 51. Madde değil Güvenlik Konseyi tarafından 2001 yılından itibaren alınmış olan terörle mücadele kararlarına da uygun hareket edildiğini ortaya koymuştur. Hatta Türkiye Suriye'deki temennisinin ülkede yaşanan krize siyasi çözüm bulunması olduğu yönündeki iradesini de açıklamıştır. ABD'ye yapılan 11 Eylül 2001 terör saldırılarından beri devletin meşru müdafaa hakları kavramı daha geniş yorumlanmaya başlayıp artık devlet dışı aktörlerin faaliyetleri de

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

silahlı saldırı olarak görüldüğünden Türkiye'nin PKK/PYD/YPG ve DEAŞ terör örgütlerine karşı uluslararası hukuktan doğan meşru müdafaa hakkı bulunmaktadır (İnce, 2020, s. 71; Şahin ve Şahin, 2023, s. 275). Bunun da ötesinde TSK operasyona ilişkin yaptığı açıklamalarda Afrin'in 18 Mart 2018'de kontrol altına alındıktan sonra bölgenin mayın ve patlayıcılardan temizlenmeye başlandığını, operasyon esnasında hiçbir şekilde dini ve kültürel yapıların, tarihi eserlerin ve kamu kuruluşu binalarının hedef alınmadığını, Türkiye'nin insani yardımları bölgeye ulaştırmaya çabaladığını, Afrin ve Tellef'de kurulan sahra fırınları ile sivil halkın temel ihtiyaç maddelerinden olan ekmeğin tesis edildiğini ve Cenderis'te kurulan acil yardım hastanesi ile de sivillere yönelik sağlık kuruluşu desteği verildiğini vurgulamıştır (Milli Savunma Bakanlığı Haftalık Bilgi Notu, 2018). Dönemin Milli Savunma Bakanı Hulusi Akar 4 Eylül 2018'de ABD'nin Suriye Özel Temsilcisi James Jeffrey ile de görüşerek, Türkiye'nin uluslararası hukuk ve anlaşmalardan doğan haklarını korumaya devam edeceğini, Türkiye'nin beklentisinin ABD'nin PKK/YPG terör örgütleri ile olan ilişkisini sonlandırması olduğunu, ABD'nin gözlem noktaları uygulamasından vazgeçilmesinin istendiğini ve Türkiye'nin hiçbir şekilde sınırında bir terör koridoru oluşmasına izin vermeyeceğini vurgulamıştır (Milli Savunma Bakanlığı Haftalık Bilgi Notu, 2018). Dönemin Başbakanı Binali Yıldırım da benzer şekilde Zeytin Dalı Harekâtı ile ilgili olarak yaptığı açıklamada Türkiye-Suriye sınırında 30 bin kişiden oluşan bir terör ordusunun olmasına müsaade edilmeyeceğini belirtmiştir. Başbakan Yıldırım; harekat ile Kürt toplumunun hedef alınmadığını bunun da ötesinde amacın zaten bölge halkını PKK ve uzantıları ile DEAŞ kaynaklı terör faaliyetlerinden korumak olduğunu söyleyerek yaratılmaya çalışılan dezenformatif söylemlere de set çekmeye çalışmıştır (Türkiye Bülteni, 2018, s. 15). Başbakan Yıldırım ayrıca ısrarla PKK/PYD/YPG'nin yarattığı huzursuzluklardan kaçarak Türkiye'ye sığınan 350 bin Kürt nüfus olduğuna ve bölge halkının PKK/PYD/YPG terör yapılanmalarının zorla vergi toplayıp, haraç toplamasından bunaldığına da dikkat çekmiştir (https://www.akparti.org.tr/haberler/zeytin-dali-harekati-harekati-bir-tercih-degil-bir-mecburiyet-sonucu-yapildi/). Türk bürokratları Türkiye'nin insan haklarına saygıya dayalı operasyonunu her platformda kamuoyuna açıklamaya çabalamıştır.

Sonuç olarak Zeytin Dalı Harekâtı hem havadan hem karadan yerli savunma sanayisinin sağladığı enstrümanlarla yapılmış ve PKK/PYD/YPG'ye ait tüneller, sığınaklar, depo ve eğitim alanları yok edilmiştir (Kibaroğlu, 2018, s. 12). Yaklaşık 2 bin kilometrekarelik alanda huzur ortamı sağlanmıştır. Böylelikle yerlerinden edilen bölge halkının geri dönebileceği güvenli alan yaratılmıştır.

2. ZEYTİN DALI HAREKÂTINA KÜRESEL TEPKİLER

2.1. ABD'li Karar Alıcıların ve Medyanın Zeytin Dalı Harekatı'nı Değerlendirmeleri

Afrin operasyonunun arka perdesinde ABD'nin Suriye sınırına yerleştirmek için Ankara'nın terörist yapı olarak gördüğü, çoğunluğu terör örgütü olan PKK/PYD'den oluşan 30 bin kişiyi eğittiği haberlerine bir tepki olarak başlamıştır (İsmayıl, Yeni Şafak, 2018a). Türkiye'nin 20 Ocak 2018 tarihinde Suriye'deki terör gruplarına karşı başlattığı ve adını "Zeytin Dalı Harekâtı" olarak isimlendirdiği operasyona dair açıklamalarda bulunan ABD Başkanı Donald Trump Cumhurbaşkanı Erdoğan'a, Afrin'deki operasyonların yavaşlatılması çağrısında bulunmuştur (BBC News, 2018b). İlerleyen süreçte Başkan Trump ve Cumhurbaşkanı Erdoğan arasında

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

gerçekleşen telefonda görüşmesinde harekata ilişkin konulara değinilmiş ve gerek Suriye meselesi gerek ikili konularda Türkiye-ABD arasındaki iş birliğini ve yakın teması sürdürme noktasında kararlı olduklarını teyit etmişlerdir (Anadolu Ajansı, 2018a). ABD Dışişleri Bakanı Rex Tillerson ise Türkiye'nin Afrin Harekatı'nın Doğu Suriye'de IŞİD'e karşı yütülen mücadelenin etkisini azalttığına dair açıklamalarda bulunmuştur (BBC News, 2018c). Diğer yandan ABD Savunma Bakanı Jim Mattis Türkiye ile hareket ettiklerini belirterek bir çıkış yolu bulacağız açıklamalarına yer vermiştir. Ayrıca Mattis; "Türkiye toprakları içerisinde silahlı direniş yaşanan tek NATO üyesi ve bu nedenle de meşru güvenlik kaygıları var" açıklamalarında bulunmuştur (BBC News, 2018d). Hem Mattis'in açıklamaları hem de Türkiye'nin içinde bulunduğu durum BM Antlaşması'nın 51. maddesi ve uluslararası hukuka göre uygundur zira Türkiye'nin meşru müdafaa hakkı bulunmaktadır. Türkiye'nin bu hakkını kullanırken ise tutarlı ve ölçülü olması gerekmektedir[3]. Türkiye'nin terörle mücadelesi yalnızca sahada etkinlik göstermekle kalmamış aynı zamanda Türkiye, DEAŞ'ın da PKK'nın da uluslararası aktörlerden aldığı desteği minimize etmek adına hem müzakere hem de sert güç kullanmıştır (Kurt, 2018).

ABD ile Türkiye arasındaki ilişkiler operasyon öncesinde zaten karmaşık bir düzeyde iken operasyon ile zirve noktasına ulaşmıştır. ABD Savunma Bakanlığı ve Genel Kurmay Başkanlığı yaptıkları açıklamalarda; Afrin'deki YPG güçlerini desteklemediklerini ve Fırat'ın doğusunda bulunan SDG'ye (Suriye Demokratik Güçleri) bağlı YPG birliklerinin Afrin'e doğru hareketlerini sürdürmeleri durumunda onlara olan desteklerini keseceklerini belirtmiştir (Süme, 2019a, s. 4). Zeytin Dalı Harekatı'nın başlaması üzerine Suriye'nin birçok köyünü terör unsurlarından temizleyen TSK ve ÖSO birlikleri, YPG'yi yavaş yavaş bölgeden temizlemeye başlamıştır. YPG ise destek gördüğü ülkelerden yardım talebinde bulunmuştur (Süme, 2019b, s. 4).

Zeytin Dalı Harekâtına karşı batı medyasında ilk tepki ABD'den gelmiştir. ABD basınında Türkiye'nin Zeytin Dalı Harekâtı çok farklı biçimde yorumlanmıştır. CNN, The Wall Street Journal, The New York Times ve The Washington Post gibi önde gelen ABD merkezli basın yayın kuruluşları aynı ifade dilini kullanarak; "Türk jetleri Suriye kasabasındaki ABD destekli Kürt militanlarını vurdu" söylemleri ile olumsuz bir bakış açısı ile taraflı haber başlıkları atarak ve hedef saptırmaya çalışarak aslında harekatın terör unsurlarına yönelik değil Kürt halklarına karşı yapıldığını ileri sürmüşlerdir (Akbaş, 2019a, s. 64,65). Harekâtın başladığı ilk haftalarda New York Times yaşanan durumu "iki NATO müttefiki arasında tehlikeli dönem" ve "iki ülke çıkarlarının doğrudan doğruya karşı karşıya olduğu topyekûn savaş" olarak yorumlamıştır (Sarısünbül, 2018). Batı medyasındaki birçok haber kaynağında ise YPG'nin PKK'dan bağımsız bir grup olarak lanse edilmeye çalışıldığı görülmektedir. The Washington Post gazetesinde yer alan "Amerika-Türkiye Gerginliği DEAŞ Karşıtı Toplantıyı Gölgeledi" başlıklı haberin propaganda amacı güttüğü görülmektedir. ABD, DEAŞ'a karşı savaşmada daha etkin bir rol oynamasını beklediği Türkiye'nin "Kürt düşmanlığı" yaptığını iddia edip, PKK

[3] Bu Antlaşmanın hiçbir hükmü, Birleşmiş Milletler üyelerinden birinin silahlı bir saldırıya hedef olması halinde, Güvenlik Konseyi uluslararası barış ve güvenliğin korunması için gerekli önlemleri alıncaya dek, bu üyenin doğal olan bireysel ya da ortak meşru savunma hakkına halel getirmez.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

tehdidini önceledeğini söyleyerek Türkiye'nin DEAŞ ile savaşı sekteye uğrattığını öne sürmüştür (Yurdakul & Erol, 2018a).

2.2. İngiltere'nin Gözünden Zeytin Dalı Harekâtı

İngiltere Başbakanı Theresa May'in Sözcüsü, "İngiltere Suriye'de Türkiye'nin hamlelerini izliyor. Türkiye'nin sınırlarını koruma hakkı var. Fakat İngiltere, olayın derinleşmesini engellemek için çalışacak" şeklinde bir açıklama yapmıştır. İngiltere, Zeytin Dalı Harekâtına siyasi destek veren ülkeler arasında yer almaktadır. İngiltere hükümetinin yaptığı açıklamalarda; "Türkiye sınırlarını güvende tutmayı isteme konusunda haklıdır" ifadelerine yer vermiş ve ardından Dışişleri Bakanı Boris Johnson Zeytin Dalı Harekâtına destek mesajları vererek Londra'nın Suriye'nin geleceğine yönelik hedeflerinin Ankara'nın Suriye politikası ile örtüştüğünü beyan etmiştir (KRİTİK, 2018a). İngiltere, ABD ile olan ittifakına yavaş yavaş mesafe koymaktadır. İngiltere Dışişleri Bakanı'nın harekâta destek vermesi ise İngiltere'nin; ABD'nin hatalarına ortak olmak istememesi ve Afganistan'dan başlayıp Orta Doğu'yu da kapsayan ve Akdeniz'e çıkan büyük ticaret hattında yeniden ve kendi başına rol üstlenmek istemesinden kaynaklanmaktadır fakat bunun için de İngiltere'nin Türkiye ile ilişkilerinin iyi düzeyde olması gerekmektedir (Nuriyeva, 2018).

İngiltere, ABD'yi Suriye'de yapılanan YPG-PYD'ye silah ve mühimmat yardımından dolayı desteklemediğini açıkça beyan etmiştir (Meşe, 2018). Ancak YPG bünyesinde savaşan İngiltere vatandaşları ülkelerine dönüp tutuklanmalarına rağmen hâkim ve savcıların suçlama yöneltme konusunda zorlandığı durumlar ortaya çıkmıştır ve İngiltere hiçbir şekilde YPG'yi terör örgütü kapsamında ele almamıştır (BBC News Türkçe, 2018e).

İngiliz kamuoyunun bir kısmı ise Türkiye'nin yaptığı Zeytin Dalı Harekâtına tepki göstermek için Londra'da BBC merkez binası önünde toplanarak protesto eylemlerinde bulunmuşlardır. Eylemde "Afrin Halkını Savun Platformu" çağrısı ve Kürt dayanışma örgütlerinin desteği ile Afrin'de Kürt halkına yönelik saldırılar gerçekleştiği şeklinde asılsız söylemlerde bulunarak bir algı oluşturulmaya çalışılmıştır. Ayrıca Britanya'nın en büyük işçi sendikası olan Unite'in temsilcisi Tommy Murphy de eyleme katılarak konuşmasında resmi olarak 1,4 milyon üyeleriyle birlikte Afrin'deki Kürt halkı ile dayanışma içinde olduklarını belirtmiştir (Londra Gazete, 2018a). Ayrıca İngiliz Hükümetinin de bu operasyona destek verdiği ve orada işlenen cinayetten eşit biçimde sorumlu olduğunu iddia eden grup, BBC binasının önünde yaptığı protesto sonrasında başbakanlık binasına yönelerek İngiliz hükümetine ve muhalefetine çağrılarda bulunarak bir an önce Türkiye'nin operasyonu durdurması yönünde baskı ve eylemlerini sürdürmüştür (Londra Gazete, 2018b).

İngiltere'de faaliyet gösteren basın ve medya kuruluşları olan "The Times, BBC, Reuters ve Daily Mail" gibi yayın organları, Amerikan basınına göre daha tarafsız bir davranış sergilemişlerdir. Bunun belirgin özelliklerinden bir tanesi, medyada operasyona yönelik yayınlanan ilk bilgilerde terör unsurlarını ifade eden kodlanmış isimler yerine Kürt ifadesi kullanılmış olmasıdır (Akbaş, 2019b, s. 65). Bir başka İngiliz basın yayın organı olan Daily Express'te ise; "3. Dünya Savaşı: İnsan Hakları Grupları Türkiye'nin Sivillere Karşı Kimyasal Silah Kullandığını İddia Etti" başlıklı bir habere yer verilmiştir. Bu haber içeriği itibariyle

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

dezenformatik bir yapıdadır. Haber İngiliz kamuoyunu yanıltan ve kışkırtan bir tavır içerisinde kaleme alınmıştır. Daily Mail'de ise Reuters'dan aktardığı haberde şehrin tahrip edildiği yönünde kışkırtıcı bir dil kullanmıştır. "Türk Güçleri Suriye'nin Afrin Şehrinde Okul ve Su Tesislerini Vurdu-Suriyeli Kürtler/YPG" başlıklı haberlerin içeriğinde ise YPG'nin Türkiye karşıtı söylemlerine yer verilmiştir (Yurdakul & Erol, 2018b). Genel olarak bakıldığında İngiliz bürokrasisi harekata yönelik açıklama yaparken temkinli davranmış ancak bazı İngiliz basın yayın kuruluşları, Türkiye'yi Kürt halkına yönelik sivil katliam yapan ülke olarak göstermeye çalışmıştır. Bu sebeple İngiliz bürokrasisi ile basın kuruluşları harekata yönelik farklı yaklaşımlar sergilemişlerdir.

2.3. Fransa'nın Zeytin Dalı Harekâtına Yaklaşımı

Türkiye'nin Zeytin Dalı Harekâtına yönelik Figaro gazetesine konuşan Fransa Cumhurbaşkanı Emmanuel Macron, bu harekatın Suriye'nin kuzeyinde bir işgale dönüşmemesi ve operasyonun terörle mücadele ile sınırlı kalmasına dair açıklamalarda bulunarak Ankara'nın Zeytin Dalı Harekâtı'nı Batılı müttefikleriyle beraber koordineli bir şekilde yürütmesi gerektiğinin vurgusunu yapmıştır. Cumhurbaşkanı Macron yapılan bu operasyonun amacının dışına çıkması halinde ise "bizler için büyük bir sorun haline dönüşür" şeklinde bir yorum yapmıştır (BBC News, 2018f). Cumhurbaşkanı Macron'un ifadelerine karşı öncelikle Türkiye Dış Türkiye Dışişleri Bakanı Mevlüt Çavuşoğlu ise şu şekilde bir cevap vermiştir: "Afrin operasyonuyla ilgili Fransa dahil hiçbir ülke uluslararası hukuka uygun olarak yaptığımız bir operasyon hakkında bize ders vermemeli" (Canlı, 2018). Cumhurbaşkanı Macron, Mevlüt Çavuşoğlu'nun tepkisi karşısında ise; "Şunu belirtmek isterim ki Türk Dışişleri Bakanının tepkisi, muhtemelen operasyonun sınırı güvence altına almak ve Türkiye'nin bugün bulunduğu noktadan daha ileri gitmeyi veya bölgede uzun süre kalma amacında olmadığı anlamına geliyor." şeklinde bir yorumda bulunmuştur (Anadolu Ajansı, 2018b).

Diğer yandan Fransa Dışişleri Bakanı Le Drian'ın yaptığı açıklamada: "Türkiye'nin sınırlarının güvenliğini sağlamak istemesi meşru hakkıdır. Fakat sınırlarının güvenliğini sağlamak sivilleri öldürmek anlamına gelmez." Söylemlerinin ardından Türkiye'nin uluslararası hukuka aykırı hareket ettiğinide beyan etmiştir (T.C. Dışişleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı, 2018). Bunun ardından Türkiye Dışişleri Bakanlığı Sözcüsü Hami Aksoy: "Harekatın kapsamının Türkiye'nin sınır güvenliğini sağlamak ,ulusal güvenliğimizi tehdit eden teröristleri etkisiz hale getirmek ve bu suretle dost ve kardeş bölge halkını teröristlerin baskı ve zulmünden kurtarmak amacıyla başlatıldığı yabancı muhataplarımıza gerekçeleriyle birlikte izah edilmiştir." İfadeleriyle açıklamıştır. Ayrıca Aksoy, harekatın başlamasından bu yana tüm tedbirlerin alındığını belirterek herhangi bir sivile zarar gelmediğinin de altını çizerek "Türkiye'nin hiçbir ülkenin toprağında gözü yoktur. Suriye'ye de işgal için değil aksine teröre karşı mücadele etmek için girmiştir. DEAŞ'la Mücadele Uluslararası Koalisyonu ne için Suriye topraklarındaysa, Türkiye de onun için Afrin'dedir. Ülkemiz meşru müdafaa hakkını sonuna kadar kullanmaya kararlıdır ve müttefiklerimizin Afrin'de ki terör örgütlerine karşı mücadelede yanımızda olmalarını ve teröre destek veren ülke konumuna düşmemelerini bekliyoruz." Açıklamalarında bulunmuştur (Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı, 2018).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Fransa'nın resmi haber ajansı olan Agence France Presse (AFP) tarafından yayınlanan haberde "Türk ordusunun Suriye'de Kürtleri hedef aldığı" yönünde başlıklar yer almış ve bu haberlerin hemen hepsinde PYD'nin DEAŞ'a karşı savaştığı ve uluslararası koalisyonun müttefiki olduğu algısı yaygınlaştırılmaya çalışılmıştır. Fransa'nın yayın organlarından biri olan Franceinfo kanalında yayınlanan bir röportajda ise; "Suriye'de gönüllü Fransızlar Kürt güçleri ile DEAŞ'a karşı savaşıyorlar" başlığına yer verilmiştir. Röportaj Fransa'dan Suriye'ye giderek YPG saflarına katılan Kendal Breizh isimli şahıs ile yapılmıştır. Breizh, içinde Alman, Amerikalı ve Kanada uyruklu insanların oluşturduğu bir grubu komuta ettiğini beyan ederek, YPG'ye övgü dolu sözler sarf etmiştir (Akşam, 2018).

Fransa, Zeytin Dalı Operasyonu'na karşı eleştirilerine devam ederken bir yandan da Suriye konusunu BM Güvenlik Konseyi'nde gündeme taşıması ile Türkiye'ye olan safını açıkça belirtmiş ve aslında terör unsurlarının yanında olduğunu göstermiştir. Fakat üye devletlerin Suriye konusunu kapalı bir toplantıda ele almak istemeleri sebebi ile bu konuda herhangi bir genel kurul kararı alınmamış olup, Fransa'nın BMGK üyeleri olan Rusya, Çin ve İngiltere'den de herhangi bir destek alamaması, Fransa'nın girişimlerinin sonuçsuz kalmasına neden olmuştur. Fransa ısrarla Suriye kanadında yaşananlardan Esad rejiminin sorumlu olduğunu belirtmiştir. Zeytin Dalı Harekatı'nın başarılı bir şekilde ilerlemesinin ardından Fransa ve operasyona eleştirel bakan ülkeler, Türkiye'nin yanında oldukları mesajı vererek yaptığının meşru sayıldığını ifade etmişlerdir (İsmayıl, Yeni Şafak, 2018b).

2.4. Almanya'nın Zeytin Dalı Harekâtına Yaklaşımı

Almanya'nın Bild ve Der Spiegel isimli basın ve medya kuruluşları Türkiye'nin Afrin Operasyonu hakkında "Türkiye, Suriye'de Kürtlere karşı saldırılar başlattı." başlıklı provokasyon içerikli yazılara yer vermiştir. Haberlerin içeriğinde Zeytin Dalı Harekâtı, TSK ile terör unsurları arasında değil de Türkler ve Kürtler arasında gerçekleşiyormuş gibi bir algı oluşturulmaya çalışılmıştır (Akbaş, 2019c, s. 66). Aynı zamanda Alman meclisinde de durum aynı olup PKK'ya destek çıkılmıştır. Hristiyan Birlik (CSU/CSU) Partileri adına konuşan Roderich Kiesewetter, Türkiye'nin terör örgütleri tarafından saldırı altında olmadığını ve bu operasyonun uluslararası hukuka aykırı olduğunu ileri sürmüştür. Diğer yandan Sol Parti Eş Başkanı Katja Kipping konuşmasında "Türk ordusu Suriye'de sivil halkı öldürüyor fakat Başbakan Angela Merkel sessizliğini koruyor açıklamalarında bulunmuştur (Sesli Makale, 2018).

Artan tepkiler üzerine konuşan Başbakan Angela Merkel; Doğu Guta'ya (Şam'ın Doğusu) yönelik saldırılardan ötürü "Esad rejimini ve ona seyirci kalan Rusya'yı" kınadıklarını belirterek, "Türkiye'nin meşru güvenlikle ilgili menfaatlerine karşın Afrin'de olanlar, binlerce sivilin hayatını kaybetmesi veya kaçmak zorunda kalması kabul edilemez" açıklamalarında bulunmuştur. Bunun üzerine Türkiye Dışişleri Bakanlığından yapılan açıklamada Merkel'in Zeytin Dalı Harekâtına yönelik yaptığı dezenformasyonun kabul edilemez olduğu ve Türkiye'nin meşru müdafaa hakkını kullanarak hem kendi güvenliğini sağlamayı hem de Afrin'in terör unsurlarının elinden kurtarmayı hedeflediği açıklamalarına yer verilmiştir. Ayrıca bunlara ek olarak Afrin halkı için PYD/YPG terör unsularının döşediği mayınlar dışında herhangi bir tehlikenin söz konusu olmadığı da söylenilmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Düsseldorf

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Başkonsolosluğu, 2018). Almanya Dışişleri Bakanlığı Sözcüsü Rainer Breul ise Türkiye'nin yaptığı operasyonun meşru müdafaa hakkına dayandığını ancak Türkiye'nin tüm girişimlerinin "gereklilik ve orantılılık" prensiplerine uygun olması gerektiğinin altını çizmiştir. Aynı zamanda Bruel mecliste yapılan konuşmalarda Türkiye'nin Afrin'de yıkım ve katliam yaptığı iddialarının incelenmesini talep etmiştir (SuperHaber, 2022).

Zeytin Dalı Harekâtına destek vermek amacıyla Almanya'nın Bremen eyaletinde toplanan 500 Türk vatandaşı "Türkiye'nin meşru müdafaa hakkı vardır" sloganlarıyla Türkiye Cumhuriyeti'nin birlik ve bütünlüğünün korunmasına vurgu yapmış ve ülkenin sınırlarını tehdit etmeye çalışan her türlü oluşuma karşı meşru müdafaa hakkının kullanılmasını desteklemişlerdir (TurkNews, 2018). Avrupa'nın birçok yerinde bulunan Avrupalı Türk Demokratlar Birliğince (UETD) Türkiye'nin PYD/PKK ve DEAŞ terör örgütlerine karşı başlattığı Zeytin Dalı Harekatı'nın amacının huzur, barış ve güvenliği sağlamak olduğu vurgulanarak destek sloganları atılmıştır (BosnaHersek.ba, 2018).

Alman siyasileri eleştirirken, Almanya'da bulunan Türk kamuoyu Türkiye'yi desteklerken Alman medyasında durum farklı bir şekilde yansıtılmıştır. Burada vurgulanan husus "Alman üretimi Loepard tanklarının Afrin Harekatı'nda kullanılması" meselesidir. Bu hususta yayımlanan manşetlerde Türkiye'ye yapılan silah satışları eleştirilerek, Alman hükümeti üzerinde baskı oluşturulmaya çalışılmıştır. Ayrıca Bild Gazetesi; "Alman tankları ile Kürt savaşçılara ateş ediliyor" başlığına yer verirken, Spiegel ise; "Türk taarruzunda kullanılan Alman tankları sakıncalı ticaret" başlığına yer vermiştir (Çetin, 2018).

2.5. Hollanda'nın Zeytin Dalı Harekâtına Yaklaşımı

Hollanda Dışişleri Bakanı Halbe Zijlstrai, parlamentoda yaptığı konuşmasında BM. Şartının 51. Maddesine vurgu yaparak Türkiye'ye yapılan açıkça saldırılara karşı ülkenin meşru müdafaa hakkının olduğunu belirtmiş ve Hollanda'nın YPG terör örgütüne hiçbir zaman destek vermediğinin vurgusunu yapmıştır. PKK'nın ise hem Hollanda hem de Avrupa tarafından terör örgütü olarak tanımlanıyor olmasına dikkat çekilmiştir. Ayrıca harekatla ilgili "Türkiye ile gereken görüşmelerimizi yapıyoruz" diyen Dışişleri Bakanı Zijlstrai, "Türkiye herhangi bir yasa dışı operasyon yapmıyor ve bu harekâtı yargılamamız doğru olmaz" ifadelerini de kullanmıştır (Karar, 2018).

Hollanda bürokrasisi Türkiye'yi desteklerken Hollanda basın yayın kuruluşlarına bakıldığında farklı bir tutum olduğu görülmektedir. Örneğin NOS Haber Ajansı'nın "Kürtler, Suriye'ye giren Türk ordusunun başarısız olduğunu söylüyor" başlıklı haberi Türk ordusunun yaptığı harekatın sekteye uğrayıp başarısız olduğunu iddia etmekte ve algı oluşturmaya çalışmaktadır (Akbaş, 2019d, s. 71). Bu durumun ardında Hollanda'da yaşayan Kürt diaspora topluluklarının baskısı olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. NOS'un yayınladığı bir başka yazıda ise Dışişleri Bakanı Zijlstrai; "Saldırının bir güvenlik tamponu oluşturacağı söyleniyor ancak Türkiye'nin ne kadar ileri gitmek istediği hala belli değil, savaşın gidişatı hakkında pek bir bilgiye sahip değiliz, Afrin Operasyonu hakkında Ankara'dan netlik kazanmayı umuyoruz" haberi yer almaktadır (NOS, 2018).

2.6. Rusya'nın Zeytin Dalı Harekâtı Değerlendirmesi

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Rusya Dışişleri Bakanlığı ve Rusya haber ajansı Zeytin Dalı Operasyonu'nun başlamasının ardından yaptıkları açıklamalarda Afrin'deki Rus askerlerinin güvenliğinin sağlanması amacıyla Tel Fırat bölgesine asker sevk edildiği duyurulmuştur (NTV, 2018). Nitekim Türkiye'nin Afrin'e hava harekâtı başlatması bölgedeki Rus askerlerinin çekilmesinin ardından hava savunma sistemlerinin devreden çıkarılması sonucu gerçekleştiği söylenmektedir (Caner, 2018a). 20 Ocak'ta Rusya Savunma Bakanlığı, ABD'nin YPG'ye yaptığı "kontrolsüz" silah yardımının Afrin'de tansiyonun yükselmesinin ana nedeni olduğunu savunmuştur. Sergey Lavrov, ABD Dışişleri Bakanı Rex Tillerson ile yaptığı telefon görüşmesinde "Suriye'nin geleceğini belirleme hakkının sadece Suriye'ye ait olduğunu" belirtmek maksadıyla ABD'nin Suriye'de etkisini artırmaya yönelik girişimlerinden duyduğu rahatsızlığı açıkça ortaya koymuştur (Şahin, 2018a, s. 3). 2013 senesinden beri Rusya Dışişleri Bakanı Lavrov, YPG'nin mücadelesini destekler nitelikte konuşmalar yapmıştır. Rusya'nın desteği ile eli güçlenen YPG ve onun bir diğer siyasi uzantısı olan PYD, Şubat 2016 yılında Moskova'da bir temsilcilik açmıştır. 2018 yılında Zeytin Dalı Harekatı'nın başlamasıyla birlikte Rusya devlet yetkilileri ve basın yayın kuruluşları YPG'yi "ABD tarafından silahlandırılmış olan ve Suriye'nin istikrarını bozan bir güç" olarak lanse etmeye başlamıştır. Rusya Savunma Bakanlığı ABD'yi bölgede sorumsuzca davranışlarından dolayı suçlarken bir yandan da Rusya devlet kanalı Rossiya 24 ise ABD tarafından YPG'ye verilen silahların bir şekilde Afrin üzerinden Türkiye'ye sokularak PKK'ya verildiğini öne sürmüştür. Yaşanan bu durum üzerine YPG'den yapılan açıklamalarda ise Moskova tarafından ihanete uğradıklarını belirtmişlerdir (BBC News Türkçe, 2018g). Diğer yandan, Rusya'nın Soçi Zirvesi'ne Türkiye'nin muhalefetini de dikkate alarak (Rusya tarafından henüz terör örgütü ilân edilmemiş olan) PKK/PYD/YPG temsilcilerine davette bulunmamış olması örgüt tarafından Rusya'nın ABD karşısında Türkiye'yi desteklendiğinin açıkça bir göstergesi olarak yorumlanmıştır (Şahin, 2018b, s. 3).

Rusya Dışişleri Bakanlığı Sözcüsü Mariya Zaharova yaptığı bir açıklamada Rusya'nın Afrin'deki Kürtlere ihanet etmediğini belirtmiş ve Suriye'nin kuzeyinde Türkiye'nin ulusal güvenliğine tehdit olarak gördüğü durumların Rusya tarafından oluşturulmadığını vurgulamıştır. Sözcü Zaharova Suriye'nin egemenlik, birlik ve toprak bütünlüğünün desteklenmesi konusundaki tutumunun da devam ettiğini vurgulamıştır (ODA TV, 2018a).

Kremlin Sözcüsü Dmitry Peskov, Rusya'nın Afrin'deki operasyonu yakından takip ettiğini, Kremlin'in Türkiye ve Suriye'yle iletişim de olduğunu belirtmiştir. Sözcü Peskov: Harekâtı dikkatli bir şekilde izlediklerini ve Rus temsilcilerin Suriyeli ve Türk liderlerle temas halinde olduklarını belirterek Suriye'nin toprak bütünlüğünü koruma ilkesinin temel olduğuna inanmaya devam ettiklerini ve Afrin bölgesindeki operasyonunun insani yönlerini de yakından takip ettiklerinin altını çizmiştir. Dışişleri Bakanı Lavrov ise ABD'nin Suriye'ye karşı tutumunu değerlendirerek "ABD, Suriye'deki farklı dinamikleri ya kavrayamıyor ya da kasıtlı bir şekilde kışkırtıcı adımlar atmaya devam ediyor" söylemlerinde bulunmuştur (F5Haber, 2018).

Rusya'nın Ankara Büyükelçisi Aleksey Yerhov, Zeytin Dalı Harekâtına yönelik açıklamalarında; "Biz Rusya olarak bu noktada gittikçe daha fazla çaba göstermek için Türkiye ile hareket ediyoruz." değerlendirmelerinde bulunmuştur. Türkiye ve Rusya bazen çekişmeli

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

dönemlerden geçse de ilişkilerinin uzun yıllara dayandığını söyleyen Yerhov, iki ülke tarihinde karşılıklı çatışmaların, kötü günlerin yanı sıra dayanışma ve yakın iş birliğinin de yer aldığının unutulmaması gerektiğini vurgulamıştır (Star, 2018).

Rus basınının konuya nasıl yaklaştığına bakılacak olursa Kommersant'a mülakat veren Rus Uluslararası İlişkiler Konseyi'nden Kirill Semyonov: "Moskova'nın Kürtlere hiçbir borcu yok. Rus ordusunun geçmişte Afrin'de gözlemci güç konuşlandırması Ankara ile pazarlık yapılması için atılmış bir adımdı." ifadelerini kullanmıştır. Ona göre Rusya tüm suçu, Kürtlere kısa menzilli taşınabilir hava savunma sistemleri ve diğer silahları sağlayarak onları ABD etkisinin bir aracı haline getiren ABD'ye atabilir (BBC News, 2018h).

Rusya'da hükümet yanlısı bir gazete olarak ön plana çıkan Izvestia'nın siyasi analisti Vyacheslav Matuzov gazetede yer alan bir yazısında şu ifadelere yer vermiştir: "ABD Kürtleri kullanarak Ankara'yı kışkırtmak için elinden geleni yaptı. Üstelik ABD bu tırmandırma sonucunda bir şey daha elde etti ve Suriye krizinde siyasi çözüm sürecine zarar verdi" (BBC News, 2018ı). Matuzov'a göre "ABD Kürtleri kullanarak Suriye topraklarında varlığının devamını garanti altına aldı" (SPUTNIK Türkiye, 2018). Nezavisimaya Gazeta'da Askeri uzmanı General Yuri Netkachev yaptığı açıklamada, "Kürtler Rusya-Türkiye gaz anlaşmasında değersiz paraya dönüştü. Türk ordusunun Afrin Harekâtı ancak Rusya'nın sessiz onayıyla gerçekleşebilirdi" şeklinde bir yorumda bulunmuştur (BBC News, 2018i). Vedomosti gazetesinden Dimitri Kamyshev ise köşe yazısında; "çifte standartlı bir politikanın klasik örneklerinden biriyle karşı karşıyayız" ifadelerini kullanmış ve Türkiye ile ilişkilerinin iyi olmasından dolayı Zeytin Dalı Harekâtına ses çıkarılmıyor şeklinde bir yorumda bulunmuştur (Aydınlık, 2018).

2.7. Diğer Avrupa Ülkelerinin Zeytin Dalı Harekâtına Yönelik Değerlendirmeleri

Portekiz parlamentosu 29 Mart 2018 tarihinde Zeytin Dalı Harekâtına yönelik asılsız ithamlarda bulunarak bir metin yayınlamıştır. Bu metne Türkiye Dışişleri Bakanlığı tarafından sert bir şekilde kınanarak karşılık verilmiştir. Bakanlıktan yapılan açıklamada " Türk Silahlı Kuvvetleri ve Özgür Suriye Ordusu karşısında çaresiz kalan PYD/YPG terör örgütünün ağzından yazıldığı aşikâr olan bu metnin ciddiye alınması ve kabulü olanaksızdır." İfadeleri yer almaktadır. Diğer yandan Portekiz parlamentosunun terör örgütlerinin propagandasına alet edilmesine izin vermesinin üzücü bir durum olduğunu belirten bakanlık, devamında böyle bir durumun Portekiz parlamentosunun itibarına gölge düşürmekten başka bir şey getirmeyeceği yönünde açıklamalarda bulunmuştur. Türkiye'nin gerçekleştirdiği operasyon kapsamında hiçbir sivile zarar verilmeden uluslararası hukuka uygun hareket edildiğinin de vurgusu yapılmıştır. Ayrıca terör örgütlerinin kara propagandasına konu olan iddialarının da gerçeği yansıtmadığı bir bir ortaya çıkmıştır, gerçekleri görmeyen olan Portekiz Parlamentosunu, Türkiye aleyhi faaliyetlere prim vererek terörü desteklemektense ülkemizin terörle mücadelesini desteklemeye ve teröre karşı dayanışma sergilemeye davet ediyoruz açıklamalarında bulunulmuştur (Anadolu Ajansı, 2018c).

3. ZEYTİN DALI HAREKÂTINA BÖLGESEL TEPKİLER

3.1. İran'ın Zeytin Dalı Harekâtına Tepkisi

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

İran Dışişleri Bakanlığı sözcüsü Bahram Kasımi, Türkiye'nin başlattığı Zeytin Dalı Operasyonu'nun Suriye'nin toprak bütünlüğüne zarar verdiğini ve böylesi bir operasyonun bölgedeki terör faaliyetlerini daha da arttıracağı ve bir an önce durdurulması gerektiği yönünde görüşlerini bildirmiştir (En Son Haber, 2018). Benzer şekilde yerli ve yabancı gazetecilerin katıldığı bir basın toplantısında konuşan Cumhurbaşkanı Hasan Ruhani, Afrin harekâtına ilişkin sorulan soruya, "Her ülke, karşı ülke devletinin izni olmadan başkasının topraklarına girerse biz prensip olarak bunu kabul etmeyiz" şeklinde bir açıklamada bulunmuş ve "bir ordunun başka bir ülkenin topraklarına girmesi, karşı ülke devletinin izni ve halkının isteği ile yapılması bizim ilkesel tutumumuzdur." Diyerek İran'ın tavrını net bir şekilde çizmiştir (Oda Tv, 2018b). İran bürokrasisi bu şekilde açıklamalar yapsa da İran'ın Suriye rejimi ile birlikte nüfuz sahibi olduğu Nubl-Zahra bölgesindeki Şii milisleri bölgeye kanalize ederek TSK ve muhalifler karşısında PKK'ya askeri açıdan destek sağlamaya çalıştığı da bilinmektedir (Özcelik & Acun, 2018a). İran Devrim Muhafızları'nın önde gelen komutanlarından General Ahmed Vahidi, Afrin Operasyonu hakkında değerlendirmelerde bulunarak, Suriye'nin kuzeyinde yaşanan krizin önde gelen sorumlusunun "ABD'nin buradaki varlığı" olduğunun altını çizmiştir (Aydınlık, 2018b).

İran medyasında tavrına bakılacak olursa, Türkiye'nin askeri operasyonunu çarpıtma ve karalama girişimleri olduğu görülmektedir. Fars Haber Ajansı'nın dezenformatif haberine göre Afrin harekâtı sırasında Kilis sınırından Suriye'ye giren ÖSO birlikleri Kürt güçleri ile çatışmıştır. Aynı şekilde İran resmî gazetesi, Afrin harekâtı başlıklı haberinde "Türkiye'nin Suriye Kürtlerine yönelik operasyonu başladı" ifadelerine yer vermiştir. Devlete bağlı yayın kuruluşu olan Mehr Haber Ajansı ise Esad rejiminin tabirini kullanmış ve yaşananları "Suriye topraklarına tecavüz" olarak belirtmiştir. İran devlet televizyonu olan Press TV'de ise Türk ordusu, "Suriye'nin kuzeyindeki halka yönelik hava harekâtı başlattı" şeklinde haber yapmıştır (TRT Haber, 2018a).

İran'daki birçok haber ajansı aslında Anadolu Ajansı'nın haberlerini kaynak göstermiştir fakat atılan manşetlerde "terör örgütü PKK/PYD" ifadesine yer verilmemiş, bunun yerine Kürt gruplar ifadesi kullanılmıştır. Haber manşetleri ise; "Türk ordusu Suriye'nin kuzeyindeki Kürt birlikleri vurdu" şeklinde verilerek bir algı oluşturulmaya çalışılmıştır. Her ne kadar genellikle eleştirel başlıklar atılsa da bazen harekata destek manşetleri de kullanılmıştır. Örneğin Fararu Gazetesi operasyonu tarafsız ve farklı bir dille ele alarak; "Türkiye, Afrin operasyonu kapsamında topu ABD'ye attı" başlığı kullanılmıştır (TRT Haber, 2018b).

Genel olarak bakıldığında İran hükümeti ZDH'na karşı olduğunu belirtmiş ancak fikir ayrılıkları olsa da Türkiye'yle beraber çalışmaya devam edeceklerinin altını çizmiştir. Ayrıca İran Türkiye'nin sahada attığı adımın bir sınırı olması gerektiğine değinmiştir. Diğer yandan askeri kaynaklar ve onlara yakın medya kuruluşları daha sert çıkışlar yaparken hükümet temsilcileri ise daha ölçülü davranmaktadır (Caner, 2018b).

3.2. Suriye'de Beşşar Esad Rejiminin Zeytin Dalı Harekâtına Tepkisi

Beşşar Esad rejiminin Dışişleri Bakan Yardımcısı Faysal Mekdad, BBC'nin Şam Diplomasi Muhabiri olan Lyse Doucet'nin sorularını yanıtlayarak rejim güçlerinin TSK'ya karşılık

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

vereceğini açıklamış ve Türkiye'nin Afrin'e gerçekleştirdiği operasyonu ise "işgal" olarak tanımlamıştır. Dışişleri Bakan Yardımcısı Mekdad'a göre Türkiye Suriye'nin egemenliğinin açıkça ihlal etmektedir. Rusya'nın ise bölgeden askerlerini çekmesi ve operasyona yeşil ışık yakmasına ilişkin olarak ise; "Moskova, Suriye adına hareket edemez" şeklinde bir yorum yapılmıştır (TGRT Haber, 2018). Cumhurbaşkanı Esad'ın, Türkiye'nin harekâtına yönelik açıklaması ise "Türkiye'nin Afrin'deki operasyonu Ankara'nın teröristleri destekleme planının bir parçası" şeklinde olmuştur (A24, 2018).

Rejime bağlı ve İran tarafından desteklenen Halk Koruma Güçleri, Afrin'e girerek PKK saflarında Türk ordusuna ve muhaliflere karşı savaşmaya başlamıştır. Rejimle beraber hareket eden paramiliter güçler ve İran Devrim Muhafızları'nın örgütlediği Şii milisler Afrin'e intikal ettiyse de ne PKK ne de rejim güçleri Afrin'de yönetimi devralabilmiştir. Bunun sebepleri arasında PKK ile rejim arasında süregelen anlaşmazlıklar ve rejim güçlerinin Afrin'de Türk ordusu ve muhaliflere karşı savaşacak bir askeri düzene sahip olmaması olarak gösterilmektedir (Özcelik & Acun, 2018b).

Suriye resmi haber ajansı olan SANA'nın yayınladığı habere göre hastaneye getirilen 6 sivil vatandaşı tedavi eden Baş Hekim Civan Muhammed, yaptığı tedavi ve gözlemler sonucunda hastalarda öksürme, nefes darlığı ve vücutlarının çeşitli yerlerinde yanıklar olduğunu ileri sürerek Zeytin Dalı harekâtı kapsamında zehirli gaz kullanıldığını iddia etmiştir. Ardından ABD öncülüğündeki IŞİD karşıtı Koalisyon sözcüsü 'nün Sputnik'e yaptığı açıklamada, sözü edilen iddialarla ilgili ellerinde doğrulanmış bir bilginin olmadığını beyan etmiştir. Beyaz Saray'dan yapılan açıklamada Türkiye'nin Afrin'de zehirli gaz kullandığı haberlerine yönelik iddialar olasılık dışı olduğu ifade edilmiştir (Evrensel, 2018).

3.3. Katar'dan Zeytin Dalı Harekâtına Destek

Katar Dışişleri Bakanı Şeyh Muhammed bin Abdurrahman Al Sani, Türkiye'nin Afrin'e düzenlediği Zeytin Dalı Harekâtına destek mesajları vererek, "Katar kendi ulusal güvenliğini korumaya çalışan her ülkeyi desteklemektedir" açıklamalarında bulunmuştur (Anadolu Ajansı, 2018d). Ülkenin basın yayın kuruluşlarının tavrına bakılacak olursa, Katar Haber Ajansı QNA'nın yayınladığı ve Dışişleri Bakanlığı Sözcüsü Lulva el-Hatır'ın açıklamalarına yer verilen haberde terör saldırılarına maruz kalan Türkiye'nin ulusal güvenliğini korumak adına yaptığı operasyonu destekler nitelikte ifadelere yer verilmiştir. Ayrıca Katar olarak Türkiye'nin, sivillerin ve Suriye'nin toprak bütünlüğünün korunması konusundaki hassasiyetine güvendiklerini ve DEAŞ'la mücadelede sona gelindiğini ve bu nedenle de Suriye krizinde rol üstlenen tüm tarafların kalıcı çözümler bulması gerektiğini belirten Sözcü Hatır, bu çözümlerde adaletin vuku bulması ve Suriye halkına karşı suç işleyen kişilerin cezalandırılması hususlarının dikkate alınmasını istemiştir (Anadolu Ajansı, 2018e).

Bir diğer haber gazetesi olan El-Arab Gazetesi Zeytin Dalı Harekatı'nı, "Türkiye, Afrin operasyonunu karadan ve havadan başlattı" manşetiyle okuyucuya duyurmuştur. Bu ve bunun gibi Katar'ın birçok medya kanalında Türkiye'ye destek ifadeleri yer almaktadır (Sabah, 2018a).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

3.4. Basra Körfezi Ülkelerinin ve Diğer Arap Devletlerinin Genel Olarak Zeytin Dalı Harekatı'nı Değerlendirmeleri

Umman, Türkiye'nin Zeytin Dalı Harekâtı kapsamında tarafsız ve uzak durma ilkesine yönelik izlediği dış politikasına bağlı kalmaya özen göstermiştir. Kuveyt ise ortada duran bir siyasi duruş benimsemiştir. Birleşik Arap Emirlikleri (BAE) sırtını İsrail ve ABD'ye dayamış durumda, Türkiye karşıtı bir tavır sergilemiştir. Suudi Arabistan, Mısır ile birlikte Türkiye ve Katar karşıtı bir siyasi duruş sergilemişlerdir. Zeytin Dalı Harekatı'nın başlamasının ardından Türkiye, ilgili ülkelerin Ankara'daki temsilcileri ile birlikte Suudi Arabistan, Kuveyt ve Katar büyükelçilerini de dışişleri bakanlığına çağırıp harekât hakkında bilgilendirmiştir. Fakat Suudi Arabistan ve BAE'nin Zeytin Dalı Operasyonu'na karşı değerlendirmeleri olumsuz olmuştur. ABD ve İsrail'in bölgesel politikalarının uygulayıcısı rolünü üstlendiği düşünülen bu iki ülkenin yönetimi Washington ve Tel Aviv yetkilileri ile yakın ilişkiler içindedir (Ataman, 2018a).

BAE Dışişlerinden sorumlu Devlet Bakanı Enver Karkaş, harekata yönelik attığı bir tweette "Afrin'de gerçekleştirilen harekatın Arap ulusal birliği kavramını restore etme ihtiyacını ortaya çıkardığı" söylemlerinde bulunarak, Arap dünyasını Türkiye'ye karşı cephe alarak harekete geçirmeye çalışmıştır. Diğer yandan Mısır Dışişleri Bakanlığı tarafından yapılan açıklamada Afrin operasyonunun Suriye'deki krizin siyasi çözüm çabalarına gölge düşürdüğünü ve varılan siyasi mutabakatları ihlal ettiği iddiaları gündemde kalmıştır (Ataman, 2018b).

Suudi Arabistan merkezli Eş-Şarku'l Evsat gazetesi bir haberinde; "Ankara, Şam yönetimine bilgi verdi. İçlerinde Minnig Havaalanı olmak üzere 108 hedef vuruldu" bilgisini geçmiştir. Ardından; "Erdoğan sırada Menbiç'e intikal edeceğini teyit etti." manşeti kullanılmıştır. Filistin Gazetesi El-Eyyam tarafından yayınlanan haberde ise; "Türk güçleri, Suriye'nin Kuzeyinde havadan ve karadan operasyon başlattı" manşetine ek olarak Cumhurbaşkanı Erdoğan'ın da harekata yönelik açıklamalarına yer verilmiştir (Dünya basınında Zeytin Dalı Harekâtı, 2018b).

Lübnan'dan Zeytin Dalı Harekâtına Yönelik Dezenformasyon

Türkiye tarafından gerçekleştirilen Afrin harekâtına yönelik Lübnan basınında yer alan haber başlıklarında, Türkiye'nin Afrin yakınlarındaki Brat Antik şehrinde yer alan Juliana Kilisesi ve Brat Manastırının TSK tarafından hava harekâtı esnasında bombalandığı yönünde iddialar yer almaktadır. Bunun üzerine Türkiye Dışişleri Sözcüsü Hami Aksoy'un yaptığı açıklamada söz konusu iddiaların gerçeği yansıtmağı ve TSK tarafından bugüne dek Brat yakınlarına hava harekâtı düzenlenmediği ve zaten 2013 yılında Juliana Kilisesine, silahlı gruplarca zarar verilip tahrip edildiğini açıklamış, ardından Zeytin Dalı Harekâtına başlandığı günden beri dini ve kültürel yapılar, tarihi eser ve her türlü arkeolojik alanın zarar görmemesi için tedbirlerin alındığını belirtmiştir (Anadolu Ajansı, 2018f).

Türkiye Dışişleri Bakanlığından Dezenformasyon İçerikli Haberlere Yanıt

Türkiye'nin gerçekleştirmiş olduğu Zeytin Dalı Harekâtına yönelik Küresel ve Bölgesel yayın kuruluşlarının, harekât kapsamında sivillerin hedef alındığı yönündeki asılsız iddialara yönelik Türkiye Dışişleri Bakanlığı Sözcüsü Hamdi Aksoy açıklama yapmıştır. Aksoy: "Harekatın planlama ve icrasında, Afrin bölgesinde konuşlanan terör örgütleri PKK/KCK/PYD-YPG ve

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

DEAŞ unsurları ile bu unsurlara ait barınak, sığınak, mevzi, silah, araç ve gereç hedef alınmakta olup, sivil halkın zarar görmemesi için gereken her türlü tedbir alınmaktadır." İfadelerine yer verilmiş ve PKK/KCK/PYD ve YPG'nin sivilleri canlı kalkan olarak kullandığını ve silah zoruyla çocukları alıkoyarak çatışma alanına sürdüklerinin de altını çizmiştir. Ayrıca terör örgütlerinin harekât kapsamında, etkisiz hale getirilen teröristleri masum siviller olarak gösterme çabası içine girdiklerini ve harekatın başladığı zamandan itibaren Hatay ve Kilis illerine yönelik roketli saldırılar yaparak 5 vatandaşın hayatını kaybetmesine ve birçok vatandaşında yaralanmasına sebep olduğunu belirtmiştir.

Son olarak Aksoy, "Türkiye Fırat Kalkanı Harekatı'nda bölgeyi terörist DEAŞ'dan temizlerken sivillere karşı nasıl dikkatli davrandıysa, Zeytin Dalı Harekatıyla Afrin'i terörist PYD/YPG'den temizlerken de sivillere karşı aynı hassasiyeti göstermektedir." Açıklamalarına yer vererek sözlerini noktalamıştır (Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı, 2018).

SONUÇ

Tarihe "Hendek Operasyonları" olarak geçen Türkiye'nin 2015 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri ve Emniyet Genel Müdürlüğü ile birlikte yürüttüğü PKK'ya yönelik ulusal çaptaki operasyonları Fırat Kalkanı Operasyonu ile birlikte Suriye'de yürütülmeye başlanmış ve devam eden askeri operasyonların hedefi PKK ve Suriye'deki uzantıları olan PYD/YPG yapılanması DEAŞ ile mücadele şekline dönmüştür. Türkiye Suriye'de gerçekleştirdiği operasyonlar ile 911 kilometrelik en uzun sınır komşusu olan Suriye'de, "Kuzey ve Doğu Suriye Özerk Yönetimi" oluşumu adıyla bir terör koridorunun oluşmasını engellemek istemiştir. Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin 1982 Anayasası'nın 92. Maddesi kapsamında 2017 yılında Türk Silahlı Kuvvetlerine bir yıllık bir zaman zarfında gereken hallerde Suriye ve Irak'ta operasyon yapmasına ilişkin yetki tesis eden tezkereyi kabul etmesinin ardından Türkiye, Zeytin Dalı Operasyonu'nu gerçekleştirerek terör unsurlarını temizlemek ve sivil Suriye halkı için bölgeyi güvenli alan haline getirmek için uğraşmıştır.

Türkiye'nin Afrin'de zorlu coğrafi koşullarda adeta şehir savaşına sürüklenmesine rağmen sivil unsurları korumaya yönelik aldığı sıkı tedbirler sayesinde gerçekleştirdiği operasyon başarılı olmuş, sadece teröristler etkisiz hale getirilmemiş, terör tünelleri de yıkılmış ve güvenli bölge oluşturularak terör gruplarının Akdeniz'e açılma ve kantonları birleştirme projesi başarısız kılınmıştır. Üstelik Türkiye Afrin operasyonunda yerli silahlar kullanarak savunma sanayisinde ilerlettiği gücünü de gösterebilmiştir. Türkiye'nin operasyonda başarılı olması PKK/PYD/YPG'ye destek olan, bu örgütleri silahlandıran ve maddi destekte bulunan başta ABD olmak üzere bazı Avrupa ülkelerini ve bu terör yapılanmaları ile dirsek temasında bulunan ya da doğrudan örgüt uzantılı olan sivil toplum kuruluşlarını rahatsız etmiş ve onların Türkiye'ye yönelik dezenformatif, bilgi kirliliği içeren yayınlar yapmalarına, raporlar hazırlamalarına ve hatta bazı Avrupa ülkelerinde sokak gösterileri düzenlemelerine yol açmıştır. Türkiye ise operasyon hakkında kamu kuruluşlarının şeffaf davranması, kamuoyunu bilgilendirmeye önem vermeleri ve uluslararası hukuka uygun hareket etmeleri sayelerinde oluşturulmaya çalışılan olumsuz algıyı silebilmiştir. Cumhurbaşkanı Erdoğan Türkiye'nin amacının Suriye'yi işgal etmek ya da ele geçirmek olmadığının altını çizerken Millî Savunma Bakanlığı operasyon verilerini paylaşmış, o dönem Başbakanlık Kamu Diplomasisi

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Koordinatörlüğü daha sonra ise bu kurumun yeni hali olan İletişim Başkanlığı hazırladığı infografik ve videolar ile şeffaflığı temin etmiştir. Sonuç olarak Türkiye'nin Zeytin Dalı Harekâtı ulusal ve uluslararası mevzuatlara uygun şekilde yapılmış ve Türk ve Suriye halkının güvenliği tesis edilmiştir.

KAYNAKÇA

A24. (2018). "Afrin neden önemli? - Afrin haritada nerede?", https://www.a24.com.tr/afrin-neden-onemli---afrin-haritada-nerede-haberi-40115846h.html?h=52, Erişim Tarihi: 05.02.2025.

Akbaş, S. (2019a). "Zeytin Dalı Harekatı'nın Medya yansıması ve algı yönetimi", İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, ss. 64-65.

Akbaş, S. (2019b). "Zeytin Dalı Harekatı'nın Medya yansıması ve algı yönetimi", İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, ss. 65.

Akbaş, S. (2019c). "Zeytin Dalı Harekatı'nın Medya yansıması ve algı yönetimi", İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, ss. 65.

Akbaş, S. (2019d). "Zeytin Dalı Harekatı'nın Medya yansıması ve algı yönetimi", İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, ss. 66.

Akbaş, S. (2019e). "Zeytin Dalı Harekatı'nın Medya yansıması ve algı yönetimi", İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, ss. 71.

Akşam. (2018). "Avrupa Medyasının tek hedefi Zeytin Dalı Harekâtı", https://www.aksam.com.tr/guncel/avrupa-medyasinin-tek-hedefi-zeytin-dali-harekati/haber-706001, Erişim Tarihi: 05.02.2025.

Anadolu Ajansı. (2018a). "Cumhurbaşkanı Erdoğan ile ABD Başkanı Trump telefonda görüştü", https://www.aa.com.tr/tr/gunun-basliklari/cumhurbaskani-erdogan-ile-abd-baskani-trump-telefonda-gorustu/1041549, Erişim Tarihi: 25.01.2025.

Anadolu Ajansı. (2018b). " Fransa Cumhurbaşkanı Macron'dan yeni Zeytin Dalı açıklaması", https://www.aa.com.tr/tr/dunya/fransa-cumhurbaskani-macrondan-yeni-zeytin-dali-aciklamasi/1052138, Erişim Tarihi: 26.01.2025.

Anadolu Ajansı. (2018c). "Terör örgütüne iliştirilmiş gazetecilik: Avrupa medyası", https://www.aa.com.tr/tr/dunya/teror-orgutune-ilistirilmis-gazetecilik-avrupa-medyasi/1057678, Erişim Tarihi: 31.01.2025.

Anadolu Ajansı. (2018d). "Türkiye'den Portekiz'e 'Zeytin Dalı Harekâtı tepkisi", https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/turkiyeden-portekize-zeytin-dali-harekati-tepkisi/1103957, Erişim Tarihi: 06.02.2025.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Anadolu Ajansı. (2018e). "Katar'dan Zeytin Dalı Harekatı'na destek", https://www.aa.com.tr/tr/dunya/katardan-zeytin-dali-harekatina-destek/1052120, Erişim Tarihi: 07.02.2025.

Anadolu Ajansı. (2018f). "Dışişlerinden Lübnan basınındaki "Afrin" haberlerine yalanlama", https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/disislerinden-lubnan-basinindaki-afrin-haberlerine-yalanlama/1098345, Erişim Tarihi: 07.02.2025.

Ataman, M. (2018). "Zeytin Dalı'na Körfez'den Katar desteği" Kriter Aylık Siyaset Toplum ve Ekonomi Dergisi, 2 (2).

Aydınlık. (2018a). "Rus basınında Zeytin Dalı Harekâtı: 'Moskova'nın Kürtlere borcu yok", https://www.aydinlik.com.tr/haber/rus-basininda-zeytin-dali-harekati-moskovanin-kurtlere-borcu-yok-77792, Erişim Tarihi: 05.02.2025.

Aydınlık. (2018b). "İran'dan Zeytin Dalı'na destek: Türkiye, ABD planlarını bozuyor", https://www.aydinlik.com.tr/haber/irandan-zeytin-dalina-destek-turkiye-abd-planlarini-bozuyor-78299?ysclid=m6hwxn4wrx564257716, Erişim Tarihi: 06.02.2025.

Başbakanlık Kamu Diplomasisi Koordinatörlüğü. (2018). Zeytin Dalı Operasyonu ve Önemi, https://www.facebook.com/BasbakanlikKD, Erişim Tarihi: 28.01.2025.

BBC News. (2018a). "5 Soruda Türkiye'nin Afrin'e Yönelik Zeytin Dalı Harekâtı", https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-42766283, Erişim Tarihi: 28.01.2025.

BBC News. (2018b). "Zeytin Dalı Harekatı- ABD ordusu: Menbiç'ten çekilmeyi düşünmüyoruz", https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-42858891, Erişim Tarihi: 01.02.2025.

BBC News. (2018c). "ABD Dışişleri Bakanı Tillerson: Afrin Operasyonu, IŞİD ile Mücadelenin etkisini azalttı", https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-43043352, Erişim Tarihi: 29.01.2025.

BBC News. (2018d). "Zeytin Dalı Harekâtı için Suriye'de aktörler ne diyor?", https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-42769930, Erişim Tarihi: 30.01.2025.

BBC News. (2018e). "Zeytin Dalı Harekâtı- Times: YPG'de savaşan İngiltere vatandaşları hükümeti zora soktu", https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-42799850?ysclid=m68d7a0gs1706804649, Erişim Tarihi: 30.01.2025.

BBC News. (2018f). "Zeytin Dalı Harekâtı- Fransa Cumhurbaşkanı Macron: Türkiye'nin Afrin operasyonları işgale dönüşmemeli", https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-42886773, Erişim Tarihi: 30.01.2025.

BBC News. (2018g). "Zeytin Dalı Harekatı-Rusya'nın Afrin konusundaki 4 çelişkili tutumu", https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-42799214?ysclid=m6goxwfh78930245833, Erişim Tarihi: 31.01.2025.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

BBC News. (2018h). " Rus basınında Zeytin Dalı Harekatı: Moskova'nın Kürtlere borcu yok", https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-42774574, Erişim Tarihi: 31.01.2025.

BBC News. (2018ı). "ABD Ankara'yı kışkırtmak için her şeyi yaptı", https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-42774574, Erişim Tarihi:01.02.2025.

BBC News. (2018i). "Rusya'nın Esad'ı ikna etmiş olması dışlanamaz", https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-42774574, Erişim Tarihi: 01.02.2025.

Birleşmiş Milletler. (2010). Birleşmiş Milletler Antlaşması, https://turkiye.un.org/tr/33499-birle%C5%9Fmi%C5%9F-miletler-antla%C5%9Fmas%C4%B1, Erişim Tarihi: 03.02.2025.

BosnaHersek.ba. (2018). "Uetd'den Avrupa Genelinde "Zeytin Dalı Harekatı" Bildirisi", https://www.bosnahersek.ba/uetdden-avrupa-genelinde-zeytin-dali-harekati-bildirisi-hollandasaraybosna/, Erişim Tarihi: 01.02.2025.

Caner, M. (2018). "Zeytin Dalı Harekâtı Sonrası Türkiye, Rusya ve İran İlişkileri", Kriter Aylık Siyaset Toplum ve Ekonomi Dergisi, 23 (2).

Çavuşoğlu, M. (2018). "The Meaning of Operation Olive Branch", Foreign Policy, https://foreignpolicy.com/2018/04/05/the-meaning-of-operation-olive-branch/, Erişim Tarihi: 01.02.2025.

Denk, E. (2001). "Uluslararası Antlaşmalar Hukukunda Jus Cogens Kurallar", Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 56 (2), ss. 43-70.

Doğan, İ. (2016). Devletler Hukuku, Ankara: Astana Yayınları, Genişletilmiş 3. Baskı.

En Son Haber. (2018). "Zeytin Dalı Operasyonu'na İran'dan ilk tepki", https://www.ensonhaber.com/dunya/zeytin-dali-operasyonuna-irandan-ilk-tepki?ysclid=m6hwiz1e5w898621393, Erişim Tarihi: 05.02.2025.

Evrensel. (2018). "Suriye resmi haber ajansı SANA: Afrin'de gaz kullanılıyor", https://www.evrensel.net/haber/345767/suriye-resmi-haber-ajansi-sana-afrinde-gaz-kullaniliyor, Erişim Tarihi: 06.02.2025.

F5 Haber. (2018). "Rusya'dan Zeytin Dalı Harekâtı açıklaması", https://www.f5haber.com/gundem/rusyadan-zeytin-dali-harekati-aciklamasi-4914429, Erişim Tarihi: 04.02.2025.

https://www.akparti.org.tr/haberler/zeytin-dali-harekati-harekati-bir-tercih-degil-bir-mecburiyet-sonucu-yapildi/, Erişim Tarihi: 04.02.2025.

İnce, G. S. A. (2020). "Uluslararası Hukuk Bağlamında Fırat Kalkanı, Zeytin Dalı ve Barış Pınarı Harekatları", Malatya Turgut Özal Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 1 (1), ss. 65-92.

Karar. (2018). "Hollanda'nın Zeytin Dalı Harekâtı Açıklaması", https://www.karar.com/hollandadan-zeytin-dali-harekati-aciklamasi-732822, Erişim Tarihi: 01.02.2025.

Kibaroğlu, M. (2018). "Zeytin Dalı Harekatı'nın Siyasi, Diplomatik ve Askeri Açıdan Değerlendirmesi", http://www.mustafakibaroglu.com/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/mustafa kibarogglu_stratejist_subat2018_zeytindalioperasyonu.pd, Erişim Tarihi: 04.02.2025.

Kritik Gazete. (2018). "İngiltere'den Zeytin Dalına Destek", https://www.gazetekritik.com/haber/ingiltereden-zeytin-dalina-destek-36655.html, Erişim Tarihi: 03.02.2025.

Kurt, V. (2018). "Zeytin Dalı Operasyonu ve Karşı Hamleler", https://www.setav.org/strateji-arastirmalari/zeytin-dali-operasyonu-ve-karsi-hamleler, Erişim Tarihi: 28.01.2025.

Londra Gazete. (2018a). "BBC önünde Afrin Operasyonu", https://londragazete.com/toplum/141314/bbc-onunde-afrin-protestosu/, Erişim Tarihi: 04.02.2025.

Londra Gazete. (2018b). "DGB Londra'da Zeytin Dalı'nı protesto etti", https://londragazete.com/toplum/139518/dgb-londrada-zeytin-dalini-protesto-etti/, Erişim Tarihi: 04.02.2025.

Meşe, Z. (2018). "Avrupa'nın Zeytin Dalı Harekâtına Bakışı", Kriter Aylık Siyaset Toplum ve Ekonomi Dergisi, 22 (2).

Millî Savunma Bakanlığı Haftalık Bilgi Notu. (2018). https://www.msb.gov.tr/SlaytHaber/7122018-46065, Erişim Tarihi: 04.02.2025.

Millî Savunma Bakanlığı. (2025). Zeytin Dalı Harekâtı, https://www.msb.gov.tr/ZeytinDaliHarekati, Erişim Tarihi: 27.01.2025.

NOS. (2018). "Zijlstra kritisch over Turkse operatie: 'mogelijk impact op strijd tegen IS", https://nos.nl/artikel/2213255-zijlstra-kritisch-over-turkse-operatie-mogelijk-impact-op-strijd-tegen-is, Erişim Tarihi: 01.02.2025.

NTV. (2018). "Rusya'dan Zeytin Dalı Harekatı'na ilk tepki", https://www.ntv.com.tr/turkiye/son-dakika-haberi-rusyadan-zeytin-dali-harekatina-ilk-tepki,sWLMbxkdNE2yJ3nK7ldpWg, Erişim Tarihi: 02.02.2025.

Nuriyeva, S. (2018). "Zeytin Dalı Harekâtı ve İkiye Bölünmüş Dünya", https://www.star.com.tr/yazar/zeytin-dali-harekati-ve-ikiye-bolunmus-dunya-yazi-1302997/?utm=gazeteoku&utm_source=gazeteoku&utm_medium=referral, Erişim Tarihi:02.02.2025.

Oda TV. (2018a). "Rusya'dan Zehir Zemberek Zeytin Dalı Açıklaması", https://www.odatv.com/guncel/rusyadan-zehir-zemberek-zeytin-dali-aciklamasi-132345?ysclid=m6gpx8hwk2720831415, Erişim Tarihi: 03.02.2025.

Oda TV. (2018b). "İran'dan tartışma yaratacak Zeytin Dalı operasyonu çıkışı", https://www.odatv.com/siyaset/irandan-tartisma-yaratacak-zeytin-dali-operasyonu-cikisi-132697?ysclid=m6hwg86kq5621249610, Erişim Tarihi: 06.02.2025.

Özçelik, N ve Acun, C. (2018). Terörle Mücadelede Yeni Safha: Zeytin Dalı Harekâtı, İstanbul: SETA Yayınları.

Öztop, N. (2018). "Zeytin Dalı Harekâtı ve Uluslararası Hukukta Güç Kullanımı", T.C. Adalet Bakanlığı Uluslararası Hukuk Bülteni, Sayı: 13, ss. 14-16.

Sabah. (2018). "Dünya basınında Zeytin Dalı Harekatı", https://www.sabah.com.tr/avrupa/2018/01/22/dunya-basininda-zeytin-dali-harekti, Erişim Tarihi: 07.02.2025.

Sarısünbül, A. (2018). "ABD, Türkiye'nin Zeytin Dalı Harekâtını Nasıl Yorumluyor", https://www.ogrencikursusu.com/tum-konusmalar-ogrenci/gundem/aysenursarisunbul-abdzeytindali/, Erişim Tarihi: 03.02.2025.

Sesli Makale. (2018). "Almanya Meclisi Zeytin Dalı Harekâtını Tartıştı", https://www.seslimakale.com.tr/haberdetay/almanya-meclisi-zeytin-dali-harekatini-tartisti-4637, Erişim Tarihi: 04.02.2025.

SOHR. (2025). https://www.syriahr.com/en/category/news/afrin-events/, Erişim Tarihi: 05.02.2025.

Star. (2018). "Rusya'nın Ankara Büyükelçisi Yerhov: Zeytin Dalı Harekatı'nı yakından takip ediyoruz" https://www.star.com.tr/dunya/rusyanin-ankara-buyukelcisi-yerhov-zeytin-dali-harekatini-yakindan-takip-ediyoruz-haber-1301521/, Erişim Tarihi: 05.02.2025.

Sume, Z. (2019). "Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri Arasındaki İlişkiler Açısından Zeytin Dalı Operasyonu", ss. 4.

SuperHaber. (2018). "Merkel'den Zeytin Dalı Harekatı'yla ilgili skandal açıklama", https://www.superhaber.com/merkelden-zeytin-dali-harekatiyla-ilgili-skandal-aciklama-haber-100711, Erişim Tarihi: 05.02.2025.

Şahin, M. (2018). " Rusya'nın Zeytin Dalı Harekatına yönelik tutumu", Türk Akademisi Siyasi ve Sosyal Stratejik Araştırmalar Vakfı, ss. 3.

Şahin, M. F. ve Şahin, S. (2023). "Uluslararası Hukuk Kapsamında Türkiye'nin Suriye'nin Kuzeyine Yönelik Yapmış Olduğu Harekatlar", Sosyal Bilimlerde Güncel Araştırma ve İncelemeler IV, (Ed.) Neslihan Coşkun Karadağ ve Abdullah Balcıoğulları, Akademisyen Yayınları, ss. 263-278.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

T.C. Dışişleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı. (2018). "AB Bakanı Ömer Çelik Fransız Dışişleri Bakanı Le Drian'ın Zeytin Dalı Harekâtına Yönelik Sözlerini Değerlendirdi", https://www.ab.gov.tr/ab-bakani-omer-celik-fransiz-disisleri-bakani-le-drianin-zeytin-dali-harekatina-yonelik-sozlerini-degerlendirdi_51129.html, Erişim Tarihi: 05.02.2025.

T.C. Lefkoşa Büyükelçiliği Bülteni. (2019). Sayı: 69, https://lefkosa-be.mfa.gov.tr › images › localCache, Erişim Tarihi: 04.02.2025.

TGRT Haber. (2018). "Esad rejiminden Zeytin Dalı Harekâtı için küstah sözler", https://www.tgrthaber.com/dunya/esad-rejiminden-zeytin-dali-harekati-icin-kustah-sozler-222912?ysclid=m6i2oi3ag5942744735, Erişim Tarihi: 06.02.2025.

TRT Haber. (2018a). "İran basınında Zeytin Dalı Harekatı'na karalama kampanyası", https://www.trthaber.com/haber/dunya/iran-basininda-zeytin-dali-harekatina-karalama-kampanyasi-347384.html, Erişim Tarihi: 06.02.2025.

TurkNews. (2018). "Almanya'da Zeytin Dalı Harekatına Destek Mitingi", https://turknews.ca/almanyada-zeytin-dali-harekatina-destek-mitingi, Erişim Tarihi: 05.02.2025.

Türkiye Bülteni. (2018). Sayı: 117, Yıl: 15, https://www.akparti.org.tr/haberler/turkiye-bulteni-kasim-aralik-sayisi-cikti/, Erişim Tarihi: 05.02.2025.

Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı. (2018). "Dışişleri Bakanlığı Sözcüsü Hami Aksoy'un Fransa Dışişleri Bakanının Türkiye'nin Zeytin Dalı Harekatı'yla uluslararası hukuku ihlal etmekte olduğu yönündeki ifadeleri hakkındaki Soruya Cevabı", https://www.mfa.gov.tr/sc_-8_-disisleri-bakanligi-sozcusunun-fransa-dbnin-turkiyenin-zeytin-dali-harekatiyla-uluslararasi-hukuku-ihlal-etmekte-old-yon-ifadeleri-hk-sc.tr.mfa, Erişim Tarihi: 06.02.2025.

Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı. (2018). "Dışişleri Bakanlığı Sözcüsü Hami Aksoy'un Zeytin Dalı Harekatı'nda sivillerin hedef alındığı yönünde son zamanda yabancı medya organlarında çıkan asılsız iddialar hakkındaki soruya cevabı", https://www.mfa.gov.tr/sc_-5_-zeytin-dali-harekatinda-sivillerin-hedef-alindigi-yonunde-son-zamanda-yabanci-medya-organlarinda-cikan-asilsiz-iddialar-hk-sc.tr.mfa, Erişim Tarihi:07.02.2025.

Türkiye Cumhuriyeti Düsseldorf Başkonsolosluğu. (2018). "AFC Şansölyesi Merkel'in AFC Federal Meclisi'ndeki Hitabında Zeytin Dalı Harekatı'na Dair Dile Getirdiği Hususlar Hk" https://dusseldorf-bk.mfa.gov.tr/Mission/ShowAnnouncement/341759, Erişim Tarihi: 04.02.2025.

UN Security Council Documents. (2018). "Identical letters dated 20 January 2018 from the Chargé d'affaires a.i. of the Permanent Mission of Turkey to the United Nations addressed to the Secretary-General and the President of the Security Council", https://docs.un.org/en/S/2018/53, Erişim Tarihi: 04.02.2025.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Union European Turkish Democrats (2018). PKK/PYD/YPG Yandaşlarının Zeytin Dalı Harekâtı Sonrası Avrupa'da Yaptığı Saldırılar, Köln, https://u-id.org/wp-content/uploads/UETD_PKK_PYD_YPG, Erişim Tarihi: 02.02.2025

Yeni Şafak. (2018a). "Zeytin Dalı Harekatı ve Uluslararası Etkileri", https://www.yenisafak.com/dusunce-gunlugu/zeytin-dali-harekati-ve-uluslararasi-etkileri-3047516?ysclid=m65j1izkaf956273773, Erişim Tarihi: 22.01.2025.

Yeni Şafak. (2018b). "BMGK Nasıl karar alabilir", https://www.yenisafak.com/dusunce-gunlugu/zeytin-dali-harekati-ve-uluslararasi-etkileri-3047516?ysclid=m62lowbzvn613402211, Erişim Tarihi: 22.01.2025.

Yurdakul, K ve Erol, M. (2018). "Batı Medyasında Zeytin Dalı Hazımsızlığı", Kriter Aylık Siyaset Toplum ve Ekonomi Dergisi, 22 (2).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

REFAH EKONOMİ MODELLERİNDE NEET ORANLARI

Dr. Öğr. Üyesi Yasemin BOZKURT ÖZYALÇIN
Karabük Üniversitesi
0000-0001-7881-0474

Doktora Öğrencisi Tuğba ÇAVUŞOĞLU
Karabük Üniversitesi
0000-0002-4787-8561

ÖZET

Dünya düzeni sanayi devrimi ile birlikte köklü bir değişime maruz kaldı. Sanayileşme beraberinde kapitalizmin yükselişini, kentleşmeyi ve nüfus artışını getirdi. O dönemde meydana gelen bu derin toplumsal, ekonomik ve politik dönüşümler refah ekonomi modellerinin temelini attı. Bu çalışma 'NEET (Not in Education, Employment, or Training)' kavramı ile 'refah devleti modelleri' arasındaki ilişkiyi incelemektedir. NEET, 15-29 yaş aralığındaki eğitimde, istihdamda veya mesleki eğitimde olmayan gençleri ifade eder ve genç işsizliği, sosyal eşitsizlikler ve toplumsal entegrasyon sorunlarını analiz etmek için kullanılan önemli bir göstergedir. NEET oranları, ülkelerin sosyo-ekonomik yapısı, eğitim politikaları ve kültürel faktörlerle şekillenmekte olup, özellikle yetersiz eğitim, sağlık sorunları, cinsiyet, gelir düzeyi ve coğrafi konum gibi faktörler bu oranları artırmaktadır. Çalışmanın sonucunda, NEET oranlarını düşürmek için refah devleti modellerinin etkin bir şekilde uygulanması ve gençlerin eğitim, istihdam ve mesleki eğitim fırsatlarına erişiminin artırılması gerektiği vurgulanmaktadır. Özellikle sosyal demokrat refah rejimlerinin sunduğu kapsamlı sosyal hizmetler ve eşitlikçi politikalar, Türkiye gibi yüksek NEET oranına sahip gelişmekte olan ülkeler için örnek teşkil etmektedir.

Anahtar Kelimeler : NEET, Refah Ekonomi Devleti, Sosyal Politikalar

Abstract

The world order underwent a profound transformation with the Industrial Revolution. Industrialization brought with it the rise of capitalism, urbanization, and population growth. The deep social, economic, and political changes that occurred during that period laid the foundation for welfare economic models. This study examines the relationship between the concept of 'NEET (Not in Education, Employment, or Training)' and 'welfare state models.' NEET refers to young people aged 15-29 who are not in education, employment, or vocational training, and it serves as a crucial indicator for analyzing youth unemployment, social inequalities, and issues of social integration. NEET rates are shaped by the socio-economic structure of countries, education policies, and cultural factors, with factors such as inadequate education, health issues, gender, income level, and geographic location particularly contributing to higher rates. The study concludes that to reduce NEET rates, welfare state models must be effectively implemented, and access to education, employment, and vocational training opportunities for young people must be enhanced.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Especially the comprehensive social services and egalitarian policies offered by social democratic welfare regimes are exemplary for developing countries with high NEET rates such as Türkiye.
Keywords: NEET, Welfare State Models, Social Policies

1. GİRİŞ

Refah devleti kavramı, Sanayi Devrimi'nin ortaya çıkardığı sosyal ve ekonomik sorunlara bir yanıt olarak 18. yüzyılın sonlarında ve 19. yüzyılda şekillenmeye başlamıştır. Sanayi Devrimi, hızlı kentleşme, işçi sınıfının ortaya çıkışı ve çalışma koşullarının kötüleşmesi gibi sorunları beraberinde getirmiştir (Toprak, 2015). Bu dönemde, devletin sosyal ve ekonomik hayata müdahalesi fikri gelişmiş ve refah devleti uygulamaları ortaya çıkmıştır. Almanya, refah devleti uygulamalarının öncüsü olarak kabul edilir. Özellikle Bismarck döneminde, 19. yüzyılın sonlarında, sosyal sigorta sistemleri (emeklilik, sağlık sigortası, işsizlik sigortası gibi) hayata geçirilmiştir. Bu uygulamalar, işçi sınıfının yaşam koşullarını iyileştirmeyi ve sosyal adaleti sağlamayı amaçlamıştır. Bu yüzden Almanya, refah devleti uygulamalarının öncüsü olarak kabul edilir. Daha sonra bu uygulamalar Batı Avrupa ülkelerine, Kuzey Amerika'ya ve Avustralya'ya yayılmıştır. Özellikle 20. yüzyılda, II. Dünya Savaşı sonrasında, refah devleti kavramı daha da gelişmiş ve yaygınlaşmıştır. Bu dönemde, devletler vatandaşlarının refahını artırmak için eğitim, sağlık, sosyal güvenlik gibi alanlarda daha aktif roller üstlenmiştir.

Refah devleti, temel olarak vatandaşların yaşam standartlarını yükseltmeyi, sosyal eşitsizlikleri azaltmayı ve ekonomik istikrarı sağlamayı hedefleyen bir devlet modelidir. Bu model, farklı ülkelerde farklı şekillerde uygulanmış olsa da temel amacı sosyal adaleti ve refahı sağlamaktır. Son yıllarda popüler hale gelen NEET kavramı ise 'eğitimde, istihdamda veya mesleki eğitimde olmayan' genç bireyleri ifade etmek için kullanılır. Bir ülkenin refah seviyesine göre değişiklik gösteren NEET oranları sosyokültürel, demografik özelliklerden oldukça etkilenmektedir. Politika yapıcıların odak noktası haline gelen bu oranlar, ülkelerin büyüme ve kalkınması konusunda önem arz etmektedir. Bu yüzden yüksek NEET oranlarına sahip olan ülkeler bu oranı düşürmek için etkili politikalar bulma çabası içerisine girerler. Bu çalışmamızda da refah seviyesi yüksek olan ülkeler ile nispeten daha fakir ülkeler arasındaki farklılıkları incelemek amacıyla refah devleti modellerine değinip, bu ülkelerdeki NEET oranlarını karşılaştırmıştır. NEET oranlarının her bir refah devleti modelinde neden farklılık gösterdiği açıklanmıştır.

2. RERAH DEVLETİ MODELLERİ VE SINIFLANDIRILMASI

Refah devleti kavramı, Sanayi Devrimi'nin ortaya çıkardığı sosyal ve ekonomik sorunlara bir yanıt olarak 18. yüzyılın sonlarında ve 19. yüzyılda şekillenmeye başlamıştır. Sanayi Devrimi, hızlı kentleşme, işçi sınıfının ortaya çıkışı ve çalışma koşullarının kötüleşmesi gibi sorunları beraberinde getirmiştir. Bu dönemde, devletin sosyal ve ekonomik hayata müdahalesi fikri gelişmiş ve refah devleti uygulamaları ortaya çıkmıştır. Refah devleti, temel olarak vatandaşların yaşam standartlarını yükseltmeyi, sosyal eşitsizlikleri azaltmayı ve ekonomik istikrarı sağlamayı hedefleyen bir devlet modelidir. Bu model, farklı ülkelerde farklı şekillerde uygulanmış olsa da temel amacı sosyal adaleti ve refahı sağlamaktır.

Refah Devleti kavramı 1990'lı yıllarda Esping-Andersen'in yapmış olduğu refah devleti sınıflandırması ile bilim camiasında kabul görüp ve referans alınmıştır. E. Andersen refah modellerini "piyasa, devlet ve aile" olmak üzere bu üç kurumun baskınlığına dayandırmaktadır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Liberal modelde, piyasanın ağırlığı; sosyal demokrat modelde devletin, muhafazakâr modelde ise ailenin baskın bir rolü bulunmaktadır. Çalışmamızda Esping-Andersen'in sınıflandırmasına ilaveten Türkiye'nin de dahil olduğu Güney Avrupa Refah Modeli ile dört tür refah rejimi üzerinde duracağız. Tablo-1'de Andersen'in sınıflandırmasına örnek ülkeler verilmiştir:

Tablo 1: Esping-Andersen Sınıflandırması

Liberal	**Muhafazakâr**	**Sosyal Demokrat**
ABD	Almanya	İsveç
İsviçre	Fransa	Norveç
Japonya	İtalya	Danimarka
Kanada	Avusturya	Finlandiya
Avustralya	Belçika	Hollanda

Kaynak: (Andersen, 1990)

Liberal Refah Modelinde; devlet sosyal yardımları asgari seviyede tutar ve gelir tespitine bağlı olarak hizmet verir. Devlet yardım için başvurulan son mercidir. Temel dayanağı, yüksek ekonomik performans olduğundan insanlar piyasaya göre hareket etmektir.

Muhafazakâr Refah Modelinde; devlet etkin rol oynar. Toplumdaki geleneksel yapıları koruma amacı güder. Ülkesinde yaşayan bireylere sosyal yardım ve hizmet konusunda yüksek harcamalar yapar.

Sosyal Demokrat Refah Modelinde; devlet tüm bireylere eşit fırsatlar yaratmak için politikalar uygular. Bunun için bireylere geniş çaplı sosyal hizmet ve yardımda bulunur.

Güney Avrupa Refah Modelinde; aile kavramı baskın ve devletin yetkileri kısıtlıdır. Sosyal devlet hizmetleri asgari düzeyde tutulur.

Biz çalışmamız için Birleşik Krallık, Almanya, Norveç ve Türkiye ülkelerini örnek aldık.

3.NEET KAVRAMI

NEET kavramı teorik olarak 1990'lı yıllarda Birleşik Krallık'ta genç işsizler üzerine yapılan çalışma sonucunda ortaya atıldı. Bu kavram 'istihdam, eğitim veya öğrenimde olmayan genç bireyleri' ifade etmektedir. Bir ülkenin refah seviyesine göre değişiklik gösteren NEET oranları sosyokültürel, demografik özelliklerden oldukça etkilenmektedir.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) NEET oranlarını aşağıdaki gibi hesaplamaktadır:

$$\text{NEET Genç Oranı (\%)} = \frac{\text{Toplam genç nüfus} - \left(\text{İstihdamdaki genç nüfus} + \text{istihdamda olmayıp örgün veya mesleki eğitim gören genç nüfus}\right)}{\text{Toplam genç nüfus}} \times 100$$

Kaynak: (Özünel, Tol, Özkan, & Çamdereli, 2021)

2000-2022 yılları arasındaki 15-29 yaş aralığındaki NEET oranlarının en yüksek olduğu ülke Türkiye'dir. Bu sıra Birleşik Krallık, Almanya ve Norveç şeklinde devam etmektedir.

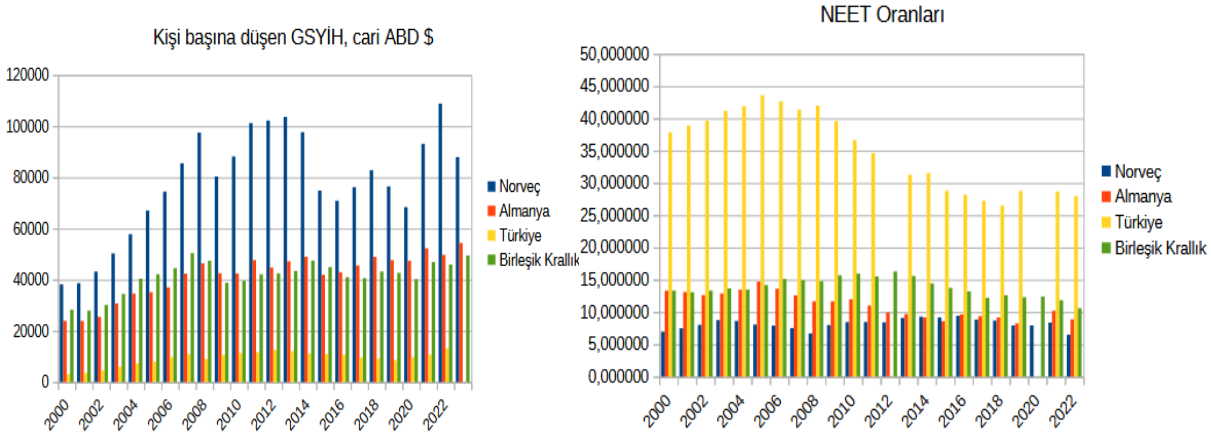
Çalışmamızda kişi başına düşen GSYİH, enflasyondaki yüzde değişim, toplam sosyal harcamalar ve insani gelişmişlik endeksini gibi değişkenler alınıp, bu değişkenlerin NEET oranlarını üzerindeki etkilerini göreceğiz.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

3.1. Kişi Başına Düşen GSYİH ve NEET

Kişi başına düşen GSYİH, bir ülkenin vatandaşlarının ortalama ekonomik refahını anlamak ve ülke ekonomisinin performansını anlamamızı sağlayan ekonomik bir göstergedir.

Her ülkenin yüksek tutmak istediği bu veri, ekonomik büyüme ve kalkınmanın bir göstergesidir. Tablolarımız 2000-2023 yılları arası seçili ülkelerin kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hasılasını (GSYİH) ve NEET oranları gösterilmektedir.

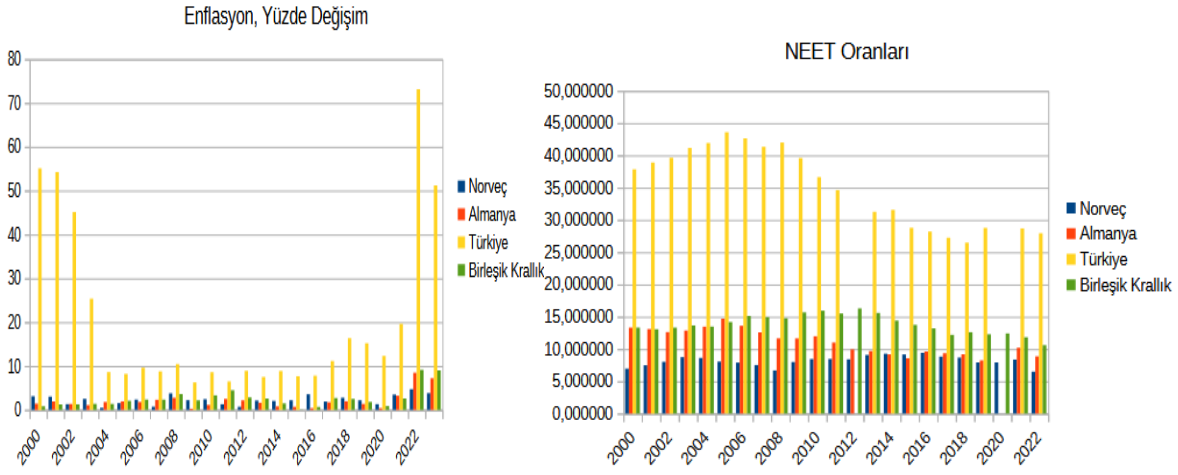


Kaynak: (OECD, Erişim Tarihi:10/01/2025)

Tabloyu detaylı incelediğimizde en yüksek kişi başına GSYİH'nin Norveç'te olduğu görülmektedir. Yine NEET oranlarının en düşük olduğu ülke Norveç'tir. Bu bize kişi başına düşen GSYİH ile NEET oranları arasında ters bir ilişki olduğunun göstergesidir.

3.2. Enflasyondaki Yüzdelik Değişim ve NEET

Enflasyondaki yüzdelik değişim, ekonomik istikrar, tüketici alım gücü ve yatırım kararları gibi birçok ekonomik faktörü etkiler. Tablolarımız 2000-2023 yılları arasında enflasyondaki yüzdelik değişimleri ve NEET oranlarını gösterilmektedir.



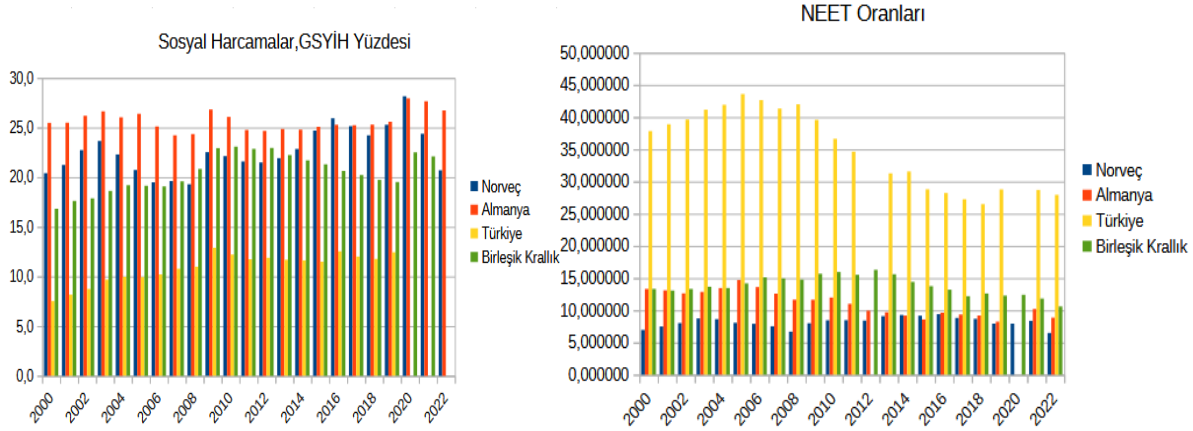
Kaynak: (OECD, Erişim Tarihi:10/01/2025)

NEET oranlarıyla, enflasyondaki yüzde değişim arasında doğrusal bir bağlantı söz konusudur. Keza her iki değişkenin de en yüksek olduğu ülke Güney Avrupa Devlet Modeline örnek olan Türkiye'dedir. Bunu sırasıyla Birleşik Krallık, Almanya, Norveç takip etmektedir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

3.3. Toplam Sosyal Harcamalar ve NEET

Bir ülkenin toplam sosyal harcamaları, o ülkenin vatandaşlarının refahını ve yaşam kalitesini artırmaya yönelik yaptığı kamu harcamalarını ifade eder. Bu harcamalar genellikle devlet tarafından finanse edilir ve çeşitli sosyal politika alanlarını kapsar. Tablolarımız 2000-2023 yılları arasında GSYİH'deki toplam sosyal harcamaların yüzdesi ve NEET oranları gösterilmektedir.

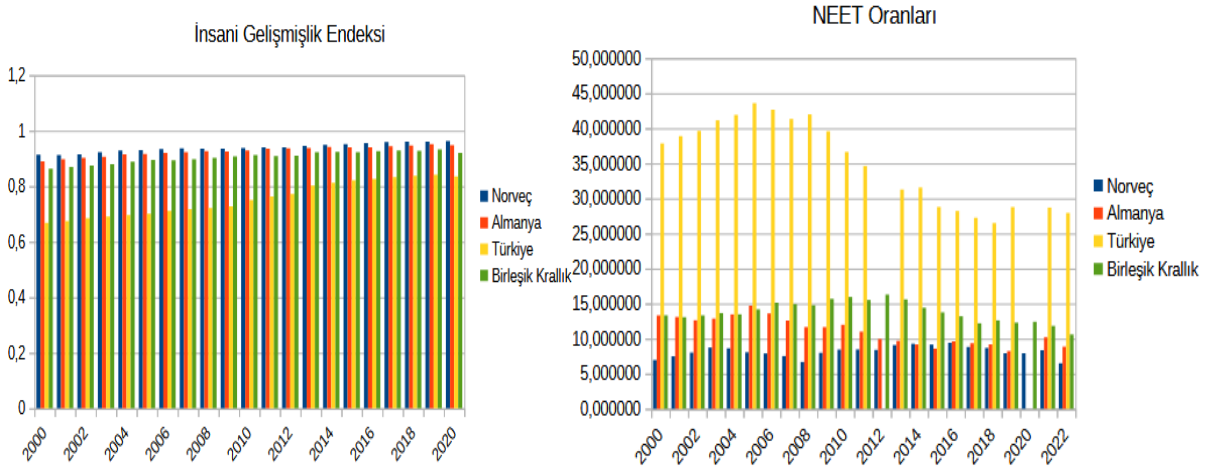


Kaynak: (OECD, Erişim Tarihi:10/01/2025)

Almanya ve Norveç gibi yüksek sosyal harcamalara sahip olan ülkelerde NEET oranlarının düşük olduğu görülmektedir. Bu da bize sosyal harcamalar ile NEET oranları arasında ters bir ilişki olduğunu göstermektedir.

3.4. İnsani Gelişmişlik Endeksi ve NEET

İnsani gelişmişlik endeksi, bir ülkenin gelişmişlik düzeyini sadece ekonomik büyüme gibi dar bir kriterle değil, insanların yaşam kalitesini daha geniş bir perspektiften değerlendirmeyi amaçlar. Bu oran 0 ile 1 arasında değişir. Tablolarımız 2000-2023 yılları arasındaki insani gelişmişlik endeksini ve NEET oranlarını gösterilmektedir.



Kaynak: (OECD, Erişim Tarihi:10/01/2025)

NEET Oranları, insani gelişmişlik endeksinin en yüksek olduğu Norveç'te, en düşük seviyededir. Bu bize NEET Oranları ile İGE arasında ters bir ilişki olduğunun göstergesidir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

NEET oranları refah seviyesi yüksek olan ülkelerde az iken, nispeten daha fakir ülkelerde daha yüksek seviyelerdedir. Bu farklılığın temel sebebi ise devletlerin uygulamış oldukları politikalardan kaynaklı olduğu anlaşılmaktadır.

Yüksek Kişi Başına Düşen GSYİH, gençlerin daha iyi eğitim almalarına ve iş bulmalarına olanak tanır. Yüksek gelir düzeyi, gençlerin işsiz kalma riskini azaltır ve NEET oranlarını düşürür. Enflasyondaki yüzde değişimin az olması, ülke ekonomisinin istikrarlı olduğunu gösterir. Bu durum, işsizlik oranlarının düşük kalmasına ve gençlerin istihdam piyasasına daha kolay entegre olmasına yardımcı olur. Ekonomik istikrar, gençlerin iş bulma konusunda daha umutlu olmalarını sağlar ve NEET oranlarını düşürür. Yüksek Toplam Sosyal Harcamalar, gençlerin eğitim ve istihdam desteği almalarını kolaylaştırır ve gençlerin işsiz kalma riskini azaltarak, NEET oranlarını düşürür. İnsani Gelişmişlik Endeksi'nin yüksek olması, eğitim, sağlık ve yaşam standartlarının yüksek olduğunu gösterir. Bu durum, gençlerin eğitim ve istihdam fırsatlarına daha kolay erişmesini sağlar ve NEET oranlarını azaltır. Sonuç olarak, Norveç'in düşük enflasyon oranı, yüksek İGE, yüksek kişi başına düşen GSYİH ve yüksek toplam sosyal harcamaları, ülkenin neden düşük NEET oranlarına sahip olduğunu açıklamaktadır. Bu ekonomik ve sosyal göstergeler, gençlerin eğitim ve istihdam fırsatlarına daha kolay erişmesini sağlayarak, NEET oranlarının düşük kalmasına katkıda bulunmaktadır. Yetersiz eğitim, mesleki tecrübeye sahip olmamak, engelli veya çeşitli sağlık sorunlarından mustarip olmak, kadın olmak, mülteci ya da sığınmacı olmak, düşük gelirli hanede olmak, kırsal bölgede yaşıyor olmak gibi faktörler NEET oranlarının artışına sebep olmaktadır. NEET oranlarını düşürmek için refah devleti modellerinin etkin bir şekilde uygulanması ve gençlerin eğitim, istihdam ve mesleki eğitim fırsatlarına erişiminin artırılması gerekmektedir. Özellikle Sosyal Demokrat Refah Modelinin sunduğu kapsamlı sosyal hizmetler ve eşitlikçi politikalar, Güney Avrupa Modeline örnek ülke olan Türkiye gibi yüksek NEET oranına sahip, gelişmekte olan ülkeler için örnek teşkil etmektedir.

4.LİTERATÜR TARAMASI

NEET oranı çok yeni bir kavram olmasına karşın, ülkelerin önem verdiği bir husustur. Bu konu üzerine yapılan çalışmaları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

Öztürk ve Tatar (2024) çalışmalarında, Türkiye'nin 2013-2022 yılları arasındaki 15-24 yaş grubundaki NEET oranlarının yüzde oranlarını vererek diğer ülkelerle kıyaslamasını yapmışlardır. Türkiye'de olduğu gibi dünyada da NEET oranlarının fazla olmasının nedenleri; aile yapısı, düşük eğitim seviyesi, kırsalda yaşamak, sorunlu aile geçmişi, engellilik ve hamilelik, göçmenlik gibi birden çok faktöre bağlamışlardır. Bu oranı düşürmek için çeşitli önerilerde bulunan yazarlar, kalıcı ve sürdürülebilir politikaların uygulanması gerektiğini savunmuşturlar.

Uslanmaz (2024) çalışmasında, NEET kavramının nedenlerini ve temel etkilerini açıklayarak Türkiye'nin ve farklı ülkelerin NEET oranlarını kıyaslamıştır. Bu oranın azaltmak için çeşitli projelerin varlığından söz eden yazar, ülkelerin özellikle eğitim seviyesinin iyileştirilmesi ve sosyal desteklerin de artması gerektiğini dile getirmiştir.

Çakmak ve Yiğit (2022) çalışmalarını Türkiye'deki NEET literatürüne katkı sağlamak amacıyla yapmışlardır. Türkiye'deki çeşitli çalışmaları bir araya getiren yazarlar, NEET

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

oranlarının belirleyicilerini ve nedenleri üzerinde durmuşlardır. Çalışmanın sonucunda NEET oranlarının en çok demografik özelliklerden etkilendiğini öne sürmüşlerdir. Ayrıca Türkiye'de bu konu üzerine nitel çalışmaların yetersiz olduğuna değinmişledir.

Özen Atabey (2021) çalışmasında Toda-Yamamoto nedensellik testi ile 1990-2020 yılları arasındaki verileri kullanarak Türkiye'deki NEET oranlarının ekonomik büyüme ile arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmasının sonucunda NEET oranı ekonomik büyümeyi etkilerken, ekonomik büyümenin NEET oranları üzerinde bir etkisinin olmadığını açıklamıştır.

Bingöl (2020) çalışmasında Kırılgan Beşli olarak tabir edilen Hindistan, Endonezya, Güney Afrika Türkiye'deki NEET oranları ile Rusya'nın nüfus üzerindeki makroekonomik göstergelerin etkisini panel veri analizi yöntemi kullanılarak araştırmıştır. Yapmış olduğu analiz sonucunda İnsani Gelişmişlik Endeksi (HDI), Kişi Başına Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH), Doğrudan Yabancı Yatırım (FDI) ve Eğitim Harcamaları İçin Düzeltilmiş Tasarruflar (S)" değişkenleri bağımlı değişken olarak NEET üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ispatlamıştır. Enflasyona ait verilerin ise NEET oranlarının üzerinde anlamsız yani bir etkisinin olmadığını açıklamıştır.

KAYNAKÇA

Andersen, G. E. (1990). *The Three Worlds of Welfare Capitalism.* UK: Polity Press.

Bjørn, H., Ignatius , S., & Heikki , H. (2018). The NEET concept in comparative youth research: the Nordic countries and South Africa. *Routledge*.

Briggs, A. (1961). The Welfare State in Historical Perspective. *European Journal of Sociology,* 221-258.

Çakmak, B., & Yiğit, B. (2022). Türkiye'de Ne Eğitimde Ne İstihdamda Yer Almayan Genç (NEET) Olmak: Sistematik Literatür Analizi. *Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Seçme Yazılar-VI* , 149-165.

Elder, S. (2015). What does NEETs mean and why is the concept so easily misinterpreted? *ILO*.

Güller, A. (2021, Temmuz). Refah Devleti Bağlamında Eğitim ve Sağlık Harcamalarının Gelir Dağılımına Etkisi:1980 Sonrası Türkiye ve Seçilmiş OECD Ülkeleri Karşılaştırmalı Analizi. *Yüksek Lİsans Tezi*. Bolu: Bolu İzzat Baysal Üniversitesi.

Gümüş, İ. (2020). Esping Andersen ve Refah Rejimi Tartışmaları: Teorik Bir Değerlendirme. *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi* , 101-117.

Kirmanoğlu, H. (2017). *Kamu Ekonomisi Analizi.* İstanbul: Beta Yayınları.

Lovaglio, P. G., & Berta, P. (2024). Personal and regional risk factors of being a NEET: a comparative study in Italy, France and Germany with LFS microdata. *Quality & Quantity*.

Mascherini, M. (2018). 17 Origins and future of the concept of NEETs in the European policy agenda. *Youth Labor in Transition: Inequalities, Mobility, and Policies in Europe* (s. 503-529). içinde Oxford Academic.

OECD. (2024, 12 15). Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü: https://www.oecd-ilibrary.org/education/youth-not-in-employment-education-or-training-neet/indicator/english_72d1033a-en adresinden alındı

OECD. (2025, 01 10). OECD: https://www.oecd.org/en/data/indicators/terms-of-trade.html adresinden alındı

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Özdemir, S. (2004). Küreselleşme Sürecinde Refah Devleti. *Doktora Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.

Özünel, C., Tol, D., Özkan, E., & Çamdereli, R. (2021). *Türkiye'de Ne Eğitimde Ne İstihdamda NEET) Gençlerin İhtiyaçları, Problemleri, Gelecekten Beklentileri.* Yaşama Dair Vakıf (YADA Vakfı).

Tatar, M., & Öztürk, M. (2024). Türkiye'de NEET Gençliği Sorunsalına Çözüm: NEET İzleme Merkezlerinin Oluşturulması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 133-152.

Toprak, D. (2015). Uygulamada Ortaya Çıkan Farklı Refah Devletleri Üzerine Bir İnceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 151-175.

Ülgen, G., & Arda Özalp, L. F. (2017). Refah Rejimleri Sınıflandırma Çalışmaları: Cinsiyet Boyutları. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 637-656.

Yıldırım, B., & Şahin, F. (2019). Esping-Andersen'in Refah Devleti Sınıflandırması ve Makro Sosyal Hizmet Uygulamaları Temelinde Türkiye'nin Konumu . *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

TÜRKİYE'DE BÖLGESEL EKONOMİK BÜYÜME VE BÖLGESEL İŞSİZLİK ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Murat ERGÜL
Karabük Üniversitesi,
- ORCID ID: 0000-0003-2117-7561

Dr. Öğr. Üyesi Ali Rauf KARATAŞ
Karabük Üniversitesi,
- ORCID ID: 0000-0003-1031-6722
Doç. Dr. Ahmet Tayfur AKCAN
Necmettin Erbakan Üniversitesi,
- ORCID ID: 0000-0001-8210-7327

ÖZET

İşsizlik olgusu Türkiye ekonomisinde uzun yıllardır yapısal bir sorun olarak görülmektedir. Bu durum teorik olarak ekonomik büyümenin istihdam oranlarını artırarak işsizliği azaltacağı beklentisiyle de örtüşmemektedir. Çalışma buradan hareketle Türkiye'de İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflamasına göre Düzey 2 bölgelerindeki ekonomik büyüme ve işsizlik oranları arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaca yönelik olarak 2004-2023 dönemi yıllık verilerinin kullanıldığı bu çalışmada ekonomik büyümeyi temsil etmek üzere cari fiyatlarla bölgesel gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeni; işsizlik oranını temsil etmek üzere 15-64 yaş arası için genel işsizlik oranı değişkeni kullanılmıştır. Söz konusu değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin ortaya konulması için ise Panel Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi tercih edilmiştir. Analiz neticesinde elde edilen bulgulara göre 26 bölge içerisinde yalnızca beş bölgede ekonomik büyümeden işsizliğe doğru istatistiki olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken, işsizlik oranından ekonomik büyümeye doğru 9 bölgede nedensellik ilişkisi söz konusudur. Ek olarak hiçbir bölgede çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcut değildir. Bu çalışmada ortaya çıkan ilgili sonuçlar, Türkiye'de istihdam yaratmayan büyüme hipotezinin bölgesel düzeyde varlığına işaret etmiş ve işsizlik olgusunun bölgesel ölçekte de yapısal bir soruna dönüşme eğilimine sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: İşsizlik, Ekonomik Büyüme, İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflaması, Panel Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

THE CAUSALITY RELATIONSHIP BETWEEN REGIONAL ECONOMIC GROWTH AND REGIONAL UNEMPLOYMENT IN TÜRKİYE

Assist. Prof. Ali Rauf KARATAŞ
Karabük University,
ORCID ID: 0000-0003-1031-6722
Assist. Prof. Murat ERGÜL
Karabük University,
ORCID ID: 0000-0003-2117-7561
Assoc. Prof. Ahmet Tayfur AKCAN
Necmettin Erbakan University,
ORCID ID: 0000-0001-8210-7327

ABSTRACT

Unemployment has long been regarded as a structural issue in the Turkish economy. This situation theoretically contradicts the expectation that economic growth should reduce unemployment by increasing employment rates. Based on this premise, the study aims to determine the causal relationship between economic growth and unemployment rates across NUTS-2 Level regions in Türkiye. Utilizing annual data for the period 2004-2023, the study employs regional gross domestic product at current prices as a proxy for economic growth and the general unemployment rate for the 15-64 age group as a measure of unemployment. To scrutinize the causal relationship between these variables, the Panel Fourier Toda-Yamamoto causality test is employed. The findings of the analysis reveal that a statistically significant causality from economic growth to unemployment exists in only five out of the 26 regions, while causality from unemployment to economic growth is observed in 9 regions. Moreover, no bidirectional causality is detected in any region. These results indicate the presence of the jobless growth hypothesis at the regional level in Türkiye and suggest that unemployment tends to evolve into a structural issue on a regional scale.

Keywords: Unemployment, Economic Growth, NUTS Classification, Panel Fourier Toda-Yamamoto Causality Test.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

1. GİRİŞ

İşsizlik konusunun birçok iktisadi değişken üzerindeki tartışmasız etkisi iktisat yazınında bu konunun oldukça fazla sayıda çalışmada test edilmesiyle sonuçlanmıştır. Tam da bu sebeple bir ekonomik yapı içerisindeki istihdam oranlarının gerek ekonomik gerekse sosyal refah düzeyleri üzerindeki bu güçlü iz düşümü pek çok ülke, ülke gurubu ve ülke içerisinde yer alan alt bölgeler adına geniş bir literatür yaratmıştır. Bu olası ilişkinin varlığı özellikle politika yapıcıların karar verme süreçlerinde önemli bir yol gösterici konumundadır. Arthur M. Okun tarafından 1962 yılında işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki olası ilişkiyi inceleyen referans çalışma sonrası işsizlik-büyüme arasındaki etkileşim daha da popüler hale gelmiştir. Bu iki değişken arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığını öne süren çalışma ile Okun Yasası olarak isimlendirilen teori modern makroekonomik politikalar için de önemlidir. İşsizliğin bireyler için gelir kaybı ile ülkeler için çıktı miktarı ve dolayısıyla büyüme oranlarında anlamlı düşüşlerle sonuçlanmasının yanında farklı sosyal sorunlara da öncülük etmesi ekonomik büyümenin desteklenmesi ile çözülebilir. Dolayısıyla Okun Yasası'nda önerilen yüzde 3'lük bir büyüme oranın yüzde 1'lik bir işsizlik oranı azaltıcı etkisi literatürde oldukça dikkat çekici bulunmuştur. Ancak her ekonomik büyümenin istihdam artırıcı sonuçlar yaratmaması, durumun daha karmaşık bir hale gelmesine sebep olmaktadır. Bunun en temel nedenlerinden biri istihdam oranlarının yalnızca ekonomik büyümeye bağlı olmamasıdır. Nüfus artışı, göç, eğitim düzeyleri gibi pek çok demografik değişken yanında teknolojik ilerleme, Ar-Ge harcama düzeyleri, teşvikler, vergi politikaları gibi sayısız diğer değişkenin de işsizlik oranları üzerinde etken olduğu bilinen bir gerçektir. Bunun yanında ani küresel ekonomik dalgalanmalar bu iki değişken arasındaki işleyişin daha anlaşılmaz boyutlarını ortaya çıkarabilmektedir. 2008 yılında dünya ekonomileri tarafından tecrübe edilen finansal kriz ya da daha yakın bir geçmişe uzanan küresel pandemi süreçleri gibi dalgalanmaların işsizlik üzerindeki büyük etkisi uzun süre tartışılmıştır.

Türkiye de kronikleşmiş bir hal alan işsizlik sorunu ile başa çıkmaya çalışan gelişmekte olan ülkelerin başında gelmektedir. Uzun yıllar bazen küresel bazen de bölgesel ve ulusal ekonomik şokların etkisi altında kalarak bir taraftan işsizlik sorunu çözmeye çalışırken diğer taraftan da büyüme oranlarını iyileştirmek adına politika üretmektedir. Aşağıda oluşturulan Çizelge 1'de Türkiye'de büyüme ve işsizlik oranları verilmiştir.

Çizelge 1. Türkiye'de Yıllara Göre Büyüme ve İşsizlik Oranları

Yıllar	Büyüme Oranı (GSYH, %'lik)	İşsizlik Oranı (Toplam İşgücünün %'si)
2008	0.8	11
2009	-4.8	14
2010	8.4	11.9
2011	11.2	9.8
2012	4.8	9.2
2013	8.5	9.7
2014	4.9	9.9
2015	6.1	10.3
2016	3.3	10.9
2017	7.5	10.9
2018	3	11
2019	0.8	13.7

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

2020	1.9	13.1
2021	11.4	12
2022	5.5	10.5
2023	5.1	9.4
2024	4.5(tahmin edilen)	9.2(tahmin edilen)

Kaynak: Dünya Bankası.

Dünya Bankası verilerine dayanan işsizlik ve büyüme oranlarının tablolaştırıldığı veriler incelendiğinde, Türkiye'de işsizlik oranlarının uzun yıllardır %9' un altına düşemediği açıkça görülmektedir. Özellikle, 2008 yılında küresel düzeyde etkisini gösteren ekonomik kriz sonrası, işsizlik oranlarında yaklaşık %3'lük bir artış yaşandığı görülmektedir. Aynı dönemde, Türkiye ekonomisinin büyüme oranlarının negatif değerler aldığı da gözlemlenmektedir.

Benzer şekilde, 2019 yılında ortaya çıkan ve küresel ölçekte ekonomik etkiler yaratan COVID-19 salgınının, Türkiye ekonomisi üzerindeki sonuçları da çizelgede ele alınmıştır. Bu süreçte, ülke ekonomisinin görece düşük büyüme oranlarına sahip olduğu, buna karşın işsizlik oranlarının Okun Yasası ile uyumlu şekilde artış gösterdiği belirlenmiştir. Salgının yarattığı ekonomik belirsizlikler, kısıtlamalar ve hükümet tarafından alınan önlemler piyasalarda farklı ölçeklerde daralmalar yaratmış ve diğer birçok ülke ekonomisinde olduğu gibi Türkiye işgücü piyasasında da olumsuz yansımalar doğurmuştur. Bu ise işsizlik oranlarının yükselmesine neden olmuştur.

Türkiye aynı zamanda literatürde Kuzey-Güney ayrımı olarak bilinen ve ülkeler içerisindeki bölgeler arasında farklılaşmayı tanımlayan ekonomik ve sosyal gelişmişlik farklılıklarını da bünyesinde barındıran bir ülke konumundadır. Bu anlamda Türkiye'de doğu ve batı bölgeleri arasında çeşitli ekonomik verilerin oldukça farklı değerler alması beraberinde de ülkenin büyüme süreçlerini iyileştirme adına yaratılan ekonomik politikalarında farklılaşmasına ve bu yönde düzenlenmesine yol açmaktadır. Demografik yapı, eğitim düzeyi, coğrafi koşullar, tarihsel geçmiş ve iklimsel özellikler gibi temel faktörler, bölgeler arasındaki farklılıkları belirleyen unsurlar arasında yer almaktadır. Bu farklılıklar, bölgelerin ekonomik büyüme oranlarını ve istihdam düzeylerini doğrudan etkileyerek, bölgesel ekonomik politika yaratım evrelerinde önemli bir yer kaplamaktadır. Bunun yanında, aşırı nüfus yoğunluğu, çevre kirliliği ve altyapı yetersizlikleri gibi çeşitli sosyo-ekonomik ve çevresel sorunları da beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda, ekonomik politikalar belirlenirken karar verme süreçlerinde ülkenin sahip olduğu bu gerçekler de göz önünde bulundurulmalıdır.

Bölgesel farklılaşmanın yoğun olarak görülmesi ve literatürde bu temelde yapılan çalışmaların oldukça az sayıda olmasından hareketle, yapılan çalışma Türkiye'de İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflamasına (İBBS) göre Düzey 2 bölgelerindeki ekonomik büyüme ve işsizlik oranları arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilmesi amacını gütmektedir. Bu çalışmada, 2004-2023 yılları arasındaki yıllık veriler kullanılarak ekonomik büyüme ile işsizlik oranları arasındaki olası nedensellik ilişkisinin analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca, ekonomik büyüme ve işsizlik oranları arasındaki ters yönlü ilişkinin Türkiye bağlamında geçerliliği ampirik olarak test edilecektir. Elde edilen bulgular ışığında, Türkiye'de ekonomik büyüme ve işsizlik oranları arasındaki ilişkinin bölgesel düzeyde incelenmesi hedeflenmekte ve bu

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

çerçevede politika önerileri geliştirilerek bölgesel kalkınma ve istihdam politikalarına katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Yukarıda da belirtildiği üzere, özellikle Okun Yasası'nın iktisat literatüründe yaygınlık kazanmasından hemen sonra, birçok ülke ve ülke grubu için ekonomik büyüme ile işsizlik oranları arasındaki ters yönlü ilişki çok sayıda ekonometrik analize konu olmuştur. Ancak, analiz edilen ülkelerin ekonomik yapılarındaki farklılıklar ve işsizliğin yalnızca ekonomik büyümeden etkilenen bir değişken olmaması nedeniyle, elde edilen bulgular arasında tutarlı ve standart bir ilişki belirlemenin mümkün olmadığı görülmektedir. Bu durum, işsizlik oranlarının çok katmanlı bir yapıya sahip olduğunu ve farklı iktisadi, sosyal ve politik parametrelerden etkilendiğini ortaya koymaktadır.

Çizelge 2. Literatürde Bulunan Örnek Çalışmalar

Çalışmanın Yazarı(ları)	Zaman Aralığı	Ülkeler ve/veya Ülke Grupları	Metodoloji	Elde Edilen Bulgular
Guisinger, A. Y., vd. (2018).	1976-2016	ABD (Eyaletleri)	Panel Veri Analizi	Eyaletler Arasında Farklı Sonuçlara Ulaşılmıştır. Ekonomik Şoklar Okun Katsayısını Da Etkilemektedir.
Perman, R., vd. (2013).	-	Farklı Ülke Gurupları	Meta Analizi	Kullanılan Farklı Veri Setleri, Farklı Ekonometrik Yöntemler ve Ülke Gurupları İçin Farklılaşan Bulgular Söz Konusudur.
Dixon, R., vd. (2017).	1985-2013	20 OECD Ülkesi	Panel Veri Analizi	Okun Katsayısı Yaş Guruplarına Göre Farklılık Göstermektedir. Ayrıca Geçici İşçiler Okun Katsayısının Belirlenmesinde Önemli Bir Değişkendir.
Zanin, L. (2014).	1998-2012	33 OECD Ülkesi	Panel Veri Analizi	Okun Katsayısı Cinsiyet ve Yaş Guruplarına Göre Farklılaşmaktadır.
Villaverde, J., ve Maza, A. (2009).	1980-2004	İspanya'nın 17 Bölgesi	GAP Modeli	İspanya'da Ekonomik Büyüme ve İşsizlik Arasında Çok Sayıda Bölge İçin Negatif Yönlü Bir İlişki Tespiti Yapılır.
Ball, L., vd. (2019).	1980-2015	Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Gurupları	Panel Veri Analizi	Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Okun Katsayısı Daha Düşüktür.
Bartolucci, F., vd. (2018).	1980-2010	104 Farklı Ülke	Panel Veri Analizi	Hem Gelişmiş Hem De Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Okun Yasası Geçerlidir.
Cazes, S., vd. (2013).	2007-2010	OECD Üyesi Ülkeler	Matematiksel Hesaplama	2008 Finansal Krizi Okun Katsayısının Ülkeler Arasında Farklılık

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

				Göstermesine Neden Olmuştur.
Elhorst, J. P., ve Emili, S. (2022).	1974-2018	Hollanda 12 Bölgesi	Maksimum Olabilirlik Testi	Çıktı Artışından İşsizlik Oranlarına Doğru Bir İlişki Tespiti Yapılmaktadır.
Mussida, C., ve Zanin, L. (2023).	1981-2021	Belçika, Danimarka, Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda, İspanya, İsveç Ve Birleşik Krallık	En Küçük Kareler (OLS) Yöntemi ve M-Robust Regresyon Teknikleri	Zamana Bağlı Olarak Okun Katsayısı İstikrarsızdır.Ancak Bu İstikrarsızlık Ülkeler Arasında Değişkenlik Gösterir.
Chen, B. L., vd. (2016).	1976-2005	OECD Ülkeleri	Zaman Serisi Analizi	İşgücü Piyasalarının Yapılarındaki Farklılıklar Büyüme ve İstihdam Farklılıklarının da Temel Nedenidir.
Sadiku, M., vd. (2015).	2000-2012	Makedonya	Fark Modeli, Dinamik Model, Hata Düzeltme Modeli (ECM) ve Vektör Otoregresyon (VAR) Modeli	Test Edilen Modellerden Elde Edilen Bulgular Paralellik Göstermiş ve Okun Yasasının Geçerli Olduğunu Tespit Etmiştir.
Lee, J. (2000).	1955-1996.	16 OECD Ülkesi	GAP Model	Çoğu OECD Ülkesi İçin Okun Yasası Geçerlidir.
Ball, L., vd. (2017	1948-2013 1980-2013	Birleşik Devletler ve 20 Gelişmiş Ekonomi	Zaman Serisi Analizi	Uzun Zaman Geçmesine Rağmen Okun Yasası Gerliliğini Sürdürmektedir.
Khalid, W., vd. (2021).	1980-2018	Güney Afrika	VAR Modeli, Etki-Tepki Modeli ve Nedensellik Testleri	Reel GSYİH- İşsizlik Oranları Arasında Anlamlı Bir İlişki Tespiti Yapılır.

Yukarıda sunulan Çizelge 2 incelendiğinde, ekonomik büyüme ile işsizlik arasındaki ilişkinin ekonomik dalgalanmalar, yaş grupları, cinsiyet, analiz edilen dönem ve kullanılan metodolojik yaklaşımlardaki farklılıklardan etkilendiği görülmektedir. Bu ise Okun Yasası'nın standart bir fikir birliği sunamamasının en temel nedeni olarak görülebilir. Dolayısıyla literatürde oldukça çeşitli ve farklı sonuçlara ulaşmak mümkündür. Yapılan bu çalışma ile ekonomik büyüme ve işsizlik arasındaki ilişki Türkiye Düzey-2 bölgeleri seviyesinde test edilerek literatüre katkı yapılacaktır.

3. VERİ VE YÖNTEM

Çalışmanın amacı doğrultusunda kurulan modelde kullanılan değişkenlere dair bilgiler Çizelge 3'te yer almaktadır.

Çizelge 3. Veriler

Değişken	Kısaltma	Periyod
Bölgesel İşsizlik Oranı (15-64 yaş)	BİO	2004-2023
Bölgesel Gayrisafi Yurt İçi Hasıla (Cari fiyatlarla, TL)	BGSYH	2004-2023

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Çizelge 3'te yer alan değişkenlere dair verilerin tamamı yıllık frekansta olup TÜİK veri tabanından elde edilmiştir. İlgili verilerin logaritmik dönüşümleri yapılarak bir panel veri seti oluşturulmuştur. Çizelge 4 bu anlamda Türkiye'de Düzey 2 bölgelerinde 2004-2023 dönemi yıllık ortalama bölgesel GSYH değerlerini göstermektedir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Çizelge 4. Türkiye'de Düzey 2 Bölgelerinde Yıllık Ortalama GSYH

Bölge	Ort. GSYH
TR10 İstanbul	₺1.262.300.960,05
TR51 Ankara	₺386.338.052,20
TR42 Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu ve Yalova	₺258.881.396,62
TR31 İzmir	₺257.271.150,24
TR41 Bursa, Eskişehir ve Bilecik	₺227.881.364,87
TR62 Adana ve Mersin	₺164.698.504,14
TR61 Antalya, Burdur ve Isparta	₺164.115.291,82
TR32 Aydın, Denizli ve Muğla	₺136.746.843,83
TR33 Kütahya, Manisa, Afyonkarahisar ve Uşak	₺129.910.288,44
TR21 Tekirdağ, Edirne ve Kırklareli	₺109.563.243,25
TR63 Hatay, Kahramanmaraş ve Osmaniye	₺105.724.732,22
TR52 Konya ve Karaman	₺98.859.931,54
TRC1 Gaziantep, Adıyaman ve Kilis	₺95.614.727,51
TR72 Kayseri, Sivas ve Yozgat	₺92.847.951,60
TR83 Samsun, Tokat, Amasya ve Çorum	₺87.923.237,15
TR90 Artvin, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize ve Trabzon	₺82.504.397,01
TR22 Balıkesir, Çanakkale	₺80.152.870,99
TRC2 Diyarbakır ve Şanlıurfa	₺76.157.322,72
TRC3 Mardin, Şırnak, Siirt ve Batman	₺58.445.592,89
TR71 Aksaray, Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Niğde	₺57.838.409,70
TRB1 Malatya, Elâzığ, Bingöl ve Tunceli	₺51.408.293,65
TRB2 Bitlis, Hakkâri, Muş ve Van	₺41.919.230,45
TR81 Zonguldak, Bartın ve Karabük	₺38.437.481,36
TRA1 Erzurum, Erzincan ve Bayburt	₺33.866.969,30
TR82 Kastamonu, Çankırı ve Sinop	₺28.533.271,75
TRA2 Kars, Ardahan, Iğdır ve Ağrı	₺24.084.174,36

Çizelge 4'e göre çalışmaya konu olan dönemde Türkiye'de toplam üretime en çok katkının İstanbul alt bölgesinde, en düşük katkının ise TRA2 bölgesinde sağlandığını görülmektedir. Aynı dönemde yıllık ortalama işsizlik oranlarına dair bilgiler ise Çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 5. Türkiye'de Düzey 2 Bölgelerinde Yıllık Ortalama İşsizlik Oranı

Bölge	Ort. İşsizlik Oranı
TRC3 Mardin, Şırnak, Siirt ve Batman	20,26
TRC2 Diyarbakır ve Şanlıurfa	14,635
TR63 Hatay, Kahramanmaraş ve Osmaniye	14,6
TRB2 Bitlis, Hakkâri, Muş ve Van	14,56
TR31 İzmir	14,15
TR62 Adana ve Mersin	13,5
TRC1 Gaziantep, Adıyaman ve Kilis	13,03
TR10 İstanbul	12,4
TR51 Ankara	12,1
TR42 Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu ve Yalova	11,27
TR72 Kayseri, Sivas ve Yozgat	11,08
TRB1 Malatya, Elâzığ, Bingöl ve Tunceli	11,015
TR71 Aksaray, Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Niğde	10,33
TR61 Antalya, Burdur ve Isparta	9,57
TR41 Bursa, Eskişehir ve Bilecik	9,01
TR32 Aydın, Denizli ve Muğla	8,655
TR21 Tekirdağ, Edirne ve Kırklareli	8,57
TR81 Zonguldak, Bartın ve Karabük	8,475
TR52 Konya ve Karaman	7,71

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

TRA2 Kars, Ardahan, Iğdır ve Ağrı	7,395
TR83 Samsun, Tokat, Amasya ve Çorum	7,11
TRA1 Erzurum, Erzincan ve Bayburt	6,855
TR33 Kütahya, Manisa, Afyonkarahisar ve Uşak	6,84
TR90 Artvin, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize ve Trabzon	6,675
TR22 Balıkesir, Çanakkale	6,595
TR82 Kastamonu, Çankırı ve Sinop	6,525

Çizelge 5 incelendiğinde Türkiye'de bölgesel anlamda işsizlik oranları arasında önemli farklılıklar olduğu görülmektedir. Göreli en yüksek işsizlik oranı TRC3, göreli en düşük işsizlik oranı ise TR82 bölgesinde gerçekleşmiştir.

Bu çalışmada söz konusu değişkenler arasında kurulan model ile Türkiye'de bölgesel düzeyde istihdam yaratmayan büyüme hipotezinin bölgesel düzeyde geçerli olup olmadığının sınanması için «Panel Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi» kullanılmıştır.

Panel Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi, Veli Yılancı ve Muhammed Şehid Görüş'ün (2020) «Does economic globalization have predictive power for ecological footprint in MENA counties? A panel causality test with a Fourier function» başlıklı çalışmasından hareketle geliştirilmiştir. Panel Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi, bir panel bağlamında zaman serisi verileri arasındaki nedensel ilişkileri analiz etmek için kullanılan bir istatistiksel yöntemdir. Bu yaklaşım, geleneksel Toda-Yamamoto testini Fourier fonksiyonlarını birleştirerek genişletir ve verilerdeki doğrusal olmayan ilişkilerin ve yapısal kırılmaların tespitine izin verir. Bu bağlamda en güncel yöntemler arasında öne çıkmaktadır.

Buna göre ekonomik büyümeden işsizliğe doğru nedensellik testi sonuçları Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6. Panel Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları (Ekonomik büyümeden işsizliğe doğru)

	Optimal gecikme uzunluğu	Wald istatistiği	Kritik değerler			Olasılık değeri
			10%	5%	1%	
TR62	1	0,009933	1,209192	2,508049	3,554663	1,00
TR51	1	4,32E-05	1,270558	2,304904	3,377784	1,00
TR61	2	0,01624	5,393059	6,548699	10,2634	0,85
TR32	1	0,001209	2,953815	4,427259	7,963858	1,00
TRA2	**2**	**8,013391***	**1,971026**	**4,126728**	**5,313304**	**0,00**
TR22	1	0,029347	2,415218	2,610258	8,143486	0,90
TR41	2	1,166801	4,471535	4,78891	4,938525	0,30
TRA1	1	2,655582	3,25905	3,816375	9,095771	0,15
TRC1	2	0,538298	3,289024	3,955123	6,150008	0,60
TR63	1	0,040065	3,764263	5,075557	9,359524	0,85
TR82	1	0,572291	1,982593	2,026293	3,640924	0,40
TR72	1	0,149579	3,292158	3,871297	6,7009	0,70
TR42	1	0,011469	3,082508	5,87349	13,03432	1,00
TR52	**1**	**2,382873*****	**2,271813**	**2,431982**	**4,335458**	**0,10**
TR71	**2**	**6,009691***	**2,669152**	**4,203398**	**4,767546**	**0,00**
TRB1	1	0,00459	5,047478	12,6586	25,74132	0,90
TR33	1	2,177992	3,086317	7,528273	11,49458	0,15

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

TRC3	1	0,42793	3,114791	3,147693	13,87736	0,55
TR83	1	0,311391	2,427186	2,564246	2,736956	0,70
TR21	1	0,264656	2,327449	2,61604	4,756792	0,65
TR90	**3**	**2,072977*** **	**2,045827**	**2,179157**	**7,329062**	**0,10**
TRB2	**1**	**2,641797*** **	**2,586934**	**3,359235**	**4,605439**	**0,10**
TR81	2	3,624689	5,511639	7,016683	8,183449	0,20
TR10	1	0,060296	2,056825	3,182561	13,02677	0,90
TR31	2	0,006381	4,102937	4,200437	4,759707	0,95
TRC2	1	1,825274	1,831421	1,857797	1,947733	0,15

Not: "****", "**" ve "*" ifadeleri sırasında %10, %5 ve %1 güven düzeyindeki istatistiki anlamlılığı ifade etmektedir.

Çizelge 6'ya göre TRA2, TR52, TR71, TR90 ve TRB2 gölgelerinde ekonomik büyüme işsizliğin bir nedeni olurken diğer bölgelerde ekonomik büyümeden işsizliğe doğru istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusu değildir.

İşsizlikten ekonomik büyümeye doğru nedensellik testi sonuçları ise Çizelge 7'de yer almaktadır.

Çizelge 7. Panel Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları (İşsizlikten ekonomik büyümeye doğru)

	Optimal gecikme uzunluğu	Wald istatistiği	Kritik değerler			Olasılık değeri
			10%	5%	1%	
TR62	**1**	**6,28932****	**1,690522**	**3,362144**	**8,489688**	**0,05**
TR51	**1**	**2,350855*****	**2,096703**	**2,521075**	**2,634003**	**0,10**
TR61	**2**	**6,429558****	**2,331124**	**2,821467**	**8,886661**	**0,05**
TR32	1	1,077596	1,636049	2,224561	3,280192	0,20
TRA2	2	2,329298	2,631944	3,366379	9,723342	0,15
TR22	**1**	**6,390409****	**1,885037**	**2,9339**	**13,28437**	**0,05**
TR41	2	2,239646	4,783464	5,090704	5,261128	0,30
TRA1	1	1,370086	2,95062	3,336028	13,11984	0,30
TRC1	**2**	**14,75542***	**5,738599**	**8,194699**	**8,856038**	**0,00**
TR63	1	0,061997	2,574065	5,192249	6,45575	0,85
TR82	**1**	**3,565159***	**2,05274**	**2,552605**	**2,893288**	**0,00**
TR72	**1**	**1,976405*****	**1,035238**	**2,40444**	**3,991515**	**0,10**
TR42	1	1,61456	1,890705	2,464023	4,475564	0,20
TR52	1	1,687914	2,492177	2,627412	4,355822	0,20
TR71	2	0,104107	3,684549	6,215418	9,561993	0,70
TRB1	1	1,563588	1,791067	1,812747	2,376732	0,15
TR33	1	0,197094	4,659552	5,248659	8,460557	0,75
TRC3	1	0,877135	6,441232	6,456258	7,350509	0,50
TR83	1	0,195714	2,523528	3,202397	4,550704	0,60
TR21	1	1,405632	2,170215	2,763029	3,400559	0,25
TR90	3	0,000444	2,610551	7,373168	8,543952	1,00
TRB2	1	0,981533	3,65256	5,250802	7,525666	0,45
TR81	2	0,762319	2,308397	3,737773	6,310232	0,45
TR10	**1**	**2,52645*****	**1,934782**	**2,907869**	**5,321509**	**0,10**
TR31	**2**	**6,408836***	**2,464608**	**5,06575**	**5,159808**	**0,00**

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

TRC2	1	1,387392	3,631174	4,029312	4,477426	0,45

Not: "****", "**" ve "*" ifadeleri sırasında %10, %5 ve %1 güven düzeyindeki istatistiki anlamlılığı ifade etmektedir.

Çizelge 7'ye göre TR62, TR51, TR61, TR22, TRC1, TR82, TR72, TR10 ve TR31 bölgelerinde işsizlik ekonomik büyümenin bir nedenidir. Diğer bölgelerde ise işsizlikten ekonomik büyümeye doğru istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusu değildir.

4. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada, Türkiye'de İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflamasına (İBBS) göre Düzey 2 bölgelerindeki ekonomik büyüme ile işsizlik oranları arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Çalışmanın temel amacı, istihdam yaratmayan büyüme hipotezinin bölgesel düzeyde geçerliliğini test etmek ve Türkiye'de işsizlik olgusunun bölgesel düzeyde de yapısal bir sorun olup olmadığını değerlendirmektir.

Çalışmada Panel Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi kullanılarak yapılan analizler sonucunda, ekonomik büyüme ile işsizlik arasındaki ilişkinin bölgesel farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir. Buna göre TRA2: Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan, TR52: Konya, Karaman, TR71: Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir, TR90: Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane, TRB2: Van, Muş, Bitlis, Hakkâri bölgelerinde ekonomik büyüme işsizliğin bir nedeni olarak görülürken kalan 21 bölgede istatistiki olarak bu yönde anlamlı bir ilişki söz konusu değildir.

TR62 Adana ve Mersin, TR51 Ankara, TR61 Antalya, Burdur ve Isparta, TR22 Balıkesir, Çanakkale, TRC1 Gaziantep, Adıyaman ve Kilis, TR82 Kastamonu, Çankırı ve Sinop, TR72 Kayseri, Sivas ve Yozgat, TR10 İstanbul, TR31 İzmir bölgelerinde ise işsizlik, ekonomik büyümenin bir nedeni olarak tespit edilirken kalan 17 bölgede istatistiki olarak bu yönde anlamlı bir ilişki söz konusu değildir.

Bu çalışmada ortaya çıkan en çarpıcı sonuçlardan birisi ise 26 bölge içerisinde hiçbir bölgede ekonomik büyüme ve işsizlik arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin tespit edilmemiş olmasıdır. Türkiye'deki bölgeler arasında ekonomik büyüme ve işsizlik arasındaki ilişki farklılık göstermektedir. Özellikle sanayi ve hizmet sektörünün yoğun olduğu bölgelerde ekonomik büyümenin işsizlik oranlarını düşürdüğü görülürken, tarım ağırlıklı veya görece daha az sanayileşmiş bölgelerde bu ilişkinin daha zayıf olduğu tespit edilmiştir.

Buna göre politika önerileri olarak; bölgesel düzeyde işsizlikle mücadelede homojen politikalar yerine, her bölgenin ekonomik ve işgücü yapısına uygun politika setleri geliştirilmelidir. İşgücü piyasasında yapısal reformlar gerçekleştirilerek istihdam yaratma kapasitesi artırılmalıdır. Ekonomik büyümenin istihdam yaratıcı niteliğinin güçlendirilmesi için özellikle sanayi ve teknoloji yatırımlarına öncelik verilmelidir. İşsizlikle mücadelede aktif işgücü politikaları uygulanmalı, mesleki eğitim programları ile işgücünün nitelik düzeyi artırılmalıdır.

KAYNAKÇA

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Ball, L., Furceri, D., Leigh, D., & Loungani, P. (2019). Does one law fit all? Cross-country evidence on Okun's law. *Open Economies Review*, *30*, 841-874.

Ball, L., Leigh, D., & Loungani, P. (2017). Okun's law: Fit at 50?. *Journal of Money, Credit and Banking*, *49*(7), 1413-1441.

Bartolucci, F., Choudhry, M. T., Marelli, E., & Signorelli, M. (2018). GDP dynamics and unemployment changes in developed and developing countries. *Applied Economics*, *50*(31), 3338-3356.

Cazes, S., Verick, S., & Al Hussami, F. (2013). Why did unemployment respond so differently to the global financial crisis across countries? Insights from Okun's Law. *IZA Journal of Labor Policy*, *2*, 1-18.

Chen, B. L., Hsu, M., & Lai, C. F. (2016). Relation between growth and unemployment in a model with labor-force participation and adverse labor institutions. *Journal of Macroeconomics*, *50*, 273-292.

Dixon, R., Lim, G. C., & Van Ours, J. C. (2017). Revisiting the Okun relationship. *Applied Economics*, *49*(28), 2749-2765.

Elhorst, J. P., & Emili, S. (2022). A spatial econometric multivariate model of Okun's law. *Regional Science and Urban Economics*, *93*, 103756.

Guisinger, A. Y., Hernandez-Murillo, R., Owyang, M. T., & Sinclair, T. M. (2018). A state-level analysis of Okun's law. *Regional Science and Urban Economics*, *68*, 239-248.

Khalid, W., Akalpler, E., Khan, S., & Shah, N. H. (2021). The Relationship Between Unemployment and Economic Growth in South Africa: VAR Analysis. *Forman Journal of Economic Studies*, *17*(1).

Lee, J. (2000). The robustness of Okun's law: Evidence from OECD countries. *Journal of macroeconomics*, *22*(2), 331-356.

Mussida, C., & Zanin, L. (2023). Asymmetry and (in-) stability of Okun's coefficients in nine European countries. *The Journal of Economic Asymmetries*, *28*, e00313.

Okun, A. M. (1963). *Potential GNP: its measurement and significance*. Cowles Foundation for Research in Economics at Yale University.

Perman, R., Stephan, G., & Tavéra, C. (2013). Okun's law-a meta analysis.

Sadiku, M., Ibraimi, A., & Sadiku, L. (2015). Econometric estimation of the relationship between unemployment rate and economic growth of FYR of Macedonia. *Procedia Economics and Finance*, *19*, 69-81.

Villaverde, J., & Maza, A. (2009). The robustness of Okun's law in Spain, 1980–2004: Regional evidence. *Journal of Policy Modeling*, *31*(2), 289-297.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Yilanci, V., & Gorus, M. S. (2020). Does economic globalization have predictive power for ecological footprint in MENA counties? A panel causality test with a Fourier function. *Environmental science and pollution research*, *27*(32), 40552-40562.

Zanin, L. (2014). On Okun's law in OECD countries: An analysis by age cohorts. *Economics Letters*, *125*(2), 243-248.

https://data.worldbank.org/ (Erişim Tarihi:10.02.2025)

https://www.tuik.gov.tr/ (Erişim Tarihi:10.02.2025)

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

FARKLI GELİR GRUPLARINDAKİ ÜLKELERDE FİNANSAL GELİŞME VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Ali Rauf KARATAŞ
Karabük Üniversitesi,
- ORCID ID: 0000-0003-1031-6722
Dr. Öğr. Üyesi Murat ERGÜL
Karabük Üniversitesi,
- ORCID ID: 0000-0003-2117-7561
Doç. Dr. Ahmet Tayfur AKCAN
Necmettin Erbakan Üniversitesi,
- ORCID ID: 0000-0001-8210-7327

ÖZET

Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dair mevcut teori çelişkili görüşler barındırmaktadır. Söz konusu görüşler finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin yönü üzerinden şekillenmiştir. Buna göre finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi desteklediği görüş arz-öncüllü hipotez, ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi desteklediğini öne süren yaklaşım talep-takipli hipotez, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında bir ilişkinini olmadığını öne süren görüş ise ilgisizlik hipotezi olarak bilinmektedir. Ek olarak ekonomik ve finansal gelişme ilerledikçe, ekonomilerde arz-öncüllü hipotezin geçerliliğinin düştüğü ve talep-takipli hipotezin baskın hale geldiği iddiası da akademik yazında mevcuttur. Çalışma bu bağlamda alt-orta gelir, orta gelir, üst-orta gelir ve üst gelir grubunda yer alan ülkelerde finansal gelişme-ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin, 1973-2023 dönemi yıllık verileri kullanılarak sınanması amacıyla yapılmıştır. Panel Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi neticesinde elde edilen bulgulara göre orta gelir, üst-orta gelir ve üst gelir grubunda yer alan ülkelerde ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken, hiçbir gelir grubunda finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru istatistiki olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisi söz konusu değildir. Bu çalışmada ortaya çıkan sonuçlar orta gelir, üst-orta gelir ve üst gelir grubunda yer alan ülkelerde talep-takipli hipotezin geçerli olduğunu gösterirken alt-orta gelir grubunda finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında ilgisizlik hipotezinin geçerli olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Gelişme, Ekonomik Büyüme, Panel Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

THE RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH IN COUNTRIES WITH DIFFERENT INCOME GROUPS

Assist. Prof. Ali Rauf KARATAŞ
Karabük University,
aliraufkaratas@karabuk.edu.tr – ORCID ID: 0000-0003-1031-6722
Assist. Prof. Murat ERGÜL
Karabük University,
muratergul@karabuk.edu.tr - ORCID ID:0000-0003-2117-7561
Assoc. Prof. Ahmet Tayfur AKCAN
Necmettin Erbakan University,
atakcan@erbakan.edu.tr - ORCID ID: 0000-0001-8210-7327

ABSTRACT

The existing theoretical framework on the relationship between financial development and economic growth presents conflicting views. These perspectives are shaped by the direction of causality between financial development and economic growth. The supply-leading hypothesis posits that financial development drives economic growth, while the demand-following hypothesis suggests that economic growth fosters financial development. Additionally, the neutrality hypothesis argues that there is no significant relationship between financial development and economic growth. Furthermore, academic literature suggests that as economic and financial development progress, the validity of the supply-leading hypothesis diminishes, and the demand-following hypothesis becomes more dominant. This study aims to examine the causality relationship between financial development and economic growth across countries classified into lower-middle-income, middle-income, upper-middle-income, and high-income groups, utilizing annual data from the period 1973-2023. The findings obtained from the Panel Fourier Toda-Yamamoto causality test indicate that in middle-income, upper-middle-income, and high-income countries, there exists a causality running from economic growth to financial development. However, no statistically significant causality is found from financial development to economic growth in any income group. The results of this study suggest that the demand-following hypothesis holds for middle-income, upper-middle-income, and high-income countries, whereas the neutrality hypothesis is valid for lower-middle-income countries.

Keywords: Financial Development, Economic Growth, Panel Fourier Toda-Yamamoto Causality Test

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

1. GİRİŞ

Bir ülke ekonomisinde mevcut kaynakların etkin kullanımı ve bu kaynakların optimal dağılımının sağlanması, iktisat biliminin en temel araştırma konularından biri olarak kabul edilmektedir. İktisadi büyüme süreçlerinin merkezinde yer aldığı için söz konusu sorunsalın çözümü, politika yapıcıların da odak noktasında yer almaktadır. Bu etkinliğin var olabilmesi ise sermaye piyasaları, bankacılık sistemleri ve dolayısıyla kredilendirme olanaklarının gelişmişliğini ifade eden finansal gelişme ile mümkün hale gelmektedir. Güçlü bir finansal sistemin varlığı, yatırımcıların sermayeye erişimini kolaylaştırarak ve yatırımlarını daha etkin bir şekilde finanse etme olasılıklarını artırarak ekonomik büyüme ile sonuçlanabilecek üretim süreçlerini teşvik edici bir unsur haline gelecektir. Bu düşünce Schumpeter'in (2021) erken dönemli çalışmasında ilk kez ortaya atılarak oldukça geniş bir literatür yaratmıştır. Pek çok çalışma (King ve Levine (1993), Levine vd. (2000), Beck vd. (2000), McKinnon (2010)) bu bağlantıyı desteklemiş ve finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin sorgulanması popüler bir hale gelmiştir. Ancak literatür içerisinde gerek ülke ve ülke guruplarının farklılaşması ve dolayısıyla ekonomik büyüklük ve yapılarının ayrışması gerekse finansal gelişmeye getirilen farklı tanımlamalar gibi sebeplerden dolayı finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin varlığı ve yönü hakkında mutlak bir fikir birliği sağlanamamıştır. Bu anlamda Lucas Jr. (1988), Stern, (1989), Demetriades ve Hussein (1996) gibi çalışmalar finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkisini reddeden sonuçlar elde etmiştir. Dolayısıyla söz konusu değişkenlerin birbirleri üzerindeki olası etkileri pek çok çalışmaya konu olmuş ancak farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Patrick (1966) finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki olası ilişkinin yönü açısından elde edilen bu farklı bulguları arz-öncüllü hipotez ve talep-takipli hipotez olarak ayırır. Değişkenler arasında güçlü bir ilişkinin belirsizliği ise ilgisizlik hipotezi olarak diğerlerinden ayrışmaktadır.

- **Arz-öncüllü hipotez (Supply-leading hypothesis)**: Arz öncüllü hipotez iktisadi genişlemenin temel bir belirleyicisi olarak finansal gelişmeyi kabul eder. Bu hipotezin temelinde gelişmiş bir finansal sistemin büyümeyi teşvik edici yönde yaratacağı ekonomik koşulların yer aldığı söylenebilir. Dolayısıyla gelişmiş bir finansal sistemin varlığı altında iktisadi karar vericilerin tasarruflarının daha etkin bir şekilde değerlendirilmesi ve yatırım miktarının artmasının da önü açılacaktır. Ayrıca oluşan bu olumlu iktisadi iklim yeni girişimleri de cesaretlendirici sonuçlar doğuracaktır. Güçlü bir finansal sistemin yaratacağı güven ortamı olası iktisadi şoklara karşı da koruyucu nitelikte olacak ve Schumpeter (2021)'e göre büyüme süreçlerinde oldukça önemli bir yer tutan Ar-Ge yatırımları ve yenilikçi yatırımlarda artışlar yaşanacaktır

- **Talep-takipli hipotez (Demand-following hypothesis)**: Bu hipotez arz-öncüllü hipotezin aksine finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında ters yönlü bir ilişki kurar. Dolayısıyla sanayi sektörü, tarım sektörü, hizmetler sektörü gibi reel sektörlerin büyümesi sonucunda elde edilen gelir artışı ile finansal sisteme olan ihtiyaç da artış gösterir. Büyüyen hizmet sektörü talebi sonrasında finansal sektörlerde yer alan aktörlerinde büyüyeceği savunulur. En nihayetinde oluşan gelişmiş finansal sistem

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

üzerinden yeni yatırım fırsatları ve kaynak dağılımının daha verimli hale gelmesiyle iktisadi büyüme süreçlerinde hızlanma yaşanır. Dolayısıyla finansal gelişim süreçleri ekonomik büyümenin nedeni olmaktan çok bir sonucu olarak değerlendirilir. Bu anlamda söz konusu iki değişken arasındaki ilişkinin yönü ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru kurulur. Robinson (1952), Ang ve McKibbin (2007), Kar ve Pentecost (2000) gibi çalışmalarda bu yönde elde edilmiş bulgulara rastlanmaktadır.

- **İlgisizlik hipotezi (Neutrality hypothesis)**: Literatürde ne reel sektörde yaşanan bir büyümenin finansal genişleme üzerinde ne de güçlü bir finansal sistemin ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını savunan bir yaklaşım olarak ilgisizlik hipotezi ortaya çıkmıştır. Ram (1999), Nyasha ve Odhiambo (2018) gibi çalışmalarda ilgisizlik hipotezi farklı örneklem ülke gurupları için desteklenmektedir.

Bu teorik bilgiler ışığında finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında ele alınan ülkelerin farklı gelişmişlik düzeyi, farklı ekonomik yapı ve gelir seviyesi vs. gibi etkenlerin farklı bulgularla sonuçlandığını söylemek mümkündür. Bu gerçekten yola çıkarak ülkelerin gelir seviyelerine göre sınıflandırılması ile yapılacak olan bir analiz finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki olası etkisini daha belirgin bir şekilde ortaya koyabilir. Dolayısıyla bu çalışmada gelir guruplarına göre alt-orta gelir, orta gelir, üst-orta gelir ve üst gelir şeklinde ayrıştırılmış ülke verileri kullanılarak finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönü ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu nedensel ilişkinin tespit edilmesi adına 1973-2023 dönemi yıllık verileri kullanılmış ve Panel Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi ile sınanmıştır. Dolayısıyla çalışma finansal gelişmenin ekonomik büyümenin bir yönlendiricisi mi olduğu, yoksa ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi mi katalize ettiği sorusuna bir cevap bulmayı temel motivasyon olarak belirler. Ayrıca yapılan çalışma ile finansal gelişme ve ekonomik büyümenin uzun dönemli verilerle test edilmesi, gelir guruplarına göre ayrıştırılmış ülke guruplarının yukarıda bahsedilen temel hipotezler çerçevesinde nasıl farklılaştığının tespit edilmesi ve bu olası ilişkinin yönünün farklı gelir gurupları açısından nasıl değiştiğinin belirlenmesiyle literatüre katkı sağlaması amaçlanmaktadır. Elde edilen bulguların, politika yapıcılar için yol gösterici nitelikte olması hedeflenirken, çalışmanın akademik literatüre ve uygulamalı politika süreçlerine katkısının artırılması amaçlanmaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, uluslararası literatürde farklı yönlerden incelenmiş ve çok yönlü bir literatür yaratmıştır. Bu ilişkiyi konu edinen çalışmaların alternatif metodolojik yaklaşımlar ve teorik perspektifler dahilinde incelendiği ve çeşitli bulguların ortaya konulduğu görülmektedir. Literatürde, bu ilişkinin yönü ve gücü konusunda farklı çıkarımlar yapan araştırmalara rastlamak mümkündür. Oluşturulan Çizelge 1'de uluslararası literatürden alınmış çeşitli çalışmalar belirli özellikler açısından sınıflandırılarak sunulmuştur. Yapılan çalışmaların genel özelliklerinin temsil edildiği bu çizelge ile finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin gösterdiği değişkenliğin ortaya konması amaçlanmaktadır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Çizelge 1. Literatürde Bulunan Örnek Çalışmalar

Çalışmanın Yazarı(ları)	Zaman Aralığı	Ülkeler ve/veya Ülke Grupları	Metodoloji	Elde Edilen Bulgular
Caporale, G. M vd. (2015).	1994-2007	10 Yeni Avrupa Birliği Ülkesi	Dinamik Panel Veri Analizi	Finansal Sistemin Yeterince Gelişmemiştir ve Ekonomik Büyümeye Katkısı Sınırlıdır.
Durusu-Ciftci, D., vd. (2017).	1989-2011	40 Farklı Ülke	Panel Veri Analizi	Finansal Sistemin Daha Güçlü Hale Gelmesi Ekonomik Büyüme İçin Teşvik Edicidir.
Valickova, P., vd. (2015).	-	67 Çalışma Bulgusu	Meta-Analizi	1980'li Yıllardan Sonra Finansal Gelişmenin Büyümeye Etkisi Azalmıştır.
Mansur, A. ve Nizar, M. A. (2023).	2015M1-2023M6	Endonezya	Faktör Genişletilmiş Vektör Otoregresif (FAVAR) Modeli Tahmin Edilmiştir.	Değişkenler Arasında Çift Yönlü Etkileşim Vardır. Ayrıca Uzun Vadede Arz Öncül Hipotezi Geçerli İken Kısa Vadede Talep-Takipli Hipotez Desteklenir.
Odhiambo, N. M., vd. (2019).	1990-2014	Seçilmiş Afrika Ülkeleri	Panel Veri Analizi, Nedensellik Analizi	Finansal Gelişme Ekonomik Büyümeyi Teşvik Etmektedir. Ancak Bu İlişkinin Gücü Ekonomilerin Sahip Olduğu Farklılıklara Göre Değişkenlik Gösterebilir.
Chow, S. C., vd. (2019).	1950-2014	14 Gelişmekte Olan Ülke	Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Nedensellik Testleri Kullanılmıştır.	Örneklem Ülkelerin Bazıları İçin Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi Tespit Edilirken, Diğerleri İçin İlgisizlik Hipotezi Desteklenmektedir.
Tadesse, T. ve Abafia, J. (2019).	1975-2016	Etiyopya	ARDL ve VECM Modeli Kullanılmıştır.	Örneklem Ülke İçin Hem Uzun Dönem Hem De Kısa Dönemde Arz-Öncüllü Hipotez Desteklenmektedir.
Tarıq, R., vd. (2020).	1980-2017	Pakistan	Eşik Regresyon Modeli ve Kuantil Regresyon Analizleri Kullanılmıştır.	Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasında U Şekilli Bir İlişki Tespiti Yapılmaktadır.
Bijlsma, M., vd. (2018).	-	68 Çalışma Bulgusu	Meta-Analizi	Analiz Sonucunda Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasında Pozitif Bir İlişki Tespiti Yapılır. Ancak Bu İlişkinin Giderek Azaldığı Vurgulanır.
Bist, J. P. ve Read, R. (2018).	1994-2015	16 Düşük Gelirli Ülke	Panel Birim Kök ve Eş Bütünleşme Testleri ile	Örneklem Ülkelerin Çoğunda Finansal

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

			Tam Değiştirilmiş ve Dinamik En Küçük Kareler Teknikleri Kullanılmıştır.	Gelişmenin Ekonomik Büyümeyi Pozitif Yönde Etkilediği Savunulmaktadır.
Asteriou, D. ve Spanos, K. (2019).	1990-2016	26 Avrupa Birliği Ülkesi	Panel Veri Analizi ile Sabit Etkiler Modeli Tahmin Edilmiştir.	Çalışmada Gelişmiş Bir Finansal Sistemin Ekonomik Şok Anlarında Oldukça Koruyucu Olduğu Vurgulanır.
Guru, B. K., ve Yadav, I. S. (2019).	1993-2014	BRICS Ülkeleri	GMM tahmincisi kullanılmıştır.	Finansal Gelişimin Ekonomik Büyümeyi Olumlu Yönde Etkilediği Sonucuna Varılmaktadır.
Baiardi, D., ve Morana, C. (2016).	1985-2013	19 AB ülkesi	OLS ve GMM Tahmin Yöntemi Kullanılmıştır.	AB Ülkeleri İçin Uzun Dönemde Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasında Ters U Şeklinde Bir İlişki Tespit Edilir.

Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen örneklem çalışmalardan oluşturulmuş çizelgeye bakıldığında bu iki değişken arasında genel olarak doğru yönlü bir ilişkinin varlığı göze çarpmaktadır. Ayrıca birçok çalışmada değişkenler arasındaki ilişkinin gücünün zamanla azaldığı ve test edilen ülkeler farklılaştıkça sonuçların da farklılaştığı görülmektedir. Bu bağlamda ülkelerin mevcut iktisadi ve kurumsal yapısı da elde edilen bulguların şekillenmesinde önemli bir belirleyici olarak göze çarpmaktadır. Özellikle literatürde yer verilen Meta Analiz çalışmaları 1980 sonrası dönemde finansal gelişimin ekonomik büyümeye olan etkisinin sınırlı boyutlara ulaşabildiği vurgusunu yapmaktadır.

3. VERİ VE YÖNTEM

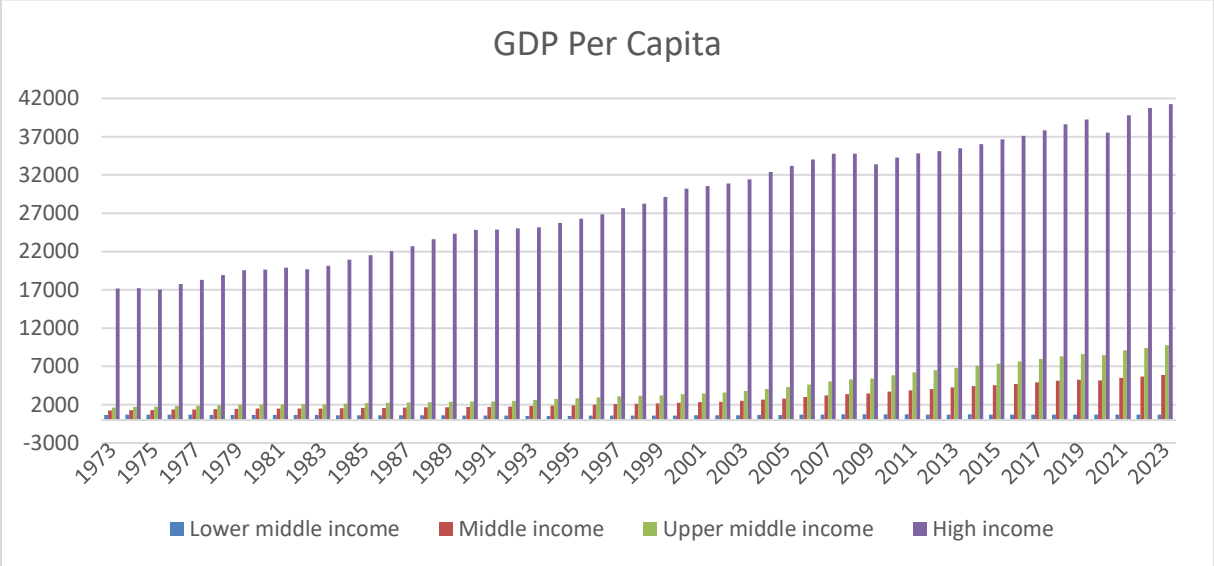
Bu çalışmada finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi bağlamındaki hipotezlerin (arz-öncüllü hipotez, talep-takipli hipotez, ilgisizlik hipotezi) hangisinin hangi gelir grubunda geçerli olduğu sorusuna yanıt aranmak amacıyla kurulan modelde kullanılan değişkenlere dair bilgiler Çizelge 2'de yer almaktadır. Buna göre alt orta gelir, orta gelir, üst orta gelir ve üst gelir gurubunda yer alan ülkelerin dahil edildiği panel veri setinde ekonomik büyümeyi temsil etmek üzere kişi başına reel GSYH; finansal gelişmeyi temsil etmek üzere ise bankalar tarafından özel sektöre sağlanan kredilerin GSYH'ye oranı değişkeni kullanılmıştır.

Çizelge 2. Veriler

Değişken	Kısaltma	Periyod
GDP per capita (constant 2015 US$)-Ekonomik Büyüme	GDP	1973-2023
Domestic credit to private sector by banks (% of GDP)-Finansal Gelişme	FD	1973-2023

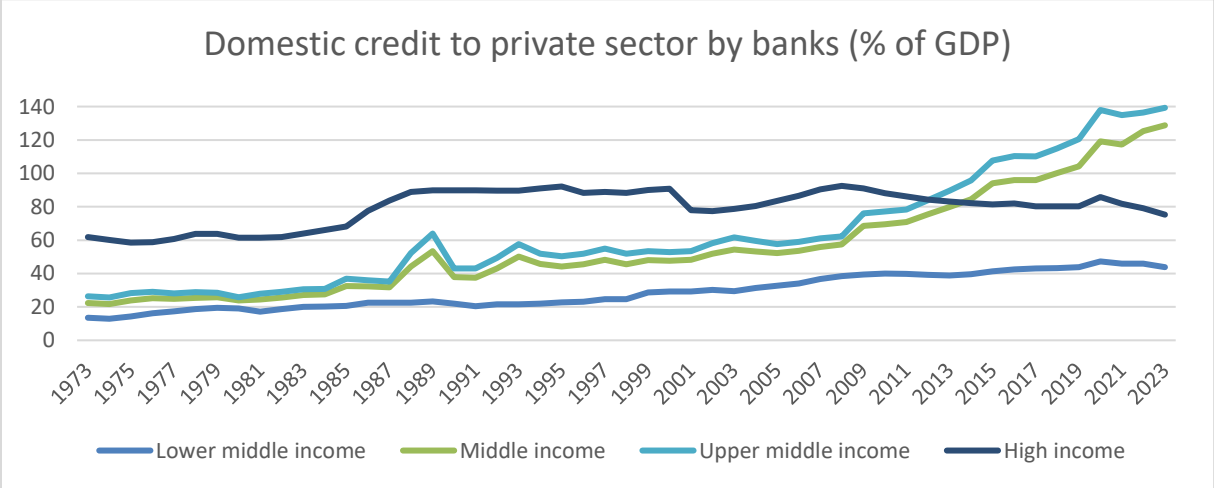
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Çizelge 2'de yer alan ve 1973-2023 dönemi yıllık için oluşturulan verilerin tamamı Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir. Buna göre kişi başına reel GSYH verilerinin görünümü Görsel 1'de verilmiştir.



Görsel 1. Farklı Gelir Gruplarında Kişi Başına Reel GSYH (1973-2023)

Söz konusu ülke grupları itibariyle finansal gelişme serisine ait görünüm ise Görsel 2'de yer almaktadır.



Görsel 2. Farklı Gelir Gruplarında Finansal Gelişme Düzeyleri (1973-2023)

Görsel 1ve Görsel 2 birlikte incelendiğinde üst gelir grubunda yer alan ülkelerin kişi başına gelirleri ile diğer ülke grupları arasında önemli bir farklılık söz konusudur. Fakat finansal gelişme düzeyleri grafiği daha farklı görünüme sahiptir. Buna göre üst gelir grubunda yer alan ülkelerde finansal sistemin özel sektöre sağladığı krediler analize dahil edilen 50 yıllık dönemde yatay bir seyre sahiptir. Orta gelir ve üst orta gelir gurubunda yer alan ülkelerde ise özellikle

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

2008 Küresel Finans Krizi sonrasında önemli bir yükseliş söz konusu olmuş ve oran olarak üst gelir grubunun üzerine çıkmıştır.

Bu çalışmada söz konusu değişkenler arasında kurulan model ile farklı gelir gruplarında yer alan ülkelerde ekonomik büyüme-finansal gelişme ilişkisinin sınanması için «Panel Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi» kullanılmıştır.

Panel Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi, Veli Yılancı ve Muhammed Şehid Görüş'ün (2020) «Does economic globalization have predictive power for ecological footprint in MENA counties? A panel causality test with a Fourier function» başlıklı çalışmasından hareketle geliştirilmiştir. Panel Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi, bir panel bağlamında zaman serisi verileri arasındaki nedensel ilişkileri analiz etmek için kullanılan bir istatistiksel yöntemdir. Bu yaklaşım, geleneksel Toda-Yamamoto testini Fourier fonksiyonlarını birleştirerek genişletir ve verilerdeki doğrusal olmayan ilişkilerin ve yapısal kırılmaların tespitine izin verir. Bu bağlamda en güncel yöntemler arasında öne çıkmaktadır.

Buna göre Panel Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi neticesinde GDP'den FD'ye doğru nedensellik bağlamında elde edilen bulgular Çizelge 3'te verilmiştir.

Çizelge 3. Panel Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları (GDP'den FD'ye doğru)

	Optimal gecikme uzunluğu	**Wald istatistiği**	**Kritik değerler**			**Olasılık değeri**
			10%	5%	1%	
Lower middle income	1	0,338345	4,929821	7,174607	13,04943	0,60
Middle income	1	3,741151**	3,392525	3,690885	4,547802	0,05
Upper middle income	1	1,882304***	1,642728	1,970177	6,151724	0,10
High income	3	2,044421**	1,24415	1,591798	4,584427	0,05

Not: "***" ve "**" ifadeleri sırasında %10 ve %5 güven düzeyindeki istatistiki anlamlılığı ifade etmektedir.

Çizelge 3'te yer alan sonuçlar incelendiğinde orta gelir, üst-orta gelir ve üst gelir grubunda yer alan ülkelerde ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru bir nedensellik ilişkisinin tespit edildiği görülmektedir.

FD'den GDP'ye doğru nedensellik testi sonuçları ise Çizelge 4'te yer almaktadır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Çizelge 4. Panel Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları (FD'den GDP'ye doğru)

	Optimal gecikme uzunluğu	Wald istatistiği	Kritik değerler			Olasılık değeri
			10%	5%	1%	
Lower middle income	1	1,638565	2,550766	4,45433	5,373807	0,30
Middle income	1	1,142905	1,44144	2,607123	3,165142	0,15
Upper middle income	1	0,054793	2,113878	2,933185	6,903464	0,90
High income	3	0,34799	1,982619	2,43919	7,683778	0,50

Çizelge 4'e göre nedensellik ilişkisinin yönü finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru olduğunda hiçbir ülke grubunda istatistiki olarak anlamlı bir ilişkinin söz konusu olmadığı görülmektedir. Yani hiçbir gelir grubunda finansal gelişme ekonomik büyümedeki değişimlerin bir nedeni değildir.

4. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışma, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin farklı gelir gruplarındaki ülkeler açısından farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan Panel Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi sayesinde, ilgili değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi detaylı bir şekilde analiz edilmiştir.

Elde edilen ampirik bulgular, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ülke gelir gruplarına bağlı olarak farklı yönlerde şekillenebileceğini göstermektedir.

Buna göre orta gelir, üst-orta gelir ve üst gelir grubunda yer alan ülkelerde ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken, hiçbir gelir grubunda finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru istatistiki olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisi söz konusu değildir. Bu çalışmada ortaya çıkan sonuçlar orta gelir, üst-orta gelir ve üst gelir grubunda yer alan ülkelerde talep-takipli hipotezin geçerli olduğunu gösterirken alt-orta gelir grubunda finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında ilgisizlik hipotezinin geçerli olduğunu göstermiştir.

Alt gelir grubunda yer alan ülkelerde ilgisizlik hipotezinin geçerli olması bazı ihtimalleri ortaya çıkarmaktadır. Buna göre söz konusu ülkelerde finansal sistem, sermayeyi verimli yatırımlara yönlendirmekte başarısız olabilir. Bankacılık sektörü zayıf, finansal araçlar sınırlı ve finansal aracılık maliyetleri yüksek olabilir. Zayıf mülkiyet hakları, hukukun üstünlüğü eksikliği ve yüksek yolsuzluk gibi unsurlar finansal gelişmenin ekonomik büyümeye katkısını engelleyebilir. Kayıt dışı ekonomi yaygınsa, geleneksel finansal sistemin sağladığı hizmetler yerine gayri resmî finansman kaynakları (örneğin, aile içi borçlanma, mikro finans) kullanılabilir. Yatırımların büyük bir kısmı doğrudan yabancı yatırımlardan veya dış kredilerden sağlanıyorsa, yerel finansal sistem büyümede belirleyici olmayabilir.

Bu çalışmada ortaya çıkan diğer bir önemli sonuç ise ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasında hiçbir gelir grubunda çift yönlü nedenselliğin söz konusu olmamasıdır. Bu durum 2008

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Küresel Finans Krizi sonrasında iktisadi ve finans yazınında önemli bir ağırlık kazanan «finansal döngü», «finansal istikrar» ve «sistemik risk» gibi kavramların önemini koruduğunu da göstermektedir.

KAYNAKÇA

Ang, J. B., & McKibbin, W. J. (2007). Financial liberalization, financial sector development and growth: Evidence from Malaysia. *Journal of development economics*, *84*(1), 215-233.

Asteriou, D., & Spanos, K. (2019). The relationship between financial development and economic growth during the recent crisis: Evidence from the EU. *Finance Research Letters*, *28*, 238-245.

Baiardi, D., & Morana, C. (2016). The financial Kuznets curve: Evidence for the euro area. *Journal of Empirical Finance*, *39*, 265-269.

Beck, T., Levine, R., & Loayza, N. (2000). Finance and the Sources of Growth. *Journal of financial economics*, *58*(1-2), 261-300.

Bijlsma, M., Kool, C., & Non, M. (2018). The effect of financial development on economic growth: a meta-analysis. *Applied Economics*, *50*(57), 6128-6148.

Bist, J. P., & Read, R. (2018). Financial development and economic growth: Evidence from a panel of 16 African and non-African low-income countries. Cogent Economics & Finance, 6 (1), 1449780. *Economica*, *65*(257), 107-124.

Caporale, G. M., Rault, C., Sova, A. D., & Sova, R. (2015). Financial development and economic growth: Evidence from 10 new European Union members. *International Journal of Finance & Economics*, *20*(1), 48-60.

Chow, S. C., Vieito, J. P., & Wong, W. K. (2019). Do both demand-following and supply-leading theories hold true in developing countries?. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, *513*, 536-554.

Demetriades, P. O., & Hussein, K. A. (1996). Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries. *Journal of development Economics*, *51*(2), 387-411.

Durusu-Ciftci, D., Ispir, M. S., & Yetkiner, H. (2017). Financial development and economic growth: Some theory and more evidence. *Journal of policy modeling*, *39*(2), 290-306.

Guru, B. K., & Yadav, I. S. (2019). Financial development and economic growth: panel evidence from BRICS. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, *24*(47), 113-126.

Kar, M., & Pentecost, E. J. (2000). *Financial development and economic growth in Turkey: further evidence on the causality issue*. Universitäts-und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The quarterly journal of economics*, *108*(3), 717-737.

Levine, R., Loayza, N., & Beck, T. (2000). Financial intermediation and growth: Causality and causes. *Journal of monetary Economics*, *46*(1), 31-77.

Lucas Jr, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, *22*(1), 3-42.

Mansur, A., & Nizar, M. A. (2023). Supply-leading or demand-following financial sector and economic development nexus: evidence from data-rich Indonesia.

McKinnon, R. I. (2010). *Money and capital in economic development*. Brookings Institution Press.

Nyasha, S., & Odhiambo, N. M. (2018). Finance-growth nexus revisited: Empirical evidence from six countries. *Scientific Annals of Economics and business*, *65*(3), 247-268.

Odhiambo, N. M., Nyasha, S., Zerihun, M. F., & Tipoy, C. (2019). Financial Development in Africa: Is It Demand-Following or Supply-Leading?. In *Extending Financial Inclusion in Africa* (pp. 37-60). Academic Press.

Patrick, H. T. (1966). Financial development and economic growth in underdeveloped countries. *Economic development and Cultural change*, *14*(2), 174-189.

Ram, R. (1999). Financial development and economic growth: Additional evidence.

Robinson, J. (1952). The rate of interest and other essays. *The Generalization of the General Theory/MacMillan*.

Schumpeter, J. A., & Swedberg, R. (2011). *The theory of economic development*. Routledge.

Stern, N. (1989). The economics of development: a survey. *The Economic Journal*, *99*(397), 597-685.

Tadesse, T., & Abafia, J. (2019). The causality between financial development and economic growth in Ethiopia: supply leading vs demand following hypothesis. *Journal of Economics and Financial Analysis*, *3*(1), 87-115.

Tarıq, R., Khan, M. A., & Rahman, A. (2020). How does financial development impact economic growth in Pakistan?: New evidence from threshold model. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *7*(8), 161-173.

Valickova, P., Havranek, T., & Horvath, R. (2015). Financial development and economic growth: A meta-analysis. *Journal of economic surveys*, *29*(3), 506-526.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Yilanci, V., & Gorus, M. S. (2020). Does economic globalization have predictive power for ecological footprint in MENA counties? A panel causality test with a Fourier function. *Environmental science and pollution research*, *27*(32), 40552-40562.

https://data.worldbank.org/ (Erişim Tarihi:10.02.2025)

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

THE INFLUENCE OF CRISES ON COMPETITIVE POSITIONING IN THE TOURISM INDUSTRY: A STRATEGIC ANALYSIS

ANINI Kawtar (Phd Student)
Economics and Management Faculty, Ibn Tofail University of Kenitra, Morocco.
ORCID 0000-0002-8150-1039
BENAMAR Fatifa (Professor)
National School of Business and Management. Ibn Tofail University, Kénitra, Morocco

Abstract

The global economic landscape has undergone a profound transformation as a result of the COVID-19 pandemic, with the travel and tourism sector facing some of its most significant disruptions. This study investigates the ways in which the pandemic has reshaped traveler perceptions in the post-pandemic era and validates the factors that influence traveler satisfaction.

To achieve these objectives, data was collected through an online survey utilizing a non-probabilistic sampling method. The collected data was analyzed using descriptive statistical tools. The study places a strong focus on examining the behavioral changes triggered by the pandemic, identifying key adaptations required to meet evolving traveler expectations, and forecasting emerging trends that could influence the future trajectory of the tourism industry.

By exploring the extensive impacts of the pandemic, this research seeks to identify new customer segments and strategically important groups that could drive post-pandemic recovery and competitive positioning efforts. Ultimately, it evaluates the pandemic's influence on traveler perspectives and highlights critical factors shaping satisfaction and competitive advantage in the continuously evolving tourism market.

Keywords: Tourism industry; Competitive positioning; modeling; segments; tourist experience.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

BEKAR ANNELERİN TURİZM DENEYİMLERİNİN EKONOMİK, SOSYAL VE DUYGUSAL AÇILARDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Öğr. Gör. Dr., DİLA SARIGÜL YILMAZ
Gaziantep Üniversitesi,
– 0000-0001-9368-1295

ÖZET

Toplumsal dinamiklerin hızla değiştiği bu dönemde çocuklara yönelik sorumlulukların varlığını koruduğunu ancak ebeveynlik kavramının çeşitlendiğini söylemek mümkündür. Farklı ebeveynlik türlerine verilebilecek örneklerden biri de bekar anneliktir. Bekar annelerin günlük yaşamda iki ebeveyni olan ailelere kıyasla karşılaştıkları tüm zorluklar düşünüldüğünde, bu annelerin turizm faaliyetlerine katılımları esnasında da sosyal, ekonomik ve duygusal olarak çeşitli zorluklar yaşamaları muhtemeldir. Bu bağlamda, bu çalışmanın temel amacı, bekar annelerin tatil deneyimleri ile ilgili sorunlarının, ihtiyaçlarının ve beklentilerinin ortaya konması ve ilgili sonuçların turizm sektörüne sunulmasıdır. Bekar annelerin karşılaştıkları sorunların çözülmesi, bir taraftan işletmelere kendilerini farklılaştırma fırsatı verirken diğer taraftan da sosyal açıdan bir farkındalık yaratılmasını sağlayabilecektir. Yerli literatürde daha önce bu konuyu doğrudan ele alan bir çalışmaya rastlanmamıştır ve çalışmanın bu yönüyle alana katkı sağlaması hedeflenmektedir. Bu araştırmayı oluştururken nitel araştırma tekniklerinden yorumlayıcı yaklaşım benimsenmiş ve görüşme tekniği kullanılmıştır. Örneklemi belirlemek için ise kartopu örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veri toplamak amacıyla, evde en az bir tane 18 yaş altı çocuğu olan ve son beş yılda bir turizm faaliyetine katılmış olan 12 bekar çalışan anneyle görüşülmüştür. Çalışmanın temel amacına yönelik olarak, bekar annelerin seyahat motivasyonları, planlama prosedürü, seyahat davranışları ve deneyimleri incelenmiş ve veriler daha önceden ekonomik, sosyal ve duygusal sorunlar olarak kategorize edilen sorunlarla eşleştirilmiştir. Bekar annelerin tatil deneyimleri esnasında ekonomik açıdan zorlandıkları ve bu zorlukları aşmak için çeşitli tatil alternatifleri üretmeye çalıştıkları görülmüştür. Sosyal açıdan bakıldığında, toplumun yargı değerlerinin tatil süresince bekar anneleri zaman zaman olumsuz yönde etkilediği anlaşılmıştır. Duygusal açıdan bakıldığında ise hem anne hem de çocuk açısından tatil deneyiminin zaman zaman yıpratıcı anlar içerebildiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Turizm deneyimi, bekar anneler, sorunlar

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

EVALUATION OF THE TOURISM EXPERIENCES OF SINGLE MOTHERS FROM ECONOMIC, SOCIAL, AND EMOTIONAL PERSPECTIVES

ABSTRACT

In this period of rapidly changing societal dynamics, it is possible to say that while the responsibilities towards children still persist, the concept of parenting has diversified. One example of the different types of parenting is single motherhood. Considering all the challenges faced by single mothers compared to families with two parents in daily life, it is likely that these mothers also experience various social, economic, and emotional difficulties during their participation in tourism activities. In this context, the main aim of this study is to reveal the issues, needs, and expectations of single mothers regarding their vacation experiences and present the relevant findings to the tourism sector. Solving the problems faced by single mothers will not only provide businesses with an opportunity to differentiate themselves but also help create social awareness. There has not been a study in the literature in Turkish language that directly addresses this issue, and this aspect of the study aims to contribute to the field. In conducting this research, an interpretive approach from qualitative research techniques was adopted, and the interview technique was used. To determine the sample, a snowball sampling method was employed. For data collection, interviews were conducted with 12 working single mothers who have at least one child under the age of 18 and participated in a tourism activity in the last 5 years. In line with the main objective of the study, the travel motivations, planning procedures, travel behaviors, and experiences of single mothers were examined, and the data were matched with issues previously categorized as economic, social, and emotional problems. It was observed that single mothers face economic difficulties during their vacation experiences and try to create various vacation alternatives to overcome these challenges. From a social perspective, it was understood that societal judgment values negatively affected single mothers during the vacation period. From an emotional perspective, it was found that the vacation experience could sometimes include some tiring parts for both the mother and the child.

Keywords: Tourism experience, single mothers, problems

1. GİRİŞ

Turizm, "insanların kişisel veya ticari/mesleki amaçlarla olağan çevrelerinin dışındaki ülkelere veya yerlere hareket etmesini gerektiren sosyal, kültürel ve ekonomik bir olgu" olarak tanımlanabilir (UNWTO, 2008). Amaçlar farklı olsa da insanlar dünyanın dört bir yanına seyahat etmeye devam etmektedir. Dünya Turizm Örgütünün raporu, ekonominin zorlayıcı koşullarının insanların evlerine daha yakın yerlere seyahat etmelerine ve paralarının karşılığında en iyi hizmeti aramalarına neden olduğunu belirtmektedir (UNWTO, 2023).

Turizm faaliyetlerine katılan insanların ihtiyaçları ve beklentileri birbirinden farklıdır. Her biri kendine özgü ihtiyaçlara sahip birçok turist türü vardır ve turizm endüstrisi her zaman bu potansiyel turist gruplarının ihtiyaçlarını karşılamaya hazır olmalıdır. Aileler, bu gruplardan biridir çünkü aile tatilleri, aile birliğini teşvik etmesi, canlı aile bağlarına katkıda bulunması ve aile üyelerinin birlikte anılar edinmesine yardımcı olması nedeniyle bu sektörde büyük bir pazar oluşturmaktadır (Schänzel ve Yeoman, 2015).

Bu noktada, "aile kavramı" olarak kabul edilen şeyin iyi incelenmesi gerekmektedir, çünkü son zamanlarda ailelerin yapı biçiminden çeşitlilik gösterdiği görülmektedir (Southall, 2018: 28). Aile gezginlerinin baskın grubu geleneksel olanlar (ebeveynler olarak heteroseksüel bireyler ve

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

çocukları) olsa da, geniş, karma, eşcinsel ve tek ebeveynli aileler gibi diğer aile tipleri de fark edilir hale gelmektedir (Camargo vd., 2021). Dolayısıyla, aileler için bir turizm aktivitesi seçerken sektör tarafından sayısız seçenek sunulabilmektedir. Ancak, tüm ailelerin, özellikle de yapılması gereken tüm işlerle kendi başlarına ilgilenmek zorunda olan tek ebeveynlerin diğerleriyle eşit şartlarda tatile çıkamayacağını anlamak da önemlidir.

Cambridge Sözlüğü, tek ebeveyni "çocuğu veya çocukları olan ancak onlarla yaşayan bir eşi veya partneri olmayan kişi" olarak tanımlamaktadır. İstatistiklere göre, Amerika Birleşik Devletleri, %23'lük oranla küresel olarak en yüksek tek ebeveynli aile oranına sahiptir, bunu %21'lik bir oranla Birleşik Krallık ve %14'lük bir oranla İrlanda takip etmektedir (Pew Araştırma Merkezi, 2019). Türkiye'de tek ebeveynli ailelerin oranı %10,6'dır ve cinsiyete bazında verilere göre, tek babalı ailelerin oranı %2,4 iken, tek anneli ailelerin oranı %8,2'dir (TÜİK, 2023). Görüldüğü gibi, Türkiye'de tek anneli ailelerin sayısı tek babalı ailelerden fazladır.

Kotwal ve Prabhaker (2009), yaptıkları çalışmada bekar ebeveynlik rolünün özellikle de ailenin bir kadın tarafından yönetildiği durumlarda oldukça zorlayıcı olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmaya göre, bekar annelerin sorunları çocukların birer yetişkin olup iş bularak hayata atılmalarından aile kurmalarına kadar uzanan tüm zaman periyodu boyunca sürmektedir ve bu problemler sosyal, duygusal ve ekonomik problemler olarak kategorize edilmiştir. Temel stres kaynağı ekonomi olarak belirlenmiş olsa da bekar annelerin duygusal anlamda da zorlandığı kendilerini yalnız, çaresiz, umutsuz hissettiği, kimlik ve özgüven eksikliğiyle başa çıkmaya çalıştığı görülmüştür. Sosyal alanda ise bekar annelerin depresyona girebildiği, hayat, beslenme ve giyim tarzlarını değiştirdiği ve çocukları üzerinde disiplin sağlamakta zorlandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla, bekar annelerin günlük hayatlarında var olan bu problemlerin onların turizm deneyimleri esnasında da yaşanabileceği varsayılarak bu araştırma yapılmıştır.

2. YÖNTEM

Bu araştırmada nitel araştırmanın uygulama biçimlerinden biri olan yorumlayıcı yaklaşım benimsenmiştir. Çalışmada görüşme yöntemi kullanılmıştır. Görüşme yöntemi, bilgi toplamak amacıyla çalışmanın katılımcılarına açık uçlu sorular sorularak katılımcıların konu hakkındaki düşünce ya da gözlemlerinin kayıt altına alınmasıdır. Bu yönteme göre, katılımcılara sorulan sorular kısaltılabilmekte, uzatılabilmekte ve görüşmenin dinamiklerine göre yeni sorular da sorulabilmektedir (Kozak, 2021). Çalışmanın evrenini Türkiye'de bulunan bekar anneler oluşturmaktadır. Örneklemi belirlemek amacıyla ise kartopu örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, genellikle veri toplamak amacıyla ulaşılması gereken kişilere ulaşmanın kolay olmadığı durumlarda kullanılmaktadır (Gönç Şavran, 2018). Veri toplamak amacıyla, evde en az bir tane 18 yaş altı çocuğu olan ve son beş yılda bir turizm faaliyetine katılmış olan 12 bekar çalışan anneyle görüşmeler yapılmıştır. Çalışmada bekar annelerin seyahat motivasyonları, seyahatlerini planlama prosedürü, seyahat davranışları ve deneyimlerine yönelik sorulan sorulara verdikleri yanıtlar incelenmiş ve veriler daha önceden ekonomik, sosyal ve duygusal sorunlar olarak kategorize edilen sorunlarla eşleştirilmiştir.

3. BULGULAR

Çalışmanın turizm deneyimleri ile ilgili bulgularına geçmeden önce demografik bulgulara değinmek gerekmektedir. Katılımcıların demografik özelliklerine bakıldığında yaş aralığının 28-46 aralığında olduğu görülmüştür. Katılımcıların büyük çoğunluğunun tek çocuğu, iki katılımcının ikişer ve bir katılımcının da üç çocuğu bulunmaktadır. Katılımcılar arasında devlet memurları, sağlık çalışanları, özel sektör çalışanları ve ev hanımları yer almaktadır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Katılımcıların ekonomik durumları yaptıkları işlere, nafaka alıp almamalarına, çocuk sayısına ve kendi ailelerinden destek görüp görmemelerine bağlı olarak birbirinden farklılaşmaktadır.

Katılımcıların turizm deneyimlerini etkileyen en önemli faktörün ekonomik durum olduğu tespit edilmiş ve diğer sorunlardan önce neredeyse tüm katılımcıların bu faktörün tatil deneyiminin tamamını etkileyen bir durum olduğu konusunda hemfikir olduğu görülmüştür. Katılımcıların en büyük sorunlarından biri hem tatil masraflarını tek başlarına üstlenmeleri hem de yaptıkları 5-10 gün arasında değişen tatilin taksitlerini yıl boyunca ödemek zorunda kalmalarıdır. Katılımcıların sadece ikisinin nafaka alabildiği, diğerlerinin ekonomik bir destek almadığı ve dolayısıyla tüm masrafın kendileri tarafından karşılandığı görülmüştür. Katılımcıların belirttiği üzere tatil bir eğlenme ya da dinlenme sürecinden ziyade çocuğu mutlu etmek adına yerine getirilen bir sorumluluk olarak görüldüğünden onun isteklerini tatil boyunca karşılamaya çalışmak iyi bir bütçe planı gerektirmektedir.

Bütçe ve gidilecek yer planlaması yaparken çocuklarının genel beklentisinin deniz ve havuzu olan yerlerde tatil yapmak yönünde olduğundan annelerin hem bu faaliyet alanlarını içeren hem de güvende hissedecekleri yerleri tercih etmeye çalıştığı ve bu yüzden de bütçenin en büyük kısmını kalacak yere ayırmak zorunda kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Gidilen tesisin olanakları arttıkça ya da otelin yıldız sayısı arttıkça kalınacak gün sayısının azaldığı görülmüştür. Bazı annelerin tatil planı yaparken iznini önceden ayarlayabildiği durumlarda indirim dönemlerini yakalayarak tatil planını daha makul ücretler ödeyerek yapabildiği fakat büyük çoğunluğun böyle bir fırsatı olmadığı için sezonda tatil satın alması gerektiği ve çoğu zaman da tatil için otel ya da benzeri tesislere gitmek yerine aileyle birleşerek ev tutma yoluna gittiği görülmüştür. Böyle durumlarda anneler, çocuk dostu otellere gidememek ya da çocuklarının isteklerini karşılayamamak gibi bir sorunla karşı karşıya kalmıştır.

Bekar annelerin bazıları ailelerinden farklı şehirlerde yaşamaktadır ve bu katılımcıların tatil olarak gördüğü tek şeyin aile ziyareti yapmak olduğu ve bunun dışında başka bir tatil planı yapmak için kesinlikle bütçe ayıramadıkları görülmüştür. Bazı bekar anneler de akrabalarının denizi olan şehirlerde yaşadıklarını ve ancak akraba ziyaretleri sayesinde kısa bir deniz tatili yapabildiklerini belirtmiştir.

Ulaşım konusu tüm bekar annelerin zorlandığı bir diğer durumdur. Uçak ve otobüs fiyatlarının oldukça yüksek olduğu ve tek kişinin bütçesiyle gidiş geliş masraflarının da bir külfete dönüştüğü görülmüştür. Ayrıca, hem çocuk/çocukları hem de çocukların ihtiyacı olabilecek her eşyayı yanlarında taşımak zorunda olan anneler için ara transferleri tek başına yapmak oldukça zorlayıcıdır ve bu transferler için taksi kullanmak en pratik yoldur fakat bekar annelerin çoğu bütçe kısıtı yüzünden taksi kullanamamaktadır. Kendi özel arabasıyla seyahat eden anneler ise tatil öncesindeki ilk büyük masrafın araba için yapıldığını çünkü sürekli çocukla yolda kalma kaygısı taşıdıklarını ve bu sebeple arabaya ayrıntılı bakım yaptırdıklarını belirtmiştir. Yakıt masrafı da artık annelerin bütçelerini zorlamaktadır.

Anneler yaşları büyüyen çocukların daha farklı aktiviteler yapabilecekleri yerlere gitmek istediklerini, anneanne ya da dede ile tatil yapmanın onlara zevk vermediğini belirtmiştir. Çocuklarının dalış, jumping, rafting gibi aktiviteler yapmak istediği durumlarda anneler maddi olarak çok zorlandıklarını, baba figürünün eksikliği yüzünden zaten bir tarafını eksik hisseden çocuğa kimi zaman “hayır” demenin çok zor olduğunu ve bu durumların ekonomik koşullarını gerçekten çok zorladıklarını belirtmiştir. Bazı bekar anneler otellerde tatil yapma fırsatı yakalamış olsalar da sunulan birçok aktivitenin ekstra olması maddi açıdan sıkıntılar yaratmaktadır. Ayrıca, katılımcıların hiçbiri yurtdışında tatil yapamamaktadır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Sosyal açıdan bakıldığında, kimi annelerin tatil kararlarını tek başlarına ve özgürce alabildiği görülmüştür. Bu anneler, kendi ailelerinden ya da çevrelerinden bu anlamda olumsuz bir yaklaşım görmediklerini belirtmiştir. Fakat bekar annelerin büyük çoğunluğu, çocuklarıyla yalnız başlarına tatile gitmeleri halinde çeşitli tepkilere maruz kalmıştır. Bu durum, bekar annelerin sosyal çevrelerinde bir merak unsuruna dönüşmüştür ve hatta kimi bekar anneler kesinlikle aileleri olmadan tatile çıkamamaktadır. Bu durum bekar annelerin kendilerini yarım hissetmesine sebep olmuştur çünkü aileler erkek eşin ailede olmaması durumunda çocukları ve torunlarının birlikte bir aile oluşturmadığını düşünmektedir. Bu durumda bekar anne ancak kendi ailesinin içinde ve onlarla birlikte hareket ederek toplumda varlık gösterebilmektedir.

Bazı bekar annelerin ise kendi ailelerinin içinde olmayı tamamen konfor alanı olarak değerlendirdiği ve kendilerini iyi yada güvende hissetmek için mutlaka aileleriyle tatile çıkmak istediği belirlenmiştir. Bu durum ekonomik açıdan da bazı bekar annelerin tatil yapabilmelerinin tek yoludur. Zaman zaman kısa aralıklarla çocuğu emanet edebilecekleri birilerinin bulunması bekar annelerin de tatilde dinlenmesinin bir yolu olarak görülmektedir.

Duygusal açıdan yaşanan sorunlarda ise anne ve çocuklar açısından çeşitli değerlendirmeler yapmak mümkündür. Anneleri en çok zorlayan şeylerin başında kimi otellerde yapılan baba-kız çocuğu veya anne-erkek çocuğu aktiviteleri gelmektedir. Bu duruma hazırlıksız yakalanan ve kız çocuğu olan anneler çocuklarının bu durumu tolere edemediğinden, babalarının onunla birlikte olmamasından dolayı üzüldüğünden ve sahneden ağlayarak indiğinden bahsetmiştir. Anneler, bu tarz durumlardan sonra çocukta yeniden tatil motivasyonu oluşturmanın ve onun psikolojisini düzeltmenin çok zor olduğundan bahsetmiştir. Bu durum anne için de çok zor bir duygusal durum oluşturmaktadır çünkü baba rolünü de sahiplenerek sahneye çıksa bile çocuk tarafından reddedilmektedir. Bu da çocuğa yetemediği hissine kapılmasına neden olmaktadır.

Kimi aktivitelerde anneler fiziksel güç olarak çocuklarının isteklerini karşılamada yetersiz kalabilmektedir. Bazı çocuklar babalarıyla suda daha çok eğlendiklerini ve annelerinin bu anlamda yetersiz kaldığını belirtmiştir. Bu tarz durumlara üzülen, kızan çocuklar da olmuştur ama böyle durumlarda dede bu açığı kapatmaya yardımcı olmaktadır. Dede figürü bir çok bekar anne için kurtarıcı rolündedir.

Bekar anneler açısından tatil büyük ölçüde, dinlenme, sosyalleşme gibi nitelikleri içinde barındırmayan bir süreci ifade etmektedir. Çünkü kendi ailesiyle dahi tatile çıkmış olsa da çocuğun sorumluluğu her zaman annenin omzundadır ve bu durum annenin kendisi için herhangi bir aktivite yapmasına müsaade etmemektedir. Birçok anne otelde yapılan spor gibi ücretsiz aktivitelere bile katılamamaktadır, çünkü çocuğu emanet edebilecek herhangi biri yoktur ve ayrıca birçok otelde böyle bir hizmet de yoktur. Ancak çocuk dostu otellerde ya da yüksek yıldızlı otellerde böyle hizmetler alınabilmektedir ama bu otellere gitmek birçok anne için mümkün olmamaktadır.

Bekar annelerin yalnız başlarına bir eğlenceye katılması, sosyalleşmesi, birileriyle tanışması da bu tatillerde olası değildir. Tatil sadece çocukların istek ve ihtiyaçları üzerine kurgulandığından anneler daha çok yorulmakta, onları bu daha maceralı süreçte tek başlarına yönetmek ve disipline etmek konusunda daha çok zorlanmaktadır. Bu durum onların tatil süresince daha fazla yorulmalarına yol açmakta fakat yine de annelerin çocuklarını tatile çıkarmaktan mutluluk duyduğu görülmektedir. Çünkü annelerin büyük çoğunluğu çocuklarını tatile çıkarabilmenin onların vicdani bir rahatlama yaşamasına sebep olduğunu belirtmiştir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Tatile çıkmanın çocuklarıyla olan duygusal bağlarını güçlendirdiğini ve bu yüzden de ekonomik koşullarını zorlasalar da bu süreçte çocukların kahramanı haline geldiklerini anlatmışlardır. Bu durum onları daha da motive etmektedir çünkü kahraman figürlerinin genelde erkek karakterler olduğu ve bu rolün onlara atfedilmesinden hoşnut oldukları görülmüştür. Böylece tatilin uykusuz, koşuşturmalı ve zorlayıcı kısımlarını bir kenara bırakmak anneler için daha kolay olmaktadır.

Yalnız başına çocukla tatile çıkmak daha önce de bahsedildiği üzere birçok kaygıyı içinde barındırmaktadır. Örneğin otobüsle bir yolculuk yapılırken annenin uyumamak için büyük bir çaba harcadığı çünkü uyuması halinde çocuğunun başına bir şey gelebileceğinden korktuğu tespit edilmiştir. Bu durum havalimanlarında, benzin istasyonlarında da geçerlidir çünkü çocuğu bırakarak tuvalet ihtiyaçlarını karşılamak bile imkansız hale gelebilmektedir.

Diğer taraftan, tüm bekar annelerin çocuklarıyla tek başlarına tatile çıkarken güvenlik kaygısı yaşadığı, ailelerin olduğu ortamları tercih etmeye çalıştığı, çocuğun güvenliğini sağlayabilmek adına kontrolün zor olacağı kalabalık ortamlarda tatil yapmamaya özen gösterdiği, çoğu zaman aile üyelerinden destek almaya çalıştıkları ve hijyene ekstradan dikkat ettikleri görülmüştür. Özellikle iki ebeveynin sorumluluğunu tek başlarına aldıkları için çocuğun sağlığıyla ilgili iki kat endişe duydukları, olabilecek her türlü sağlık sorununu göz önüne alarak sağlık hizmetlerine kolay ulaşabilecekleri yerlerde tatil yapmaya özen gösterdikleri görülmüştür.

Araba ile tatile gidilmesi halinde de eşin eksikliği hissedilmektedir. Çünkü çocukların sınırsız ihtiyaçları olabilmekte ve çocuklar zaman zaman ağlama krizlerine girebilmektedir. Annenin her an arabayı durdurması mümkün olamamaktadır. Ayrıca yolun biraz uzaması halinde arabayı sürecek ikinci bir kişinin olmaması zorluk yaratabilmektedir. Bu durumlar annelerin partnerlerine en çok ihtiyaç duyduğu durumlar arasındadır.

Bu çalışma sonucunda ortaya çıkarılan bulgular genel olarak bekar annelerin yaşadıkları problemlere yönelik yapılan bazı çalışmaların bulgularıyla tutarlıdır (Camargo vd., 2021; Gedik, 2018; Jain &Mahmoodi, 2022; Halwiindi, 2024; Hamid & Salleh, 2013; Khan vd., 2022; Kotwal & Probhakar, 2009; Wei, 2018). Görüldüğü üzere, sadece özetlendiğinde bile bekar anneler tatil deneyimleri esnasında birçok zorlukla karşı karşıya kalmaktadır. Bu sorunlar genel anlamda çocuklarıyla yalnız başına seyahat eden tüm ebeveynler için benzerdir. Fakat bekar anneler için bu durum geçici bir durumu değil belki de çocukları erişkin bireyler olana kadar devam edebilecek bir süreci ifade etmektedir. Dolayısıyla, turizm ve seyahat sektörünün ve hatta devletin bekar anneleri turizm deneyimleri konusunda gözetmesinin yollarını aramak gerekmektedir.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Ebeveynlerin çocukların duygusal ve kişilik gelişiminde önemli bir rol oynadıkları bilinmektedir. Tek ebeveynlik ise bu rolün ağırlığını çok daha fazla arttırmaktadır. Tatiller ise daha önce de değinildiği üzere aile bağlarını güçlendiren, ilişkileri canlandıran ve anılar biriktirilmesini sağlayan rutinin dışına çıkılan seyahatlerdir. Tatil zamanlarında çocuklarıyla eğlenceli ve verimli zaman geçirmek isteyen bekar anneler diğer tüm ailelerde olduğu gibi seyahat etme ve konaklama ihtiyacı hissetmektedir. Bekar anneler bu süreci en iyi şekilde değerlendirmek isteseler de tatil süreleri boyunca da günlük hayatlarında zaten var olan ekonomik, sosyal ve duygusal problemlerle baş etmek zorunda kalmaktadır. Bu çalışmanın bulguları da bu gerçeği net bir şekilde ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, bekar annelerin tatil deneyimlerini iyileştirmek ve gereken noktalarda onlara destek sağlanması gerekmektedir. Bu amaca yönelik olarak bazı çözüm önerileri sunmak mümkündür.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Öncelikle, turizm sektörünün bekar anneler için bütçe dostu tatil paketleri sunması, düşük sezonda bu ailelere rezervasyon fırsatları vermesi ve hatta bu kolaylığı düşük sezonlar dışında da toplumsal duyarlılık gereği olarak sunması çözüm önerilerinden biri olabilir. Ayrıca, bekar anneler için aile odaları veya çocuk dostu tesislerde, geniş ailelerin de katılabileceği grup tatilleri düzenlenebilir. Bu tatil paketlerinde, birden fazla çocuklu ailelerin katılımını teşvik etmek için büyük indirimler sunulabilir. Ayrıca, çocuklar için ücretsiz aktiviteler veya yemekler sunarak ailelerin tatil bütçesini dengelemek mümkündür.

Bekar annelerin tatilde rahatlamasına olanak tanıyacak bir hizmet olarak çocuk bakım servislerinin sağlanması örnek verilebilir. Birçok otel ve tatil köyü, çocuk bakıcılarıyla hizmet vermektedir. Fakat bu hizmeti daha erişilebilir hale getirecek fiyatlar, bekar anneler için büyük bir fayda sağlayacaktır. Bunun yanı sıra, çocuklar için düzenlenen spor aktiviteleri, sanat ve el işi atölyeleri, yüzme dersleri gibi eğlenceli etkinliklerin olması, bekar annelerin tatil sırasında çocuklarının enerjisini doğru bir şekilde harcamasını sağlayabilir. Bu, annelerin biraz dinlenmesine yardımcı olabilir. Aile dostu tatil yerlerinde, bekar annelerin çocuklarıyla birlikte güvenli ve rahat bir şekilde vakit geçirebileceği özel alanlar yaratılabilir. Bu alanlar, hem çocukların hem de ebeveynlerin keyif alabileceği eğlenceli, aynı zamanda güvenli bir ortam sunmalıdır. Bunun dışında, otel tatili yapamayan anneler için tatil beldelerinde belki de devlet destekli biçimde kurulabilecek çeşitli tesislerde çocukların bir arada verimli zaman geçireceği aktivite alanları oluşturulabilir ve bütçe dostu bu tesisler sayesinde anneler de kendilerine zaman ayırabilir.

Bazı bekar annelerin yalnız başlarına tatil yapmalarının, çoğu zaman toplumsal bir yargı ile karşılandığı gözlemlenmiştir. Turizm sektörü, aile yapılarındaki çeşitliliği ve farklı ebeveynlik rollerini tanıyan kampanyalar düzenleyebilir. Bu kampanyalar, toplumda bekar annelere yönelik daha anlayışlı bir yaklaşım geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Özellikle tatil reklamlarında, bekar annelere de yer verilerek, onların tatil yapma hakkı ve mutluluğu vurgulanabilir. Bu tarz kampanya ve reklamlar hem toplumsal bakışın değişimine katkı sağlayabilir hem de turizm işletmelerinin turizm pazarında kendilerini farklılaştırma politikalarına yardımcı olabilir. Bu önerilerin tümü seyahat acentaları için de uygulanabilir niteliktedir.

Güvenlik, ulaşım, sağlık ve hijyen konusunda da bazı öneriler vermek mümkündür. Bekar anneler için tatil yerlerine ulaşım büyük bir zorluk olduğundan ulaşım seçeneklerinin güvenli ve uygun fiyatlı olması gerekmektedir. Çocuklarıyla seyahat eden anneler için, güvenli transfer seçenekleri sunulabilir. Oteller veya tatil köyleri, bekar anneler için çocuklu ailelere özel taşıma araçları sağlayabilir. Ayrıca, yıldızı olmayan ya da farklı kategorilerde yer alan konaklama işletmeleri de belki de belediyelerle iş birliği yaparak özellikle plajlara servis hizmetleri sağlayabilir. Böyle hizmetlerden yararlanabilecek öncelikli gruplardan birinin de bekar anneler olabilir.

Tatil köylerinde, bekar annelerin çocuklarıyla yalnız kalabilecekleri güvenli alanlar sunulmalıdır. Otellerde, özellikle hijyen ve çocuk güvenliği açısından ekstra önlemler alınabilir. Ayrıca, otel personelinin eğitimli olması, olası acil durumlarda hızlı müdahale edilmesi açısından önemlidir. Personel eğitiminin özellikle çocukların psikolojik durumlarının göz önüne alınacağı biçimde yapılması gerekmektedir. Buna ek olarak, çocukların sağlık durumları, anneler için sürekli bir kaygı kaynağı olduğundan tatil yerlerinde çocuklar için sağlık hizmetlerinin kolay erişilebilir olması, özellikle acil durumlar için gerekli tıbbi destek sunulması gerekmektedir. Ayrıca, tatil beldelerinde bir çocuk doktorunun bulunması, bekar anneler için önemli bir güvenli alan sağlayabilir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Sonuç olarak, bekar annelerin tatil deneyimlerine yönelik yerli literatürde çok fazla çalışmaya rastlanmamıştır ve dolayısıyla bu konunun daha görünür hale getirilmesi gerekmektedir. Burada verilen öneriler, bekar annelerin turizm sektöründe daha rahat ve keyifli deneyimler yaşamalarını sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Bu konuya yönelik yapılacak araştırmaların artması ve önerilerin geliştirilmesi, sektördeki işletmelerin ve devletin, bekar annelere yönelik daha fazla duyarlı olması ve destek sunması, bu grubun tatil deneyimlerini büyük ölçüde iyileştirebilecektir.

KAYNAKÇA

Camargo, B., Iberri, L., Llano, R. ve Lozano, M. (2021). *New Perspectives on Family Tourism: Motivations, Travel Behaviour and Experiences of Single-Parent Familes*. TTRA Conference 8, Canada, 2021.

Gedik, E. (2018) Single Mothers Doing Family: Re-Forming Traditional Family in Turkey. *Journal of Sociological Research,* 21 (1): 71-101.

Gönç Şavran, T. (2018) Örneklem Seçimi ve Ölçüm. Temmuz Gönç Şavran içinde. *Sosyolojide Araştırma Yöntem ve Teknikleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Halwiindi, J. N. (2024) Single Motherhood: A Growing Sociological and Economic Existential Concern for Global Communities. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 22(02): 1374–1382. 10.30574/wjarr.2024.22.2.1448

Hamid, S. R. A., ve Salleh, S. (2013). Exploring Single Parenting Process in Malaysia: Issues and Coping Strategies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 84: 1154–1159. doi:10.1016/j.sbspro.2013.06.718

Jain, M. ve Mahmoodi, V. (2022). Being One in a World of Twos: Experiences and Consequences of Single Parenting. *Graduate School Research Journal University of the East*. 18: 85-105. 10.52214/gsjp.v18i.10930.

Khan, Md., Jakaria, Md., Jhuma, C. ve Miah, Md. (2022). Challenges of Single Motherhood in Socio-Cultural Context: A Qualitative Study in Rural areas of Bangladesh. *Space and Culture India*. 10. 52-65. 10.20896/saci.v10i2.1282.

Kotwal, N. ve Prabhaker, B. (2009) Problems Faced by Single Mothers, *Journal of Social Sciences,* 21(3): 197-204. 10.1080/09718923.2009.11892771

Kozak, M. (2021) *Bilimsel Araştırma: Tasarım, Yazım ve Yayım Teknikleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Schänzel, H. A., ve Yeoman, I. (2015). Trends in Family Tourism. *Journal of Tourism Futures,* 141-147.

Southall, C. (2018) Family Tourism. S. Agarwal, G. Busby, & R. Huang içinde, *Special Interest Tourism: Concepts, Contexts and Cases* (s. 28-39). Boston: CABI.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Pew Research Center (2019) U.S. has world's highest rate of children living in single-parent households (Washington, DC, December 2019). https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/12/12/u-s-children-more-likely-than-children-in-other-countries-to-live-with-just-one-parent/

TUİK (2023) İstatistiklerle Aile. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Aile-2023-53784

UNWTO (2008) Glossary of Tourism Terms. https://www.unwto.org/glossary-tourism-terms

UNWTO (2023) Tourism Set to Return to Pre-Pandemic Levels in Some Regions in 2023. https://www.unwto.org/news/tourism-set-to-return-to-pre-pandemic-levels-in-some-regions-in-2023

Wei, Y (2018). *Single Mothers with Children Traveling: How Hard Can It Be?*, School of Hospitality and Tourism, Auckland University of Technology, Faculty of Culture and Society, Auckland, 2018.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

HİP-HOP ALT KÜLTÜRÜNÜN GİYİM MARKALARI TARAFINDAN METALAŞTIRILMASI

Dr. Öğr. Üyesi, Ayşegül Paralı

[1]Selçuk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi,

0000-0003-0807-5245

Yüksek Lisans Öğrencisi Batuhan Mete Sevinç

, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,

0009-0006-3824-8919

ÖZ

Hip-Hop kültürü, 1960'lı yılların sonlarında Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşayan Afrika kökenli halkın yaşamış olduğu kenar mahalle ve bir diğer adıyla gettolarda bir müzik türü olarak ortaya çıkmıştır. Dans, resim gibi sanat dallarını da içerisinde barındıran bu kültür, zamanla popülerlik kazanarak birçok kitle tarafından benimsenmiştir.

Bu çalışmada Hip-Hop alt kültürünün moda markaları tarafından nasıl metalaştırıldığını ortaya koymak amaçlanmıştır. Çalışma kapitalist sistemle bir alt kültürün tavana tırmanma kuramını, tabana inme kuramına çevirerek topluma nasıl empoze ettiğini görebilmek adına önem arz etmektedir. Çalışma tarama modeliyle oluşturulmuştur. Doküman analizi yöntemi kullanılarak, moda markaları evren olarak belirlenmiş; Gucci, Versace, Dior ve Fendi olmak üzere dört giyim markası örneklem olarak seçilmiştir. Elde edilen veriler vaka analizi tekniğiyle incelenerek sonuca varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hip-Hop, Alt Kültür, Giyim Kültürü, Moda, Meta, Tabana İnme, Tavana Tırmanma

COMMODİTİZATİON OF HİP HOP SUB-CULTURE BY CLOTHİNG BRANDS

ABSTRACT

Hip-hop culture emerged as a music genre within Afro-American society living in the suburbs or ghettos of the United States by the end of the 1960s. This culture, which encompasses various art forms such as dance and painting, gained popularity over time and was embraced by the masses. In this study, the aim is to demonstrate how the Hip-Hop subculture has been commodified by clothing brands. The study is significant for understanding how the capitalist system imposes a subculture's 'bottom-to-top' theory on society by transforming it into a 'top to-bottom' theory. The study was conducted using a scanning model. Through the document analysis method, fashion brands were designated as the focus; four clothing brands Gucci,

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Versace, Dior, and Fendi—were selected as samples. The data obtained were analyzed using the case analysis technique, and conclusions were drawn.

Keywords: Hip-Hop, Subculture, Clothing Culture, Fashion, Commodity, Bottom-to-Top, Top-to-Bottom

GİRİŞ

Hip-Hop kültürü, 1960'lı yılların sonlarında Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşayan Afrika kökenli halkın yaşamış olduğu kenar mahalle ve bir diğer adıyla gettolarda bir müzik türü olarak ortaya çıkmıştır. Dans, resim gibi sanat dallarını da içerisinde barındıran bu kültür, zamanla popülerlik kazanarak birçok kitle tarafından benimsenmiştir. Zamanla popülerlik kazanan Hip-Hop alt kültürü, müzik türü olarak ön plana çıkmasının yanı sıra giyim tarzıyla da oldukça dikkat çekici bir hal almıştır. Kapitalist sistemin etkisiyle birçok marka, belirli dönemlerde Hip-Hop giyim tarzından esinlenerek koleksiyonlar oluşturmuştur. Ayrıca, marka farkındalığını artırmak amacıyla çeşitli sanatçılarla iş birliği yapılmış ve bu doğrultuda stratejik ortaklıklar geliştirilmiştir.

Çalışmada Hip-Hop alt kültürünün moda markaları tarafından nasıl metalaştırıldığını ortaya koymak amaçlanmıştır. Kapitalist sistemle bir alt kültürün tavana tırmanma kuramını, tabana inme kuramına çevirerek topluma nasıl empoze ettiğini görebilmek adına önem arz etmektedir. Çalışma nitel araştırma yöntemi tercih edilerek tarama modeliyle oluşturularak, doküman analizi tekniğiyle veriler elde edilmiştir; elde edilen veriler vaka analizi tekniğiyle incelenmiştir.

1. KÜLTÜR

Kültür kelimesi ''Cultera'' sözcüğünden gelmektedir. ''Cultera'' sözcüğü kökenini Latince ''Colere'' sözcüğünden almaktadır ve sözcük sürmek, biçmek ve ekmek anlamları taşımaktadır (Güvenç, 1996: 95). Kültür birçok farklı tanıma gelen; ancak genel bağlamda bakıldığında bir toplum ya da halkın oluşturmuş olduğu maddi manevi unsurları kapsayan normlar kültür olarak nitelendirilebilir (Yılmaz, 2018: 2). UNESCO tarafından düzenlenen Dünya Kültür Politikaları Sonuç Bildirgesi'nde kültür kavramı en geniş tanımıyla: bir toplumu ya da toplumsal bir grubu tanımlayamaya yarayan maddi, manevi, duygusal ve zihinsel özelliklerin bir araya gelerek oluşturduğu bütün ve içerisinde sadece bilim ve edebiyatı değil, yaşam biçimi, insan temel haklarını, gelenek ve inançlarını, değer yargılarını da kapsayan bir bütün olgusudur (UNESCO,1982). Kültür bir başka ifadesiyle ise insan gerçekliğini, davranış ve yaşam tarzını da içinde barındırmaktadır (Hançerlioğlu, 1993: 310). Kültür, bir insan ve toplum kuramı; bir toplum ya da tüm toplumların birikimi, sosyal süreçlerin bileşkesi ve belli bir toplumun kendisidir (Güvenç, 1996: 95). Bu sebeple kültür, toplumsal bir grubun nasıl yaşadığını anlamamıza ve sosyal bilimler çerçevesinde incelenmesine olanak sağlamaktadır (Dollot, 1991: 43).

1.1.Alt Kültür

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Alt kültür, baskın kültür içerisinde bazı genel kültür normlarına uyum gösterse de kendi davranış, değer ve normlarını oluşturmuş ve bu şekilde toplum içerisinde farklılık gösteren gruplar için kullanılan bir terimdir. Oluşan bu gruplar aynı zamanda ortak değerler çerçevesinde bir araya gelen gruplar da olabilir. Alt kültürü oluşturan grupların kendine ait inançları, dilleri, iletişim biçimleri, giyim tarzları, simgeleri bulunmaktadır ve baskın kültür normlarına direnme, yeni ve benzersiz davranış biçimleri oluşturma özellikleriyle ön plana çıkmaktadırlar (Yolcu, 2024: 12). Alt kültür bir farklılığı vurgulamaktadır ve toplum içerisinde oldukça önemli bir yere sahiptir (Özkalp, 1993: 78). İktidarda oluşan dengesizlikler, toplumda oluşan maddi eşitsizlik, kültürün yapının oluşturmuş olduğu dengesizlik, baskın kültürün oluşturmuş olduğu kural ve sınırlılıklar, eşitsizlik gibi etkenler toplumda ötekileştirme ve değişime yol açmaktadır; bu ötekileştirme ve değişimler alt kültürlerin oluşumuna neden olabilmektedir (Turunç, 2023: 72).

1.2.Popüler Kültür

Popüler kültür kavramı içerisinde bulunan popüler kelimesinin kökenine bakıldığında Latince bir kelime olan ‘’popularis’’ yani halka ait, halktan gelen anlamını taşıyan kelimeden geldiği görülmektedir (Artukoğlu, 2013: 16). Günümüzde popüler kültür, yaşam tarzı ve tüketim üzerinde gerçekleşerek biçimlenmektedir. Popüler kültür, tüm kültür normlarından etkilenebilen ve onları da etkileyebilen bir olgudur. Bu noktada popüler kültür tüm toplum sınıflarının aynı anda tükettiği en yaygın kültür oluşumudur (Karakoç, 2007: 20-21). ‘‘Birçok kişi tarafından sevilen veya seçilen’’ anlamında kullanılan popüler kültür, gündelik ideolojinin yaygınlaşmasını ve onaylanmasını için ortam yaratan, belirli bir yaşam tarzının ideolojik olarak yeniden üretilmesini sağlayan bir kavramdır (Uygunkan, 2007: 10). Tüketimi ve tüketiciyi baz alan ve yönlendiren popüler kültür, her toplumda değişiklik göstermektedir; bu değişimin en büyük nedeni bu kültürün yaratıcılarıdır. Her birey şekillenmiş olan bu kültürün kendi bütçe ve karakterine uygun olanını alır ve uygular (Artukoğlu, 2013: 17-18). Yapısı gereği kapitalizmle entegre olan popüler kültür, toplumsal ilişkileri yansıtma gücüne sahiptir. Toplumsal yaşamın içinde barınan moda, dil, müzik, film gibi birçok farklı biçimde var olmaktadır; insan yaşamı devam ettiği sürece popüler kültür üretilmekte ve tüketilmekte olacaktır (McQuail, 1994: 40). Medyayla yansıtılan veya oluşturulan popüler kültür, endüstri aracılığıyla üretilen ve dağıtılan metalardan oluşmaktadır ve ekonomik açıdan varlığını sürdürebilmesi adına kültürel potansiyeller taşıma zorundalığı vardır (Fiske, 1999: 208).

2. GİYİM KÜLTÜRÜ

Moda ve kültür eş zamanlı olarak sürekli değişim ve devamlılık göstermektedir (Kaiser, 2012: 12). Giyim kültürü, içinde geleneği de barındıran bir olgu olmakla birlikte geleneğin içerisinde var olan tüketimle ilişkilendirilmez (Tatlıdil ve Şahin, 2019: 320). Geleneksel giyim, kültürün bir parçasıdır ve geleneksel yaşam biçimini halen sürdüren toplumların giyim tarzları da geleneksel kültüre uygundur (Sürür, 1983: 5). Kültürün değişiklik göstermesi veya yok olması mümkündür; ancak bu durum nesiller hatta yüzyıllara dayanır (Kawamura, 2016: 88). Bireyler ait oldukları veya kendilerini ait hissettikleri toplum ya da sınıfın zaman içerisinde oluşturmuş olduğu giyim kültürünün dışına çıkmamakta, çıkarken zorlanmaktadır (Bursalıgil, 2009: 2).

Giyim kültürü, modanın barındırmış olduğu hem olgusal hem de sistemsel tanım ve konuları açısından farklılık göstermektedir (Tatlıdil ve Şahin, 2019: 321). Giyim bir gereklilik hali

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

taşırken, moda aşırılık halidir; giyim işlevsellik görevi görürken, moda statü işlevi görmektedir. Moda, maddi kültürün bir parçası olarak giyim kültürü kapsamında ele alınan geleneksel giyim kuşam öğelerinden, gereksinimlere dayalı üretimin ötesine geçerek bir sistem içinde yer almasıyla ayrılır (Kawamura, 2016: 22).

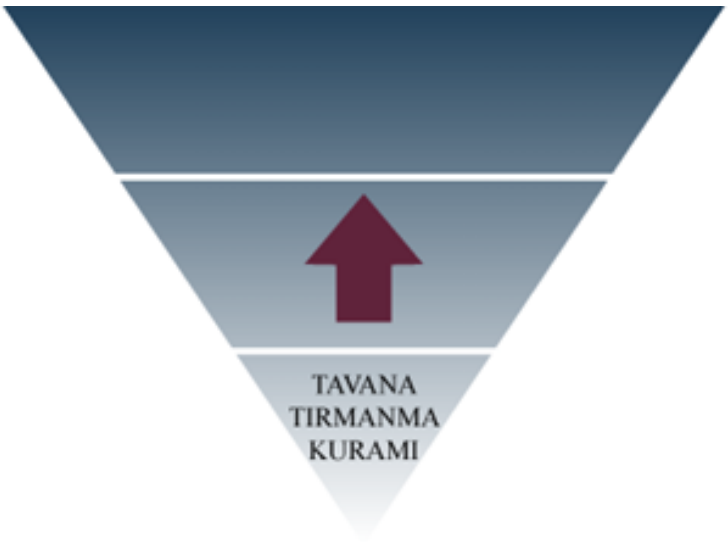
3. MODA KURAMLARI

Modanın olgusu ve kendi içerisinde barındırdığı gücü göz ardı edilemeyecek ve reddedilemeyecek bir seviyeye gelmiştir. Bu nedenle bazı araştırmacılar, modanın yayılım ve yok oluş süreçlerini inceleyerek kuramlar oluşturmuştur (Barkale ve Yıldız, 2021: 30). Moda araştırmacıları, modanın yayılım sürecini incelediklerinde bu yayılımın genellikle sosyal sınıflar arasında gerçekleştiğini tespit etmişlerdir. Bir giyim unsurunun belirli bir sosyal sınıfta ortaya çıkıp zamanla diğer sınıflara yayılması, çeşitli kuramlar aracılığıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Bu durum toplumsal sınıfların yapısı ile modanın dinamiklerinin birbirine entegre olmasıyla doğrudan ilişkilendirilebilir (Öz, Kaya ve Begiç, 2018: 18). Moda kuramları içerisinde en çok kabul gören kuramlar;

- Tabana İnme Kuramı,
- Tavana Tırmanma Kuramı,
- Kolektif Seçim Kuramı,
- Değişen Erojen Bölgeler Kuramı,
- Kitle Pazarı Kuramıdır.

Çalışma gereği sadece Tavana Tırmanma ve Tabana İnme Kuramları incelenecektir.

3.1.Tavana Tırmanma (Alt Kültür Etkisi) Kuramı



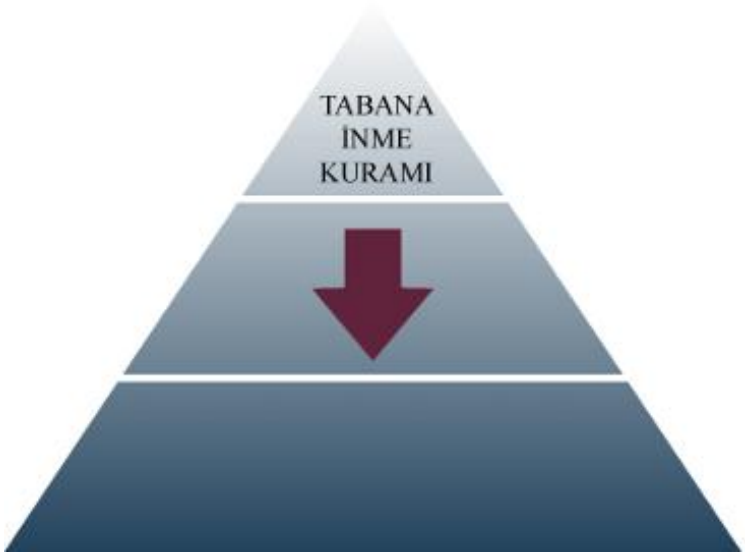
Şekil 1: Tavana Tırmanma (Alt Kültür Etkisi) Kuramı

Kaynak: Rousso, 2012: 105

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Tabana inme kuramının tersi yönde işlediğinden tavana tırmanma kuramı olarak da adlandırılan bu kuram, toplumdaki azınlık veya alt grupların (alt kültürlerin) modanın oluşumunda etki etmesi ve kitle iletişim araçlarıyla oluşan modaları tüm topluma ulaştırması üzerine kuruludur. Medyanın etkisi bu kuram için oldukça önemlidir. Müzik, sinema, radyo, televizyon ve sosyal medya gibi kitle iletişim araçlarıyla etkileşim gösteren moda oluşumları, alt kültür veya grupların farklı ve çeşitli modalar oluşturmasını sağlayarak, kitle iletişim araçlarla diğer kesimlere yaymakta ve işlevsellik göstermektedir (Şenel, 2019: 31-32). ‘’Sokak tarzları’’ olarak da adlandırılan alt kültür tarzları medyayla yüksek statü gruplarına pazarlanır (Crane, 2003: 27). Alt kültürlerde oluşan ve yüksek statü grupları tarafından benimsenen bir kültür söz konusudur (Kawamura, 2016: 161). Alt kültürlerin giyim tarzları örnek kişiler tarafından, şarkıcılar, televizyon ve sinema yıldızları, sporcular tarafından kullanılarak popüler hale getirilmektedir (Barkale ve Yıldız, 2021: 40). Punk, Hip-Hop, Rock’n Roll modaları tavana tırmanma kuramına örnek gösterilebilir.

3.2.Tabana İnme (Sınıf Farklılığı) Kuramı



Şekil 2: Tabana İnme (Sınıf Farklılığı) Kuramı

Kaynak: Rousso, 2012: 105

Kurama göre moda döngüsü toplumsal sınıf farkındalığı üzerinden değerlendirilmektedir. Simmel’e göre moda üst sınıflar tarafından benimsenir, ardından alt ve orta sınıflar üst sınıfı taklit etmeye başlar (Kawamura, 2016: 154). Modanın alt ve orta sınıflar tarafından da benimsenmesi modanın popülerliğini yitirmesine sebep olur ve alt tabakadan ayrışmak isteyen üst sınıf kendine yeni modalar yaratır (Davis, 1997: 126). Moda insanların kendisini ifade etme noktasında kullandığı bir araçtır ve bu noktada kendini değerli gösterme çabası sınıfsal taklit oluşumuna yol açmıştır. Tabana inme kuramının bir diğer düşünürü olan Veblen ise aynı şekilde sınıf farkındalığına ve ek olarak tüketim kültürüne de değinmektedir. Tüketim grupları sosyal statüleriyle birlikte ele alınarak, diğer sınıf ve insanlardan farklı olduğunu belli etme çabasını

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

tüketim aracılığıyla ifade eder (Hürmeriç ve Baban, 2012: 92). Veblen bu durumu ‘’gösterişçi tüketim’’ olarak da ele almaktadır (Kawamura, 2016: 155). İnsanların yaşamış olduğu kimlik ve statü kaygısı, toplumda değer görme ve değerli hale gelme çabası, kendini tatmin etme veya beğendirme girişimi gibi psikolojik ve sosyolojik faktörler ağırlıklı olarak rol oynamaktadır (Şenel, 2019: 29).

4. HİP-HOP ALTKÜLTÜRÜNÜN DOĞUŞU VE GİYİMİ

Hip-Hop kültürü, 1960’lı yılların sonlarında Amerika Birleşik Devletleri’nde yaşayan Afrika kökenli halkın yaşamış olduğu kenar mahalle ve bir diğer adıyla gettolarda bir müzik türü olarak ortaya çıkmıştır (Karanfil, 2022: 58). Dönemde yaşanan yoksulluk, şiddet ve ırkçılık sorunları kenar mahallelerde ayrışmaya neden olmuştur ve yaşamış oldukları sorunları sert bir dille müziklerine aktarmışlardır (Sullivan, 2003: 610). Bir isyanın simgesi olan bu kültür break dans ve grafiti sanatlarını da barındırmaktadır. Hip-Hop ilk olarak kamusal alan ve sosyal halk mücadelesi olarak bir devrim hareketinin simgesi olmuştur; ancak zamanla içlerinde liderlik ve bölge kontrol çabaları iç çatışmaya neden olarak çete savaşlarını doğurmuştur. Amerika’nın Doğu yakası Hip-Hop kültürünün ve müziğinin ortaya çıktığı yer iddiasında bulunarak ‘’gerçek’’ Hip-Hop olarak savunulmuştur; Batı yakasında ise çetelerin varlığını sürdürmesi ve burada doğan rap müzik türü Batı yakasının ‘’Vahşi Batı’’ olarak anılmasını sağlamıştır (Morgan, 2016: 133). Sokak çetelerinin organize ettiği sokak partileriyle birlikte hip-hop müzik türü giderek popülerlik kazanmaya başlamıştır (Lamotte, 2014: 687). Düzenlenen partilerde MC’ler arasında (Hip-Hop müzik icra eden kişi için kullanılır) dis atma (disrespect’in kısaltması) denilen atışma üzerine kurulu şarkı yarışmaları ve dans yarışmaları düzenlenmiştir.

Hip-Hop bir hayat felsefesini, giyimi, davranış biçimini, kurulu bir görüş ve değer yargısını, politik tavır ve eleştirel bir meydan okumayı içeren oldukça güçlü bir kültürdür (Shusterman, 2005: 61). Hip-Hop bir azınlığın yaratmış olduğu ‘’yerel kimliğin ifadesi için bir araç’’ haline bürünmüştür (Pennycook ve Mitchel, 2009: 4-5); ancak zamanla yayılım göstererek ‘’küresel gençliğin ortak dili ‘’ haline gelmiştir (Morgan ve Bennet, 2011: 179).

Hip-Hop kültürünün öncüleri moda ve markaları reddetmiş, spor giyim ve sokak stiline yönelim göstermişlerdir. Kangol balıkçı şapkası, beyzbol şapkası, kolej ceket, bol kesim tişört, bol kesim denim pantolon ve eşofman takımları, spor ayakkabılar sıklıkla kullanılan giyim ürünleri olmuştur. Özellikle break dansçı ve grafiticiler tarafından rahat hareket edebilmek için bol kesim tişört ve pantolonlar tercih edilmiştir (Karafil, 2022: 58 ve Fogg, 2014: 446,447). Bir diğer yandan ise bazı sanatçılar Hip-Hop felsefesini korumaya devam etseler de giyim tarzı olarak bol kesim kıyafetlerin yanı sıra pahalı mücevher ve aksesuar, kürk paltolar, şık takımlar, deri ayakkabılar kullanmaya yönelmişlerdir; bu sayede getto hayatının fakirliğinden kurtulduklarını ve ayrıştıklarını görsel bir yolla ifade etmişlerdir (Fogg, 2014: 446,447).

Hip-Hop giyim tarzı doğduğu günden itibaren birçok değişime uğramakla birlikte birçok markayı da etkilemiştir (Bayburtlu, 2019: 84). Kapitalist sistemle birlikte birçok marka belirli dönemlerde Hip-Hop giyim tarzından etkilenerek koleksiyonlar oluşturmuştur. Bununla birlikte birçok sanatçıyla iş birliği yaparak marka farkındalığı oluşturulmuşlardır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

5. META VE KAPİTALİZM

Meta, kapitalizm sisteminin ekonomik sürecidir. Kapital üretim tarzında amaç metanın tüketim için değil, değişim ve satış için üretilmiş olmasıdır; kendi başına mevcut bir ihtiyacı karşılayabildiği gibi, kendisi de yeni bir ihtiyacın ortaya çıkmasına neden olabilecek bir ürün olabilmektedir (Marx, 2014: 113). Metaların değişimi ancak o metanın bir ihtiyacın karşılığı olabilme konumuna bağlıdır; çünkü satın alma eğilimiyle ihtiyaç karşılama eğilimi doğru orantılıdır. Bu nedenle meta olarak tanımlanan herhangi bir ürünün, bir gereksinim gidermesi ve kendi gereksiniminden ziyade değişim için üretilmesine bağlıdır. Bir ürünün ihtiyaç karşılıyor olması o ürünün yararlı olduğu anlamına gelmektedir. Kullanım değeri meta ürünlerinin özellikleriyle belirlenir ve bu metayla iç içedir (Bayar, 2019: 29). Metaların kullanım değerleri bakımından farklı görünümleri olsa da her meta para etmeni ile belirli bir emek niceliğine indirgenebilir. Bu duruma neden olan ise metaların değişim değerinin kendisinde barındırıyor olmasıdır, para ise bu değerin toplumsal biçimidir (Marx, 2014, s. 60). Paranın kullanım değeri ise toplumsal emek ve değiş tokuşu temsil etmektedir. Bu bağlamda meta maddi bir değer taşımakla birlikte, para aracılığıyla yeni bir aşama kaydetmektedir (Harvey, 1997: 121). Bir metanın meta olabilmesi için ürünün öncelikli olarak kullanım değeri oluşturması gerekmektedir; ancak sadece kullanım değeri yaratarak kendi ihtiyacını gidermek için değil, toplumsal nitelikte ürünün üreticiden ziyade başka birinin ihtiyacını gidermesi adına üretilen ürünlerin değiş tokuş yoluyla aktarılması gerekmektedir. Bu noktada para iki yönlü denge dayanağı rolü üstlenmektedir (Marx, 2014, s. 54).

Kapitalist sistemde üretim vazgeçilemez bir unsurdur. Üretimin gerçekleşmesi tüketimi, tüketimin gerçekleşmesi üretimi doğru orantıda etkilemektedir. Üretimin gerçekleştirilmesi tüketim varlığına ve çokluğuna bağlanır. Varoluş gereği ihtiyaçların karşılanması dışında kalan tüketim kapitalizmin dayatmış olduğu bir tüketim olmakla birlikte farklı ihtiyaçlar oluşturmak ve bunların tüketimin gerçekleştirilmesi kapitalizmin gerekliliğidir (Yanıklar, 2010: 25). Ürün çeşitliliğin artışı, tüketicide oluşan estetik yargı ve kendini kanıtlama veya gerçekleştirme ihtiyaçlarının doğrultusunda tatmin olma eğilimi göstermektedir. Bu doğrultuda işletmecilerden, tüketicilere değer duygusu yaratacak yeni metalar üretmeleri ve sunmaları beklenmektedir. Çünkü kapitalizmle oluşan tüketim toplumu ‘’haz’’ duygusunu kaçırma veya atlama korkusu yaşamaktadır; bu tür bir korkuyla yaşayan tüketici toplumu ya da gruplarının korkusunu yenecek olan şey her nitelikte olabilecek metalardır (Baudrillard, 2017: 94).

6. YÖNTEM

Çalışmada Hip-Hop alt kültürünün moda markaları tarafından nasıl metalaştırıldığını ortaya koymak amaçlanmıştır. Kapitalist sistemle bir alt kültürün tavana tırmanma kuramını, tabana inme kuramına çevirerek topluma nasıl empoze ettiğini görebilmek adına önem arz etmektedir. Çalışmada giyim markaları evren olarak belirlenmiştir; dünya çapında ses getiren Gucci, Versace, Dior ve Fendi olmak üzere dört giyim markası örneklem olarak seçilmiştir. Çalışma nitel araştırma yöntemi tercih edilerek tarama modeliyle oluşturulmuştur. Çalışmada doküman analizi tekniğiyle veriler elde edilmiştir; elde edilen veriler vaka analizi tekniğiyle incelenmiştir.

7. BULGULAR

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Çalışmada Gucci, Versace, Dior ve Fendi markalarının Hip-Hop alt kültürünü nasıl metalaştırdığı araştırılmıştır. Elde edilen bulgular vaka analizi tekniğiyle incelenerek açıklanmıştır.

7.1. HİP-HOP ALT KÜLTÜRÜNÜN GİYİM MARKALARI TARAFINDAN METALAŞTIRILMASI

Hip-Hop kültürünün ortaya çıktığı andan itibaren statü geliştirme çabasında olan sanatçıların ilk odağı giyim markaları olmuştur; çünkü onlar için markalar bir statü belirtisidir. Bunu fırsat bilen markalar ise yapmış oldukları pazarlama stratejileri ve iş birlikleri ile marka değerini artırmakla beraber, Hip-Hop kültürünü bir meta olarak kullanmışlardır.

7.1.1. Gucci Markası

Getto fakirliğinden kurtulduğunu ve başarılı işlere imzalar attığını sembolize etmek isteyenlerin duraklarından birisi Gucci olmuştur.

Görsel 1: Eric B ve Rakim ‘’Follow the Leader’’ Albüm Kapağı (1988)

Kaynak: URL (1)

Markanın en eski Hip-Hop sanatçı müşterileri olan Eric B ve Rakim 1988 yılında çıkarmış oldukları ‘’Follow the Leader’’ albümde, markanın monogram tasarımının işlendiği kolej ceketler giymişlerdir. Kültürün felsefesinden sıyrılıp ayrıştıklarını bu yolla ifade ederek, lüks hayatı savunmuşlardır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Görsel 2: Lil Pump ‘’Gucci Gang’’ Single Kapağı (2017)

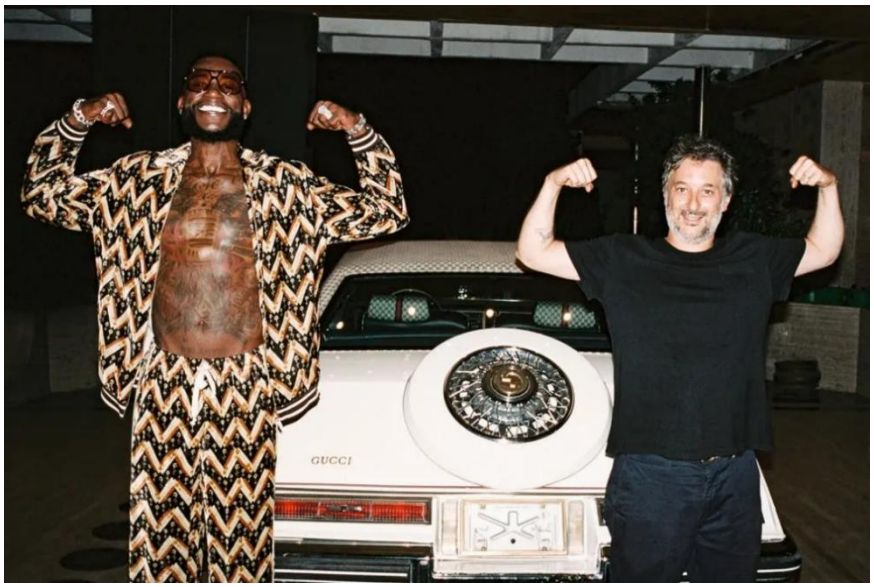
Kaynak: URL (2)

Gucci, Hip-Hop ve Rap şarkı sözlerinde sıklıkla statü ve zenginlik gösterisi olarak da yer almıştır. Marka doğal bir şekilde sanatçılar tarafından popülerleştirilirken, bu referansı stratejik bir şekilde kendileri adına kullanmışlardır. Buna örnek olarak Lil Pump ‘’Gucci Gang’’ (2017) şarkısında Gucci şarkının ana teması olarak, 21 Savage ‘’Gucci Scarf’’ (2022) şarkısında Gucci’yi bir statü sembolü olarak, Khontkar ‘’Flex’’ (2018) şarkısında Gucci ve benzeri markaları stilin ve havalı bir yaşam tarzının parçası olarak anılmaktadır.

Görsel 3: Radric Delantic Davis ‘’Gucci Mane’’ ve Gucci (2019)

Kaynak: URL (3)

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5



Görsel 4: Radric Delantic Davis ‘’Gucci Mane’’ Gucci işlemeli aracı (2019)

Kaynak: URL (3)

Radric Delantic Davis konserlerinde ve özel hayatında özellikle Gucci markasını tercih etmekle birlikte sahne ismini ‘’Gucci Mane’’ olarak kullanmaktadır. Markanın ürünlerini sıklıkla kullanan Davis, özel aracını Gucci desenleriyle modifiye ederek markayı hayatının her noktasına entegre ettiğini göstermiştir. Marka bu sayede Hip-Hop ve Rap kültürü için güçlü bir yere sahip olduğunu göstermiştir.

Görsel 5: Gucci x Adidas Koleksiyonu (2022)

Kaynak: URL (4)

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Marka, spor giyim markaları ve sanatçılarla da iş birliği yaparak kültürel kitlesini artırmıştır. Kullanılan büyük logolar, renkler, altın detayları, sportif unsurlar markanın pazarlama stratejisinin bir parçası olmuştur.

7.1.2. Versace Markası

Getto fakirliğinden kurtulduğunu ve başarılı işlere imzalar attığını sembolize etmek isteyenlerin duraklarından bir diğeri ise Versace olmuştur.

Görsel 6: The Notorious B.I.G.

Kaynak: URL (5)

Hip-Hop müzik türünün ünlü ismi The Notorious B.I.G. (Christopher George Latore Wallace) markanın sadık müşterilerindendir. İpek gömleklerini ve güneş gözlüklerini sıklıkla kullan B.I.G. ‘’Hypnotize’’ gibi şarkılarında da Versace’ye atıflarda bulunmuştur.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Görsel 7: Tupac ve Gianni Versace (1996)

Kaynak: URL (6)

Hip-Hop müzik türünün bir diğer ünlü isimlerinden Tupac'ın, Gianni Versace'yle yakın bir ilişkisi olmuştur. 1996 yılında Milano'daki Versace defilesinde Gianni Versace'yle birlikte podyuma çıkan Tupac, statüsünü ayrıştırdığını göstermiştir. Kullandığı mücevher ve aksesuarlarla aşırılığa kaçan Tupac çete savaşlarında hayatını yitirmiştir.

Görsel 8: Migos ''Versace'' Müzik Klibi (2013)

Kaynak: URL (7)

Versace, Hip-Hop ve Rap şarkı sözlerinde sıklıkla statü ve zenginlik gösterisi olarak da yer almıştır. Marka doğal bir şekilde sanatçılar tarafından popülerleştirilirken, bu referansı stratejik bir şekilde kendileri adına kullanmışlardır. Migos müzik grubu, 2013 yılında çıkardıkları

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

‘’Versace’’ adlı şarkıyla markaya olan sevgilerini dile getirmiş ve klipte tamamiyle Versace markası ürünleri kullanılmıştır.

Görsel 9: Versace x Kith (2019)

Kaynak: URL (8)

Sokak giyim markası olan Kith ile 2019 yılında yapmış olduğu iş birliği birçok tüketici tarafından beğeni kazanmıştır. Birçok farklı marka ve sanatçılarla da iş birliği yaparak kültürel kitlesini artırmıştır. Kullanılan büyük logolar, renkler, altın detayları, motifler, sportif unsurlar markanın pazarlama stratejisinin bir parçası olmuştur.

Versace markasının parlak renkleri, altın desenleri, barok estetiği ve Medusa logosu Hip-Hop sanatçıları için sahne performanslarında, klip çekimlerinde ve özel hayatlarında ideal bir tercih haline gelmiştir. Özellikle 1990’lı yıllarda Hip-Hop sanatçılarının en çok tercih ettiği markalardan birisi olarak ön plana çıkmıştır.

7.1.3. Dior Markası

Dior, özellikle 2010’lu yıllar itibariyle Hip-Hop kültürünün küresel popülerliği arttıkça bu kültürün estetik unsurlarını ve etkisini kendi tasarımlarına ve pazarlama stratejilerine entegre etmiştir. Özellikle sanatçılarla yapmış oldukları iş birlikleri, markanın Hip-Hop kültürüne entegre olmasına neden olmuştur.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Görsel 10: Dior Homme x A$AP Rocky (2016)

Kaynak: URL (9)

Markanın tasarımlarını sıkça tercih eden A$AP Rocky, Dior Homme 2016 Sonbahar/Kış koleksiyonunda yer alarak marka yüzü olmuştur. A$AP Rocky, ‘’ L$D’’ (2015) gibi birçok şarkısında Dior markasına olan sevgisini ve markanın bir statü simgesi olduğuna yönelik atıflarda bulunmuştur.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Görsel 11: Air Dior x Travis Scott (2022)

Kaynak: URL (10)

Nike markası ile markanın en bilinen ürünlerinden olan Air Jordan üzerinden 2022 yılında iş birliği yapan Dior, koleksiyonun tanıtımında Travis Scott'ı kullanmıştır. Markayla birçok iş birliği bulunan Scott, sahne performanslarında özellikle Dior markasını kullanmaktadır.

Görsel 12: Pop Smoke ''Dior'' Şarkı Kapağı (2019)

Kaynak: URL (11)

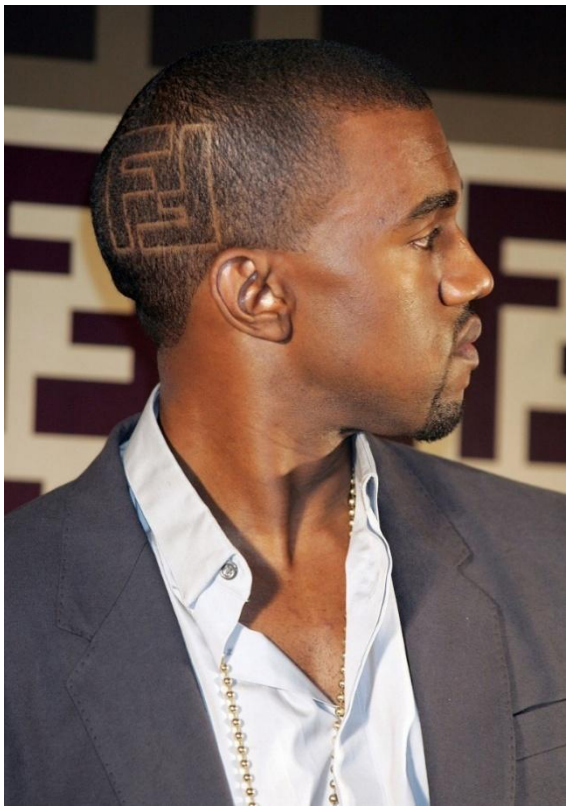
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Pop Smoke, 2019 yılında çıkarmış olduğu ‘’Meet the Woo’’ albümde ‘’Dior’’ isimli bir şarkı yayınlamıştır. Şarkısında markaya ithaflarda bulunan Smoke, markanın sadık müşterilerindendir.

Marka özellikle Dior Homme koleksiyonlarıyla modern dönem Hip-Hop sanatçılarının estetik anlayışına odaklı tasarımlar oluşturmuştur. Markanın sokak modasına yakınlaşmasıyla Hip-Hop kültürü arasındaki bağlar güçlenmiştir.

7.1.4. Fendi Markası

Fendi, özellikle FF logosuyla tanınan bir markadır. Bu logo Hip-Hop kültüründe ‘’logomania’’ akımının öncüsü olmuştur. Hip-Hop sanatçıları ve hayranları Fendi logolu ürünleri bir statü sembolü olarak görmüşlerdir.



Görsel 13: Kanye West (2009)

Kaynak: URL (12)

Kanye West 2009 yılında Fendi’de staj yaparak moda dünyasına adım atmıştır; bu durum West ve Fendi arasında derin bağlar oluşmasını sağlamıştır. O yıllarda FF logosunu saç stilinde kullanmıştır. İlerleyen yıllarda markayla birçok iş birliği yapan West, sahne performanslarında da sıklıkla markayı tercih etmiştir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Görsel 14: PnB Rock ft. Nicki Minaj, Murda Beatz ‘’Fendi’’ Single Kapağı (2019)

Kaynak: URL (13)

PnB Rock, Nicki Minaj ve Murda Beatz, ‘’Fendi’’ adlı şarkıyla markaya olan sevgilerini dile getirmişlerdir ve klipte kullanılan ürünler tamamiyle Fendi markalıdır.

Görsel 15: ‘’Fendi Prints On’’ Koleksiyonu (2019)

Kaynak: URL (14)

Fendi 2019 yılında Nicki Minaj’la iş birliği yaparak ‘’Fendi Prints On’’ isimli kapsül koleksiyon oluşturmuştur. Nicki Minaj’ın 2018 yılında çıkarmış olduğu ‘’Chun-Li’’ hit

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

şarkısında geçen ‘’Fendi Prints On’’ ifadesi, Minaj’ın Fendi’ye olan sevgisini ifade ettiği bir söz olarak ön plana çıkmıştır ve koleksiyonun adı buradan ilham alınmıştır. Koleksiyonun parçalarında FF logosu dikkat çekici bir şekilde kullanılmıştır.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Hip-Hop alt kültürünün moda markaları tarafından nasıl metalaştırıldığı incelenmiştir. Hip-Hop kültürü yoksulluk, şiddet, ırkçılık sorunları ve toplumsal eşitsizliklere karşı bir direniş hareketi olarak ortaya çıkmış olsa da zamanla kendi içerisinde bölünmeye ve popülerlik kazanarak küreselleştiği ve bu şekilde kültürel bir güç haline geldiği görülmektedir. Ancak bu kültürel dönüşüm kapitalist sistemin metalaştırma dinamikleriyle iç içe geçmiş ve Hip-Hop’ın özgün kimliği, felsefesi ve kendine özgü tarzı, moda markaları tarafından ticari bir boyut kazandırılarak yeniden yapılandırılmıştır.

Moda markalarının Hip-Hop kültürünü metalaştırma süreçlerinde iki ana strateji ön plana çıkmaktadır. Bunlardan birincisi markaların Hip-Hop kültürünün simgesi haline gelmiş olan sanatçılarla iş birlikleri yaparak ya da sanatçıların markalara olan ilgilerini stratejik bir yol izleyerek kendi kimliklerini kültürün içine entegre etmesi; ikincisi ise kültüre özgü giyim tarzını ve estetik anlayışını kendi ürün ve koleksiyonlarına uyarlayarak sunmalarıdır. Bunlara örnek olarak elde edilen bulgular doğrultusunda Hip-Hop yüksek statü simgesi olarak moda markalarını benimsemesi, şarkı sözleri içerisinde marka isimleri kullanılması, kliplerinde markaları bir ikon olarak göstermeleri gibi durumlar markaların küresel pazardaki değerini artırmış ve bunu bir fırsat hareketi olarak kullanmışlardır. Bir diğer örnek ise markaların Hip-Hop kültürüne doğrudan estetik dokunuşlarla etkileşimde bulunarak, kültürün küresel bir moda trendi olmasında etkin bir rol oynamıştır.

Hip-Hop kültürünün ve markaların arasında oluşan bu süreç değerlendirildiğinde, Hip-Hop kültürü giyim tarzıyla moda kuramlarından tavana tırmanma kuramı içerisinde yer alırken, markaların kapitalist stratejileriyle tabana inme kuramına evrildiğini söylememiz mümkündür. Markalar, Hip-Hop kültürünü özgünlüğünden arındırarak geniş kitlelere erişim sağlayan bir tüketim aracı olarak görmüştür; bu bağlamda kültürün barındırmış olduğu giyim tarzını metalaştırarak ticari bir unsur olmasını sağlamış ve kültürün geniş kitleler tarafından tanınmasına ve kabul görmesine neden olmuştur.

Çalışmanın bulguları sadece Hip-Hop kültürüne ilişkin olmamakla birlikte diğer alt kültürlerin küresel kapitalist sistemin içerisindeki konumlarına geniş bir perspektif oluşturmaktadır. İleride yapılabilecek çalışmalar adına bu dönüşüm süreçleri daha detaylı analiz edilerek kültürel ya da küresel metalaştırmanın toplumsal etkilerine ışık tutulabilir.

KAYNAKLAR

Artukoğlu, N., *Popüler Kültür ve Moda Etkileşimi,* 2013.

Barkale, M., & Yıldız, Ş., *Popüler Kültür Unsuru Blue Jean’ın Moda Yayılım Kuramları Bağlamında İncelenmesi*. Turkish Journal of Fashion Design and Management, 3(1), 25-46, 2021.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Baudrillard, J., *Tüketim Toplumu: Söylenceleri Yapıları*. *(10. Baskı).* (Tutal N. ve Keskin F. Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2017.

Bayar, Ö., *Meta Estetiğinden Pazarlama Estetiğine: Reklamlarda Sunulan Estetik Duygusunun Meta Fetişizmi Üzerindeki Rolü* (Master's thesis, Marmara Universitesi (Turkey)), 2019.

Bayburtlu, İ. I., *Giyim Modasında Aykırı Söylemler ve Kitle Beğenisi İlişkisinde Bireşim Tarzlar.* Yıldız Journal of Art and Design, 6(1), 70-88, 2019.

Bursalıgil, G., *Antropolojik Açıdan Giyim Kültürü* (Master's thesis, Mimar Sinan Fine Arts University (Turkey)), 2009.

Crane D., *"Moda ve Gündemleri Giyimde Sınıf, Cinsiyet ve Kimlik"*. (Çelik, Ö. Çev.) Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 2003.

Davis, F., *Moda, Kültür ve Kimlik*. (Arıkan Ö. Çev.), İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1997.

Dollot, L., *Kitle Kültürü ve Bireysel Kültür.* (Ö. Nudralı, Çev.) İstanbul: İletişim Yayınları, 1991.

Fiske, J., *Popüler Kültürü Anlamak.* (İRVAN S. Çev.), Ankara: Ark Yayınları, 1999.

Fogg, M., *Modanın Tüm Öyküsü.* İstanbul: Hayalperest Yayınevi, 223-451, 2014.

Hançerlioğlu, O., *Felsefe Sözlüğü*. Remzi Kitabevi, 1993.

Hürmeriç, P., & Baban, E., *Simmel, Veblen ve Sombart'in Penceresinden Hedonik Tüketim: Ütopyada Negotium ve Otium.* Global Media Journal, 2(4), 87-101, 2012.

Güvenç, B., *İnsan ve Kültür (7.Basım).* İstanbul: Büyük Fikir Yayınları Dizisi, 1996.

Kaiser, S. B., *Fashion And Cultural Studies*. A&C Black, 2012.

Karakoç, E., *Medya Aracılığıyla Popüler Kültürün Aktarılmasında Toplumsal Değişkenlerin Rolü,* 2007.

Karanfil, İ., *Türkiye'de Gangster ve Trap Hip Hop Müzik: Yeni Nesil Rap Müziğin "Mahalle" si.* Journal of Economy Culture and Society, (66), 55-72, 2022.

Kawamura, Y., *Moda-loji*: *Moda Çalışmalarına Giriş* (ÖZÜDOĞRU Ş. Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2016.

Lamotte, M., *Rebels Without A Pause: Hip-Hop And Resistance In The City.* International Journal of Urban and Regional Research, 38(2), 686-694, 2014.

Marx, K., *Kapital 1. Cilt. Sermayenin Üretim Süreci. (8. Baskı).* (Satılgan N. ve Selik M. Çev.). İstanbul: Yordam Kitap, 2014.

Mcquail, D. (1994). *Kitle İletişim Kuramı: Giriş*. (Yüksel A. H. Çev.), Eskişehir: Kibele Sanat Merkezi Yayınları, 1994.

Morgan, M.,*'The World İs Yours': The Globalization Of Hip-Hop Language.* Social identities, 22(2), 133-149, 2016.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Morgan, M., & Bennett, D., *Hip-Hop & The Global İmprint Of A Black Cultural Form*. Daedalus, 140(2), 176-196, 2011.

Özkalp, E., *Sosyolojiye Giriş*. Anadolu Üniversitesi Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırmalar Vakfı, 1993.

Öz, C., Kaya, R., Begiç, N., *"Sınıfsız Bir Giysi Olarak Denim"*. Hars Akademi Uluslararası Hakemli Kültür-Sanat- Mimarlık Dergisi (1), ss. 16-24, 2018.

Pennycook, A. Mitchel, T., *Hip Hop As Dusty Foot,* 2009.

Rousso, C., *Fashion Forward : A Guide To Fashion Forecasting*. Fairchild Books, Inc., 2012.

Sarıgül Yılmaz, D., *Kültür ve popüler kültürde çikolatanın yeri ve öneminin kültür, tüketim, sağlık ve lezzet bağlamlarında incelenmesi: Gaziantep örneği* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü), 2018.

Shusterman, R., *Rap Aesthetics: Violence And The Art Of Keeping İt Real.* LaSalle: Open Court, 2005.

Sullivan, R. E., *Rap And Race: It's Got A Nice Beat, But What About The Message?.* Journal of Black Studies, 33(5), 605-622, 2003.

Sürür, A., *Ege Bölgesi Kadın Kıyafetleri*. Apa Ofset Basımevi, 1983.

Şenel, A., *Yönlendirici Bir Faktör Olarak Moda Olgusunun Hazır Giyim Sektörü Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi ve Baskı Desenlerini Belirleyici Bir Faktör Olarak Trendler* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü), 2019.

Tatlıdil, Ü., & Şahin, Y., *Giyim Kültürü ve Modanın Konuları Üzerine*. The Journal of Academic Social Science, (96), 317-323, 2024.

Turunç, Ö. N., *Moda Tasarımında Altkültür Stilleri: İstanbul-Bağcılar Örneği,* 2023.

Unesco, *Mexico City Declaration on Cultural Policies,* 1982. *(*5 Ocak 2025 Tarihinde Univeur web sitesinden erişildi: http://www.univeur.org/cuebc/downloads/PDF%20carte/01.%20Mexico%20City%20declaration.PDF)

Uygunkan, S. B., *Yıldız Sistemi ve Popüler Kültür Arasındaki İlişki Türkiye'nin Süperstarı Ajda Pekkan Örneği* (Master's thesis, Anadolu University (Turkey)), 2007.

Yanıklar, C., *"Tüketim Kültürü, Kapitalizm ve İnsan İhtiyaçları Arasındaki İlişki Üzerine Bir Tartışma".* C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi. 34(1), 25-32, 2010.

Yolcu, Z., *Bir Alt Kültür Olarak Dom Kültürünün Diyarbakır Kültürüne Yansıması* (Master's thesis, Kapadokya Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü), 2023.

Wilson, W. J., *The Truly Disadvantaged: The İnner City, The Underclass, And Public Policy*. University of Chicago Press, 2012.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

URL (1): https://www.anothermanmag.com/style-grooming/10162/how-gucci-became-the-most-popular-brand-in-hip-hop (Erişim 09.12.2024)

URL (2): https://open.spotify.com/intl-tr/album/6UI0o8rDZZ8ZHEG0shGjZB (Erişim 09.12.2024)

URL (3): https://www.lofficiel.com.tr/moda/gucci-ve-gucci-sonunda (Erişim 09.12.2024)

URL (4): https://www.gq-magazine.co.uk/fashion/article/gucci-x-adidas (Erişim 09.12.2024)

URL (5): https://www.rebelmag.it/tupac-e-stato-il-primo-rapper-al-mondo-ad-aver-sfilato-per-un-brand-di-alta-moda/ (Erişim 17.12.2024)

URL (6): https://www.highsnobiety.com/p/notorious-big-versace-sunglasses-buy/ (Erişim 17.12.2024)

URL (7): https://pitchfork.com/news/52500-video-migos-versace/ (Erişim 17.12.2024)

URL (8): https://www.versace.com/row/en/stories/news-projects/versace-x-kith.html (Erişim 17.12.2024)

URL (9): https://www.elle.com/fashion/celebrity-style/news/a37056/asap-rocky-dior-homme-campaign/ (Erişim 29.12.2024)

URL (10): https://www.vanityteen.com/air-dior-campaign-ft-travis-scott/ (Erişim 29.12.2024)

URL (11): https://en.wikipedia.org/wiki/Dior_%28song%29 (Erişim 29.12.2024)

URL (12): https://www.highsnobiety.com/p/kanye-west-virgil-abloh-fendi-internship/ (Erişim 04.01.2025)

URL (13): https://genius.com/Genius-turkce-ceviri-pnb-rock-fendi-ft-nicki-minaj-murda-beatz-turkce-ceviri-lyrics (Erişim 04.01.2025)

URL (14): https://senatus.net/article/fendi-prints-capsule-collection-nicki-minaj/ (Erişim 04.01.2025)

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

GRAFİK TASARIM EĞİTİMİNDE VERİMLİLİK

Öğr. Gör. Gültekin ERDAL

Uludağ Üniversitesi TBMYO Grafik

Tasarım Programı Öğretim Görevlisi, Bursa

ORCID: 0000-0003-0425-6196

ÖZET

Grafik tasarım, sanayi ile gelişen, rekabetle güçlenen bir çeşit iletişim tasarım yöntemidir. Tanımında tasarım sözcüğünün olması, sanat mı değil mi tartışmasını da beraberinde getirmektedir. Bu tartışmanın en büyük dezavantajı ise şüphesiz eğitim alan öğrenciler üzerinde görülmektedir. Yaptığı işi sanat olarak görenler ile iletişim olarak görenlerin çalışmalarında anlaşılırlık ve okunurluk farkı açıkça gözlemlenmektedir. Bu fark, grafik tasarım eğitimi verimliliği adına önemli bir kayıptır.

Grafik tasarım eğitiminde ikinci verimlilik eksiği, meslek yüksekokulları grafik programlarının öğrenci kabul şeklindedir. Öğrencilerin, YÖK tarafından lise mezuniyetlerine bakılmaksızın yerleştiriliyor olması, bu mesleği hiç tanımayan öğrencilerin meslek yüksekokullarına gelmesine yol açmaktadır. Matematik yeteneği yüksek, alan dışı program öğrencilerinin, üniversite tercihlerinde grafik tasarım programını seçebiliyor olmaları, yerleştirilmelerinde öncelik almalarını sağlamaktadır. İki yıl gibi kısa eğitim sürecinde öğrencilerin, tasarım eğitimi almaları ve tasarım programlarını öğrenebilmelerinde ciddi problemler yaratmaktadır.

Bu çalışma ile grafik tasarım eğitimi önündeki engeller tespit edilmiş, nasıl aşılabileceği konusunda önerilerde bulunulmuştur. Yüzünü sanayi atılımına çevirmiş olan Türkiye Cumhuriyeti, gelişen sanayisi ile tanıtıma da aynı oranda ihtiyaç duymaktadır. Mezunlarının işsiz kalmadığı grafik tasarım eğitiminin verimliliğinin arttırılması bu açıdan büyük önem taşımaktadır. Bu çalışma ile her iki sanat eğitimi kurumun özellikleri, öğrenci kapasiteleri, iş imkanları, çalışmaları ve piyasa tercih nedenleri araştırılarak nitel sonuçlara ulaşılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sanat eğitimi, grafik tasarım, tasarım, eğitim, iletişim.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Giriş

Sanat kavramı, özellikle de ülkemizde çok karmaşık ve tartışmalıdır. Sanat ve sanatçı kavramı boş zamanlarda yapılan yaratıcı çalışmalardan tutun da elle yapılan her türlü üretime kadar geniş bir yelpazede kullanılabilmektedir. Bu geniş yelpaze, sadece sanatın anlaşılırlığını azaltmakla kalmayıp, değerini de düşürebilmektedir. Böylesi karışık bir yapı içerisinde, bir o kadar girift olan eğitim kavramını yerleştirmeye kalktığımızda, durum iki kat bulanıklaşmaktadır. Sanat eğitiminde sanatın mı yoksa eğitiminin mi ilk amaç olacağı büyük bir sorun oluştururken, "sanat eğitimi kavramı evrensel olarak da bir sorunsal yaratmaktadır" (San, 1983, s.,15).

Köy Enstitülerinin mimarlarından, sanat eğitimci İsmail Hakkı Tonguç, "sanat eğitimi alanındaki yeni görüşlerin ve uygulamaların, "sanat yoluyla eğitim ve iş okuluyla belirginleşen eğitim" anlayışının, açılan okulları derinden etkilediğini görmüş, "İş Okulu" adıyla anılan pedagoji akımını geliştirerek eğitim ve öğretimin bilimsel temellerini atmıştır" (Ülkü, 2008, s.,41). Almanya da bulunduğu sıralarda Bauhaus ekolünü de inceleme fırsatı bularak, yurda döndüğünde, fen eğitimi ile sanat eğitimini aynı çatı altında uygulamalı olarak vermeye başladığı Köy Enstitülerini kurmuştur. Bu uygulamalı yeni sistemle özellikle de köy çocukları, mutlaka sanatla uğraşıyor, işçilik yapıyor, fen dersleri alıyor ve yenilikçi anlayışıyla mezun olabiliyordu. Köy Enstitülerinin her mezununun bir müzik enstrümanı çalabiliyor veya resim yapabiliyor olması, sanatın sadece el becerisine dayalı bir süreç olmadığı fikrini de öğretmiştir. Ülkemizde bir zamanlar hiç de karmaşık olmayan sanat ve eğitim kavramlarının bugün anlaşılmaz hale gelmesinde tek sorunun, eğitim sistemi olduğu söylenebilir.

Günümüzde "sanat" ve "eğitim" gibi grafik tasarım da karmaşık olan kavramlar arasındadır. Grafik tasarımdaki çıkmaz sadece tanımında değil, yapısında da vardır. Grafik tasarım sanat mı değil mi tartışması, eğitimini veren, alan, hatta meslek edinmiş kişiler için de sorun yaratabilirken, ortaya konulan ürünler dahi bu tartışmadan etkilenebilmektedir. Kavramın içinde tasarım sözcüğünün bulunması, tanımlama konusunda en büyük handikaplardanmış gibi görünmektedir. Twemlow, tasarım sözcüğüne yerel pazar seviyesinden bakıldığında, "grafik tasarımcıda zanaatının dokuları ve izleri görünür olmaya" (2006, s.,64) başladığını ileri sürerek, burada geçen tasarım sözcüğünün zanaatla organik bağı olduğunu ileri sürmektedir. O halde grafik tasarım:

1. Öncelikle sanat değildir.
2. Grafik tasarımcılar da sanatçı değildir.
3. Grafik tasarımdaki "tasarım" sözcüğü "zanaat" değil, "yaratmak, fark ettirmek veya sürdürebilirliğini arttırmak" anlamına gelir.
4. Grafik tasarım, bir algı yönetme yöntemidir.
5. Grafik tasarım bilgi değil, fikir verir, ürün hakkında bilginiz olmadan fikriniz olur.
6. Grafik tasarım deyim yerindeyse "kötü bir arkadaştır", size planınızda olmayan şeyleri almaya zorlar ve ikna eder.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

7. Grafik tasarım size yalan söyleyebilir, kandırabilir, size kontrolsüz harcama yaptırabilir hatta subliminal içerikli gizli yönlendirmelere maruz bırakabilir.

Yukarıdaki çoğaltılabilir maddeler, grafik tasarım için söylenebilecek hipotezlerdir. Maalesef bu iddialara karşıt bir null hipotez de yoktur. Ancak Grafik tasarım için söylenebilecek iyi şeyler de vardır.

1. Grafik tasarımın ilk görevi mesaj vermektir, bu mesajlar reklam içerikli olabileceği gibi, yeni dostluklara da zemin hazırlayabilir.
2. Grafik tasarım ürün ya da hizmetlerin tanıtımını yaparak, ülke ekonomisine katkılar sağlar.
3. Grafik tasarım yeni markaların oluşmasını sağlar, ülkenin marka değerini arttırır.
4. Grafik tasarım, turizm potansiyelini attırır.
5. Grafik tasarım üretimi artırabilir, yeni tatların, lezzetlerin bulunmasına zemin hazırlayabilir.
6. Grafik tasarım talebi arttırarak teknolojik gelişimi hızlandırabilir.
7. Grafik tasarım kişi ya da firmayı yoktan var edebilir, yeniden yaratabilir.
8. Grafik tasarım var olan herhangi bir şeyin biçim ve içeriğini değiştirebilir, yeniymiş gibi algılatabilir.

Grafik Tasarım, tasarımcı içinde iyi şeyler yapar.

1. Twenlow'un dediği (2006, s.,6) gibi grafik tasarım faturaları öder.
2. Grafik tasarım büyük bir firma veya çok disiplinli işler almanızı sağlayabilir.
3. Grafik tasarım bir iletişim aracıdır. Azimli ve amaca yöneliktir, insanları bir araya getirebilir, bir arada tutabilir, tasarımcıyı lider yapabilir.
4. Grafik tasarım, tasarımcının görsel algısını geliştirir. İçinde yaşadığı kültürü tanıtır, korur ve gelecek nesillere taşıyabilecek sorumlu bireylerin oluşmasında katkılar sağlar.

Yukarıdaki arttırılabilir maddeler de grafik tasarımla mümkün olabilecek hipotezlerdir. Bu durumda grafik tasarım için her şeyi söyleyebilmek mümkündür. Bilinçli düşüncenin en eski devrelerinde, mağara duvarlarına çizilmiş veya kazılmış hayvan resimleri, sonrasında Mısır hiyeroglifleri, Sümer çivi yazısı ve çeşitli damgalar, günümüzün iyi tasarlanmış logoları gibi etki yaratmaktadır. "M.Ö. 4.-5. binlere tarihlenen Mısır mezarlarında ve Korinth çevresindeki kazılarda bulunmuş sanat eserlerinde bazı semboller görülmektedir." (Taşçı, 1985, s.,5). O tarihlerde insanların ortak bir dili ve yazıları olmadığından bu semboller onlar için bir anlaşma aracı olabilir. Bu sembol ve resimler 14.000 yıl süren bir değişime uğrayarak bugünkü harf ve rakamlara dönüşmüştür. Bazı araştırmacıların hiçbir kanıta dayandırmadan iddia ettikleri gibi

Resim 1. Trapon'un Afişi

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

mağara resimleri ne bir yazı ne de grafik tasarımdır. Belki resimden daha fazlası olduğu söylenebilir ama, grafik tasarımın veya yazının başlangıcını mağara resimlerine dayandırarak, onların ilk tasarım örnekleri olarak değerlendirilmesi doğru değildir. Çünkü bilinen grafik çizgi kavramı ilk olarak Almanya'da ortaya çıkmıştır. "Van de Velde 1898'den başlayarak afişlerden ambalajlara ve Tropon'un tanıtma ilanına (Resim 1) kadar, kamçı hareketleri biçiminde dekoratif bir çizgi geliştirir. Berlin'de kısa bir süre sonra Lucian Bernhard, Manoli sigaraları için (Resim 2) eksiksiz bir grafik çizgi yaratır" (Weill, 2008:11). Bilinçli yapılmış olan dekoratif düzenlemeler, grafik çizginin ilk örnekleridir. Aynı zamanda bu örnekler, mağara duvarlarındaki çizimler ile grafik tasarımı ayırmaktadır. Diğer taraftan grafik tasarım sürekli kendini yenilemek zorunda olan ve teknolojik gelişimleri yakından takip etmesi gereken bir iletişim aracıdır. Grafik tasarımın içindeki ateşleyici motorun ticarete bağlı olması, onu sanat kavramından uzaklaştırmaktadır. Sanat olmayan ancak sanatın veri ve imkanlarını kullanan grafik yaratıların eğitiminde sorunlarla karşılaşmasından daha doğal bir şey olamaz.

Resim 2. Manoli Sigara Paketi Tasarımı

Bugün dahi grafik tasarım eğitiminde engellerin ve karışık yapıların devam ettiği görülmektedir. Örneğin, yaygın bir uygulamayla plastik ve görsel sanatların, güzel sanatlar fakültesi çatısı altında toplanması, fakültenin öğrencilerine verdiği sanatçı kişiliği, çoğu zaman grafik tasarım öğrencilerine olumsuz yansıyabiliyor. Özellikle de mezuniyet sonrası öğrencinin, grafik tasarımcı mı yoksa sanatçı mı olduğu konusunda ikilem yaratabiliyor. Bu ikilem ile sağlıklı bir tasarım yapılamayabilir. Tasarımcı, sanatçı edasıyla yaklaştığı tasarım sürecinde, mesajı anlamsızlaştırabilecek veya kirletebilecek konudan uzak süslemelere gidebilir. Haley'in tipografi için ileri sürdüğü, "temiz pencere" (Erdal, 2015, s. 103) benzetmesini veya Ruder'ın (Ambrose, Aono-billson, 2013, s.20), "içeriğin net anlatılabilmesi" ilkelerini tasarım için uyarladığınızda, zaten sanattan ayırmış oluruz. Aynı şekilde İktisat Fakültelerinin reklamcılık bölümleri, bu bölümlerde ders veren ve reklamcılıkla ilgisi olmayan çoğu öğretim elemanları, nitel yöntemlerle edindiği bilgileri tecrübe kabul edebiliyor ve yanlış sonuçlar çıkartabiliyor. Bu fakülteler altında bu bölümlerdeki eğitimler, grafik tasarım verimliliğini olumsuz etkileyebiliyor. Bu ve benzeri birçok örnekler ışığında grafik tasarım eğitimi de sanat eğitimi gibi "görsel algısı gelişmiş, kendini sanatsal yollarla ifade edebilen, dünya kültür mirasına saygılı, yaratıcı ve yapıcı bireyler" (Buyurgan, 2012:2) olarak yetiştirilmeli ancak sanatçı olmadıklarını bilmeleri gerekmektedir.

Genel anlamıyla verimlilik, herhangi bir değer veya benzeri kayıpların istenmediği durum ya da durumlar olarak yorumlanabilir. Verimlilik, gelişmekte olan ülkelerde kalkınma ve gelişme sorunlarının çözümünde etkin bir araç iken, gelişmiş ülkelerde sürdürülebilir ekonomik büyüme ve fiyat istikrarı acısından temel bir yer teşkil etmektedir (Taşçı, 2011,

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

s.,178). Eğitimde verimlik, öğrencinin teori bilgisini, uygulamada kullanabilme yeteneğidir. Uygulamadaki başarı ise, eğitimini aldığı branşla, gerçek hayatta yaşayabilme süresiyle orantılıdır. İş grafik tasarım gibi girift bir konunun eğitimine gelindiğinde, eğitimi veren kurum, kurumun genel yapısı, eğitimi veren öğretim elemanı gibi, öğrencinin kişiliğini de etkileyebilecek faktörlerin önemi daha da artmaktadır. Eğitimi veren öğretim elamanının, bilgi, beceri, teknolojik yeterliliği, hayal gücü, ilericiliği öğrencinin gerçek hayat görüşünde etkili veya yönlendirici olabilir.

Yapısı gereği insan, dengeli, uyumlu, doyumlu ve en iyi bicimde düzenleyip sürdürme; bunun için (gizli) gücünü (potansiyelini) harekete geçirip kullanma, yeteneklerini ve belirli yeterlikler kazanma; bu yolda gerekli ve olanaklardan yararlanma, giderek, kendini ve hatta gereksinimi içindedir (Uçan, 1995:123). Zaten eğitime meyilli yapısı ile insan, kolay kanalize olabilir, ortamın havasından kolay etkilenebilir ve bu etki ile kendini olmadığından farklı görerek, gündelik yaşamında veya üretiminde abartılara gidebilir.

Üniversiteler sisteminde 1975'te başlayan, güzel sanatlar adıyla fakülteleşme sürecinde, "sanatta bütünleşme" yolunda önemli adımlar atılmış sanat dallarının tek çatı altında eğitiminde yasal engeller kaldırılmıştır. Bu süreçle "bütünselleşerek fakülteleşme" veya "fakülteleşerek bütünleşme" eğitiminde, sanatçı veya sanatçı yetiştirme havası yaratılarak, öğrencilerin bu psikolojik olgunluğa erişmeleri de hedeflenmiştir. Ancak sanat ile tasarımı iç içe getirmek, kavramların da aynı olduğu inanışına neden olabilir. Tasarımcının sanatçı ortamında yetişmesi, tasarımlarında bağımsız olmadığı inancına götürebilir. Oysaki tasarımcılar, öncelikle iş verene, sonrasında iş yeri sahibine sorumludur. Bu da sanatçı olmalarının önündeki en büyük engellerden biridir. Sanatçının "ben böyle istedim" rahatlığı, tasarımcıda hiçbir zaman olmamış ve olmayacaktır. Bu anlamda verimlilik sürdürülebilirliği açısından, Tasarım Fakültelerinin kurulması veya yaygınlaşması daha doğru olabilir.

Sonuç:

Grafik Tasarımın her ne kadar sanat olmadığını ileri sürsek de, öğrencilerine temel sanat eğitimi, sanat tarihi, desen gibi sanat dersleri verilerek sanatsal bir alt yapı oluşturulmak zorunluluğu vardır. Aksi takdirde tasarlama, üretme ve estetik yaklaşımı kavratmak mümkün olmayabilir. Bu durumda çelişkinin boyutunun yön değiştirdiği söylenebilir. Çünkü sanatı meslek olarak düşünmek veya tanımlamak, sanatın özgür iradesine aykırıdır. Uçan, bu çelişkiyi, sanat eğitimi veren kurum ve programlarının yeniden yapılandırılarak çözülebileceğini savunmaktadır. Bu yapılandırma gereğince, Güzel Sanatlar Fakültelerinin Sanat Fakültelerine, meslek sanat eğitimi mantığının oluşturulabilmesi içinse, Sanat Meslek Yüksekokulu ve Sanat Yüksekokullarının hayata geçirilmesi önerisinde bulunmaktadır. Önerinin dördüncü ayağını ise Sanat Bilimleri Enstitülerinin kurulmasıyla tamamlanabileceğini savunmaktadır. Bu yeni yapılanmanın ders içeriklerini de etkileyeceği, ders işleniş şeklinin ve öğrenci kabul

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

koşullarının değiştirilebileceği anlamına geldiği açıktır. Böylelikle gerek güzel sanatlar fakülteleri bünyesinde bütünleşememiş sanat dalları, gerekse meslek yüksek okulları bünyesinde dışlanmışlık yaşayan grafik tasarım eğitimi, sağlıklı bir yapıya oturtulmuş olabilir.

Kaynakça

Ambrose, G., Aono-Billson, N . (2013). *Grafik Tasarımda Dil ve Yaklaşım.* İstanbul: Litaratür.

Erdal, G. (2015). *İletişim ve tipografi.* İstanbul: hayalperest Yayınevi.

San, İ. (1983). Sanat Eğitimi Kavramları. Ankara: Tan Yayınları.

Ülkü, C. (2008). Sanat Eğitimi, Sanat ve Köy Enstitüleri. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 4 (1), 37-45.

Twemlow, A. (2008). Grafik Tasarım Ne İçindir? (D. Özgen, Trans.) İstanbul: Yem Yayın.

Taşci, A. (1985). Marka ve Amblemler. Grafik Tasarım Dergisi , 4, 4.

Taşçı, faruk (20119. Verimlilik Artışında Emek Etkinliği Üzerine Bir Yaklaşım: Ah-Me-T Modeli. Journal of Social Policy Conferences, Sayı / Issue: 61 – 2011/2, 177–199.

Buyurgan, S., & Buyurgan, U. (2012). Sanat Eğitimi ve Öğretimi (3. Baskı ed.). Ankara: Pegem Akademi.

Uçan, A. (1995). Türkiye'de Güzel Sanatlar Fakültelerinin Yeniden Planlanması ve Eğitim Programlarının Yeniden Düzenlenmesi. Ülke Gereksinimleri Açısından Güzel Sanatlar Fakülteleri ve Eğitim Programı (pp. 121-142). Eskişehir: Anadolu üniversitesi.

Weill, A. (2008). Grafik Tasarım (2. Basım ed.). (O. Türkay, Trans.) İstanbul: YPK Yayınları.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

AMBALAJIN DİLİ, TASARIMIN İNCELİKLERİ

Öğr. Gör. Gültekin ERDAL

Uludağ Üniversitesi TBMYO Grafik

Tasarım Programı Öğretim Görevlisi, Bursa

– ORCID: 0000-0003-0425-6196

ÖZET

Ambalaj, bir ürünün tüketiciyle kurduğu ilk iletişim noktasıdır. Etkili bir ambalaj tasarımı hem estetik hem de işlevsellik açısından dengeli olmalıdır. Renkler, yazı karakterleri, görseller ve materyal seçimi, tüketici algısını doğrudan etkileyen unsurlardır.

Ambalajın dili, markanın kimliğini ve ürünün mesajını açık ve net bir şekilde yansıtmalıdır. Minimalist tasarımlar sadelik ve şıklık sunarken, renkli ve detaylı tasarımlar dinamizm ve enerji katabilir. Aynı zamanda, ambalajın kullanıcı dostu olması, pratik açılabilirlik ve sürdürülebilir malzeme kullanımı gibi unsurlar, tüketici memnuniyetini artırır.

Başarılı bir ambalaj tasarımı, hedef kitleyi iyi analiz ederek onların beklentilerine ve duygularına hitap eden bir dil oluşturmalıdır. Bu sayede ambalaj, sadece bir koruma unsuru değil, aynı zamanda pazarlama stratejisinin önemli bir parçası haline gelir. Bu makale ile ambalajın dört önemli dilinden bahsedilmiştir. Form dili, renk dili, resim dili ve yazı dili ambalajın en konuşkan dilleridir. Bu dili bilmek, ambalajı anlamakla kalmaz, ürünü tanımak, kalitesini görmek güvenli alışveriş yapmak anlamına gelebilmektedir. Böylesine zengin bir dili bilmek, tüketici için önemli bir avantaj olabilir. En yalın haliyle bir lisan bir insan ise, ambalajın dört lisani önemli birçok önemli bir insan yapabilir.

Anahtar Kelimeler: Ambalaj, dil, renk, tasarım, form, yazı.

GİRİŞ

Günümüzde ambalajla ilgisi olmayan tek bir kişi yok gibidir. Bu nedenle ambalaj, birçok farklı şekilde tanımlanabilir. Ancak ambalajın bir satış tekniği olduğu gerçeği unutulmamalıdır. Genel bir tanımla ambalaj, üreticiden tüketiciye uzanan yolda, ürünün tanıtımı ve korunması adına alınan yöntemlerin tümüne denilebilir. Ambalaj, dağıtım, depolama, satış ve kullanım için ürünlerin korunmasına ilişkin bir tasarım ve teknolojidir (Ersan, 2021, s.,681). Ambalajın pek çok tanımları arasında önemli olan ayrıntı tasarım kavramıdır. Tasarım için Gestalt, bütünün parçalarından ziyade kendisiyle ilgilenirler. Bu yaklaşımla tasarım, bütünün parçalarının uyumlu ve işlevsel olması veya algılanması olarak tanımlanabilir (Erdal, 2020, s.,33). Tasarım, kimsenin yabancısı olmadığı, hemen her insanın bir şeyler söyleyebileceği göreceli bir kavramdır. Etimolojik olarak Latince “consilio” sözcüğünden gelen tasarım, parçaların işlevsel olacak şekilde bütün oluşturmasıdır. Sanata dair

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

estetik, kompozisyon, renk, denge, vurgu gibi temalar tasarımda kullanılmalıdır. Ancak işlevsellik, tasarımı sanattan ayıran önemli bir unsurdur. Çünkü tasarım pratikte, öncelikle dış kaynaklı bir ihtiyaç veya duruma yanıt olarak mevcuttur (Swanson, 1994:59). Hem geniş bir tabanı hem de işlevselliği göz önüne alındığında tasarımın kavram ve tanım sorunlarının olması doğaldır. Temel sorun ise, tasarı, taslak, tasarlama ve tasarlamak kavramlarıyla karıştırılıyor olmasıdır. Ancak bu kavramların tamamı sonuç değil, eylem öncesi hazırlık sürecidir. Celal Esad Arseven, "Sanat Ansiklopedisi" (1994, s.,1941) eserinde farklı başlıklar altında tanımlayarak aralarında organik bağ olmalarına karşın, ayrı kavramlar olduklarını ortaya koymuştur. Arseven kavram tanımlarından yola çıkarak tasarı, aklınızdan geçen her şeydir. Marka gibidir. Bilinen her şeyin marka olması gibi düşünceler de tasarıdır. Bu anlamda fikir aşamasındaki markalar da tasarıdır. Tasarlama, o fikirleri herhangi bir şeye nasıl dönüşeceğini planlamaya başlamakken taslak, o planları şekillendirmek, kabaca görselleştirmeye başlamak olarak değerlendirilir. Tasarlamak ise kabaca hazırlanan taslakların daha planlı ve ölçekli bir şekilde uygulamaya hazır hale getirilmesi durumudur.

Ambalaj da bir tasarım ürünüdür. Ancak ambalaj için çoklu tasarım tabiri kullanılabilir. Çünkü ambalajın tasarlanması gereken dört farklı dilinden bahsedilebilir. İşte bu diller, ambalaj tasarımcısının bilmek zorunda olduğu dillerdir.

AMBALAJIN DİLİ

Ambalaj yakın bir zamana kadar çok önemsenmeyen bir uğraştan ibaretti. Hatta ambalaj, ürünü bir arada tutmaya ve kısa mesafelerde taşıma işlemini gerçekleştirmekten başka bir anlamı yoktu: Ta ki tüketiciye hitap eden mamul sayısındaki artış, kalitesindeki yükseliş ile tüketicinin pazarda lâyık olduğu yeri alıp, ambalajın önemini ortaya koyuncaya kadar (Oluç, 1971, s.,80). Bu aşamadan sonra ambalaj, tüketicinin malı almasına karar verirken tesir eden önemli bir faktör olacaktır. Ambalaj, formu, rengi ve açıklayıcı metin bilgileriyle, tüketiciyle konuşur ve onu alım yapmasına ikna eder. Ambalaj kendine özgü bu konuşma şeklini, dört önemli dil ile yapar. Bu diller form Dili, renk dili, metin dili ve resim dili olarak isimlendirilebilir.

Form Dili

Bir sanat eserinin formuyla onun biçimini kastederiz (Mayers, Lubnier, 2004, s.,23). İlk insanların eşyalarını Tarih boyunca form fonksiyonel verim yönünde gelişmiştir. Ancak, uygarlığın gelişmesinde öyle bir noktaya varıldı ki, biçimleri farklı, fakat eşit derecede verimli nesneler arasında bir seçme yapmak imkânı doğdu. Seçmenin yapılmasında estetik düşünceler rol oynadı (Read, 1973, s.,29-33). Peki, insanı bir biçimi diğerine tercih etmeye yönelten sebepler nelerdir? Kolaymış görünen bu soru, birkaç farklı yaklaşımla açıklanabilir. Estetik, kullanım kolaylığı, akılda

Resim 1. Ambalaj formuyla, tüketicide özel hisler uyandırabilir. Ürünün kullanım sonrası etkisi tasarımla verilebilir, erotizm onlardan sadece biri.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

kalıcılık, akla ilk gelen olma ve tanınma. Ambalajda tüketicileri etkileyen birçok görsel iletiler yer alsa da form, tüketiciyi etkileyen önemli bir ayrıntıdır. Ambalajın formu, tüketicinin görsel duyularıyla izlenmekte ve hatta denetlenmektedir. Öyle ki, sadece formu ile tanınan ambalajlar, başka bir görsel dile ihtiyaç bırakmayabiliyor.

Resim 2. Formlarıyla klasikleşen ambalajlar, taklit edilemez ve unutulamaz etki bırakabilirler. Bu formlar ile farklı markalar tüketiciye sunulsa bile ilk marka akla gelebilmektedir.

Renk Dili

Şirketler, rekabet ortamında logolarını daha da vurgulamak ve dolayısı ile akılda kalırlığı kolaylaştırmak adına, bir renk veya birkaç rengin uyumu ile ambalajlarında ayırt edici bir özellik sağlamaya çalışırlar. Bunu başarabilen ve bazı renkleri kendi adlarıyla özdeşleştiren örnekler de bulunmaktadır. Fuji yeşili, Kodak sarısı, Bayer aspirin yeşili veya Coca-Cola'nın kırmızısı bütün dünya da herkesçe bilinen ve markalarını renkle güçlendirebilmiş önemli örneklerdir. Bunda en büyük etken şüphesiz renklerin insan psikolojisinde ve tüketici satın alma kararlarındaki etkisidir. Çünkü içinde yaşadığımız doğa renklerle doludur. Gökyüzü, toprak, su, ateş renklidir. Bu görüntülerden hoşlanan insan her zaman bunları çevresinde yeniden üretmek istemiştir (Delamare & Guineau, 2007, s., 13). Bu psikoloji ışığında renk, ürüne kişilik ve albeni katarken, onu tüketicinin gözünde vazgeçilmez kılabilmektedir. Bu nedenle bilinçli bir renk

Resim 3. Renk, her zaman markayı tanımlamayabilir. Ürünü doğrudan tamamlayabildiği gibi tatları da anlatabilirler. Pringles, farklı ambalaj renkleriyle, tüketicinin tat ve lezzetleri ayırmasını sağlamıştır. Tüketici, tadı tarif etmeden, ambalaj rengiyle tanımlayabilmektedir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

kullanımı satıcının piyasadaki performansını arttırmaktadır (Kırdar, 2005, s.,280).

Metin Dili

Ambalaj tasarımında metin dili, görsel anlatımın destekleyici unsurudur. Ambalajın kendisini en sade, anlaşılır ve hızlı bir şekilde anlatması gerekir. Bu açıdan metin dili önem kazanır. Tasarımlarda metnin anlaşılır olabilmesi için tanıtıcı metin ile, markanın adı ve logosu birbirinden net bir şekilde ayrılmalıdır. Fon rengi, metnin okunurluğunu zorlaştırmamalıdır. Fon ve metin rengi ya zıt ya da yüksek değerlerde ton farkı ile birbirlerinden ayrılmalıdır. Metnin büyüklüğü okunmayacak kadar küçük puntolar kullanılmamalıdır. Tasarımcı, punto ölçü değeri ile harfin görsel büyüklüğü arasındaki dengeyi kurabilmelidir.

Ambalajda metin dili, etiket adı verilen tüketiciye, ambalaj içinde ne olduğunu ne kadar olduğunu ve bunu kimin yaptığını anlatan ek tasarımlardan oluşur. Etiketin üretici tarafında ise, ürünün kalitesi, satılabilirliği, marka tanıtımı ile markaya sadık kalınması vurgulanmaktadır. 1970'li yıllarda etiket bilgilerinin kısa olmaları istenirdi. Ambalajın üzerinde mümkün olduğu kadar kısa, norm ve mamulün özelliklerini tüketiciye tanıtan bir metne yer verilmelidir. Metin ne kadar kısa ve özlü olursa tesiri o kadar fazla olmakla beraber daha fazla kısaltmak metnin anlaşılmasını güçleştirebilir ve yararlı olmayabilir (Çakıcı, 1973, s., 62-3).

Resim 4. Etiketler, ürün ve firma hakkında bilgi verirler. Ürünler çoğaldıkça, etiketler de çoğalır ve çeşitlenirler. Türlerine ve formlarına göre çeşitlenen etiketler içinde bu etiket, üç farklı türden olan roll-fed etikettir. Ambalajın belli bir bölgesini sarar ve her yüzeyinde reklam yapabilir.

Etiketleri çeşitlendirmeye çalışacak olursak, etiket türleri ve etiket formları diye iki ana gruba ayırmak mümkün olabilir. Etiketin türleri; etiketleme sistemlerini, etiket formlarını ise etiket tasarım ve etiketin kullanım yüzeyine göre şekilsel farklılıklarını tanımlamaktadır. Daha ayrıntılı bir gruplamaya gidilecek olunursa: "Etiketler kendinden yapışkanlı, dokuma, ofset, kurdele ve kâğıt-karton etiketler olmak üzere farklılandırılmaktadır (Yıldırım vd., 2005, s.,732). Daha çok ambalaj üzerine uygulama farklılıklarını göz önüne alırsak, etiketleri sleeve, roll-fed ve inmold adı altında gruplandırmak mümkün olabilir. Bu etiket türleri, ana gurup olarak değerlendirilebilirler. Çünkü bu üç tür etiket uygulama şekli değişmez özelliklere sahiptir.

Resim Dili

Ambalaj üzerinde resim kullanmak, tüketiciye ürün hakkında bilgi ve imaj aktaran etkili bir yöntemdir. Ambalaj üzerinde kullanılacak olan görsel ürünün türüne göre fotoğraf veya illüstrasyon olabilir. Her ikisi de ürünü tanıtıp, kullanımı hakkında bilgi verir, ürünü tarif eder ya da tüketici üzerinde albeni duygusu yaratır. Ancak unutulmaması gereken önemli nokta, fotoğraf ve illüstrasyonun birbirinin yerine kullanılamaz olmasıdır. Fotoğrafla elde edilen beğeninin illüstrasyonla aynı tonda, aynı oranda ve güzellikte vermesi mümkün değildir. Aynı şekilde bu denklemin tersini de düşünmek doğru olacaktır. Grafik tasarımcının hangi ürün için hangi resimsel ortamı kullanması gerektiğine iyi karar vermesi gerekecektir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Ambalajın resim dili, grafikler, semboller, fotoğraf veya illüstrasyonlardan oluşur. Renk, resim dilinin bir parçasıdır ancak kendine has yapısı, etkisi ve değerlendirmesi olması nedeniyle burada değerlendirmek doğru olmaz. Çünkü etkisi, burada değerlendirilemeyecek kadar yüksek ve önemlidir. Tüketicinin görsel okunurluğunun yüksek olduğu toplumlarda, resim dili önemli işler yapabilmektedir. Yazı dilini okuma alışkanlığı olmayan veya herhangi sebeplerden okuyamayan tüketiciler için resim dili, kurtarıcı görevi yapar. Bu durum çoğu zaman uzaktan tanınmayı ve hızlı karar vermeyi sağlayan etkiye dönüşebilir.

SONUÇ

Ambalaj insanlık tarihi ile aynı yaştadır. İnsanoğlu ihtiyaç fazlası besinlerini, gerektiğinde tekrar kullanmak için çeşitli doğal maddeler ile sarmak ve saklamak ihtiyacını hissetmiştir. Ambalaj insanlığın ilk yıllarında olduğu gibi günümüzde de koruma ve saklama amaçlı bir malzemeler sistemidir. Ancak günümüzde ambalajın sadece işlevinde değil, algılanma şeklinde de değişimler olmuş, tek başına konuşan anlatan ve alış yaptıran güç haline dönüşmüştür. Ambalajdaki bu değişimlerin temelinde ise rekabet ve üstün olma gibi egolar yatmaktadır. Firma sahipleri, ürünlerinin en iyisi olduklarını anlatabilmek için ambalajın reklam fonksiyonuna her zaman ihtiyaç duymuşlardır. Ambalaj ile tüketici arasında psikolojik bağ kurma çabaları, ambalajın başarısı ile gelmiş, tüketicinin bağımlılık derecesine varan alışkanlıklar edinmesi sağlanmıştır. Bu başarının altındaki gerçek olgu ise şüphesiz tasarım gücüdür. Çünkü tasarım işi, algı ve görgü işidir. Renk, ışık, doku, olaylar, yaşantı, kargaşa, mutluluk, ayrılık, öfke gibi fiziksel ve insani duygulardan, işlevsel bakış açısı yaratarak, nesnel görüntü oluşturabilmek gerekir. İyi bir tasarım için temel tasarım ve pratik yaklaşımlar önemli olmaktadır. Mesela: Öncelikle göz terbiyesi gerekir. Yani, kitaplar, kataloglar, broşürler, magazin dergileri, görsel ağırlıklı internet siteleri tasarımcının dostu olmalıdır. Tabelaları, logoları incelemeli, kendine sorular sormalıdır. Örneğin, Arçelik İvan Chermayeff'e neden iki milyon dolar verdi demelidir. Sorgulamalı, araştırmalı ve kendini yenilemelidir.

Tasarımcı temel tasarım becerileri kazanılmalıdır.Yani, günlük yaşantı pratikleri yapılmalıdır. Çoğu basit günlük işler bile tasarım bilincinde etkili olabilir. Odun dizilmeli mesela. Bulaşık makinesini, kütüphanenizdeki kitaplar dizilmeli. Bu günlük iler, tasarımcının koyduğunuz objenin, diğerlerini nasıl etkileyebileceğini görmesini sağlar. Satranç, tavla, dama oynanmalıdır. Sonraki adımlarınızın, nasıl etki veya sonuç yaratabileceğini hissetmesine ve hızlı karar verilmesine yardımcı olur.

Ruh halinizi değiştirin. Kavga edin, âşık olun, ayrılın, göbek atın, hüzünlenin yani günlük yaşantınızın size ilham verebileceğini unutmayın.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Kaynakça

Çakıcı, L. (1973). İşletmelerde Ambalaj Sorunları ve Ambalajlama Alanındaki Gelişmeler. Ankara: A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları.

Arseven, C. E. (1993). Sanat Ansiklopedisi. İstanbul: MEB Devlet Kitapları, Cilt V, 31. Fasikül.

Delamare, F. B. (2007). Renkler ve Malzemeler, Çev. Orçun Türkay. İstanbul: YKY, Genel Kültür Dizisi.

Erdal, G. (2020). Gestalt Principle In Packing Design. International Journal of Humanities and Research, June, Year 5, Issue: 4, Volume: 4, 32-39.

Ersan, M. (2021). Ambalaj Tasarımında Sürdürülebilir Bir Alternatif Olarak İleri Dönüşüm. 21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum , 679 - 692.

Kırdar, Y. (2005). Gıda Sektöründe Ambalaj Renginin Seçilmesi Margarin Pazarında Uygulama Örneği. V. Uluslararası Ambalaj Kongresi ve Sergisi (s. 280). İstanbul: TMMOB Kimya Mühendisleri Odası Yayınları, Cilt 1.

Mayers, H. M. (2004). Başarılı Ambalaj Başarılı Pazarlama. İstanbul: Rota Yayınları, 2. Baskı.

Oluç, M. (1971). Pazarlama Prensipleri ve Türkiye'de Tatbikatı, 2.Baskı. İstanbul.

Read, H. (1973). Sanat ve Endüstri, Endüstriyel Tasarımın İlkeleri, Çev. Nigan Bayazıt. İstanbul: stanbul Teknik Üniversitesi Matbaası,.

Swanson, G. (1994). Graphic Design Education as a Liberal Art: Design and Knowledge in the University and the "Real World". . The MIT Press, 53-63.

Yıldırım, K. N. (2005). Kendinden Yapışkan Etiketlerin Tekstil Yüzeylerine İlgisinin Tespitine Yönelik Yaklaşımlar. IV. Uluslararası Ambalaj Kongresi ve Sergisi (s. 732). İstanbul: TMMOB Kimya Mühendisleri Odası Yayınları.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

CAN SIKINTISI ÜZERİNE FELSEFÎ BİR SORGULAMA

Dr. Öğr. Üyesi SERHAT SOYŞEKERCİ
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
-ORCID: 0000-0002-8427-0184

ÖZET

Geleneksel anlayış can sıkıntısını "huzursuz" çağrışımlara sahne olan anlatılarla kurgularken, bıkkınlık ve bezginlik gibi kavramlarla açıklama gayreti içindedir. Oysa can sıkıntısını izaha girişmeden önce "sıkıntı" kavramından bahsetmek gerekir. Her şeyden önce bu dünyada geçim sıkıntısı ve can sıkıntısı olmak üzere hepitopu iki sıkıntı vardır. Bu çalışmanın ilgi odağı da bunlardan ikincisidir. Bu anlamda can sıkıntısı geçim sıkıntısından farklıdır çünkü nesnesi yoktur. Bu yüzden can sıkıntısı epey karmaşık olgudur. Bazen insan bir şey yapsa da yapmasa da sıkılır. Bazı keyifsiz anlar kendiliğinden can sıkıntısına dönüşür. Ancak can sıkıntısı çift yönlüdür; bazen yaşama isteğini azaltır, bazen düşünce ufkumuzu açar ve keyifli anlara döner. Bu makalede can sıkıntısı, bir yandan yaşama isteğini kamçılayan etken olarak görülmekte, diğer yandan yaşama dair varoluşsal anlam arayışı olduğu için kişisel gelişimcilere karşıt bir cephe oluşturacak şekilde sorgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sıkıntı, Geçim Sıkıntısı, Can Sıkıntısı, İnsan, Hayvan.

A PHILOSOPHICAL QUESTION ON BOREDOM

ABSTRACT

According to conventional perspective, boredom is constructed as narratives with "uneasy" connotations and corresponds to concepts such as exhaustion and weariness. However, before that, it is necessary to talk about the concept of "hardship". First, there are two problems in this world: financial hardship and boredom. The focus of this paper is the second of these. In this sense, boredom differs from financial hardship because it has no object making it a complex issue. Sometimes a person can get bored whether he does something or not. There are some unpleasant moments that automatically turn into boredom. However, boredom is two-way: sometimes it reduces the desire to live, sometimes it opens the horizons of our thoughts and turns into pleasant moments. This article, on the one hand, sees boredom as a factor that stimulates the desire to live, and on the other hand, opposes personal development experts. Since boredom is a search for an existential meaning in life, this situation is contemplated in various ways.

Keywords: Hardship, Financial Hardship, Boredom, Human, Animal.

GİRİŞ

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Can sıkıntısı günlük hayatta sıklıkla kullanılan bir kavramdır ve genellikle kişinin bir şeylerle meşgul olamaması, ilgisini çeken bir aktivite bulamaması ya da monoton bir durumda olması nedeniyle hissettiği sıkıntıyı ifade etmektedir. Yapılacak bir iş olmaması ve hiçbir şeyle oyalanma imkânı bulunmaması sebebiyle duyulan tedirginlik, bunalım şeklinde tanımlanmaktadır. Başka bir ifadeyle can sıkıntısı rahatsızlık verici duygu durumudur ve bir etkinliğe ilişkin uyarıcının ya da o etkinliğe yüklenen anlamın eksikliğiyle ortaya çıkmaktadır.[1] Anlaşılan o ki genel kabule göre can sıkıntısı olumsuz bir şekilde ele alınmaktadır. Yapılacak bir işin olmaması, hiçbir şeyle vakit geçirememe, sıkılma, birbirini sürekli tekrarlama, tek biçimli ve kasıtsız faaliyetler durumunda ortaya çıktığı düşünülmektedir.[2] Böylece can sıkıntısı insana rahatsızlık veren bir duruma gönderme yapmaktadır. Aslına bakılırsa bu dünyada geçim sıkıntısı ve can sıkıntısı olmak üzere iki tür sıkıntı söz konusudur. Geçim sıkıntısı insanın temel ihtiyacını karşılamakta zorlanmasıyla ilgili sorundur. Maddi kaygılar ve ekonomik zorluklara karşı yaşam mücadelesinde ortaya çıkan sorunlar bu sıkıntıyı doğurur. Para gibi maddi şeyler geçim sıkıntısının bir nesnesi olduğunu göstermektedir. Oysa can sıkıntısı böyle değildir. İçsel yakınma ve kaygı gibi süresiz sıkıntılar karşısında can sıkıntısı ortaya çıkabilir ve bunun nesnesi yoktur. Geçim sıkıntısı çeken birine can sıkıntısı lüks görünse de maddi durumu iyi olan biri için de can sıkıntısını söz konusu olabilmektedir. Dolayısıyla can sıkıntısının maddiyatla olan ilgisi geçim sıkıntısından farklıdır. Sonuçta, insanın hayattan tatmin olma biçimi yalnızca maddiyatla değil, anlam, hedef ve meşguliyetle de bağlantılıdır.

Bazı durumlarda can sıkıntısı yakınmadan doğar ama yakınma övgü gibi değildir, yüreğe dokunur, çabuk can sıkar. Övgüyse hoşa gider ve uzun süreli etki taşıyabilir. Erkek ya da kadın olsun en gururlu insan bile yüreğe dokunan şeyler karşısında aşağılık duygusu içinde olabilir. Zeki biri güzelliğinden, güzel biri ise zekâsından şüphe ediyorsa can sıkıntısı kaçınılmazdır. Meselâ "nefrete karşı nefret" der Asimov. Bu neredeyse evrensel çekim yasası haline gelmiş bir hastalık gibidir. Böylece insan gönülden eşitlik ve karşılıklı hoşgörü istemediğinde üstünlük sırasının kendisine gelmesini bekleyecektir.[3] Belki biraz abartılı görünmesine rağmen, sırf bu yüzden insanlık tarihi aşağılık duygusunu gidermek için yapılan davranışların tarihi olarak bile okunabilir. Ne var ki tarih sayfalarının böyle yazıldığı düşünülse de bunu ne Alfred Adler üstün olma isteği ile ne de Sigmund Freud haz alma isteği ile karşılayabilmiş değildir. Çünkü her

[1]Sepetçi vd., "Canım Sıkılıyor! Can Sıkıntısı, Sosyotelizm ve Gelişmeleri Kaçırma Korkusu", s.27.
[2] Şimşek vd., "Examination of University Students' Boredom Experiences in Lessons", s.179.
[3] Asimov, *Gökteki Çakıl Taşı*, s.186.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ikisinin de düştüğü temel yanılgı tikel davranışları tek yanlı metafiziksel anlayışla genelleştirip somutlaştırmaları olmuştur. Gerçekten de Adler'in üstünlük çabası ve Freud'un haz ilkesi, insan psikolojisini açıklamada önemli teoriler ortaya koymasına rağmen can sıkıntısının varoluşsal o derin doğasını tam olarak karşılayamaz. Meselâ Freud'a göre insan, hayatını haz almak ve acıdan kaçınmak üzerine kurmaktadır. Ancak can sıkıntısı bazen haz alacak imkânlar varken de ortaya çıkabilir. Yoğun haz alan insan da can sıkıntısı çekebilir. Elinde eğlenecek her şey olmasına rağmen tatminsizlik hisseden birini düşündüğümüzde, bu durumda haz alma arzusu yeterli açıklama sunmayacaktır. Diğer yandan Adler'in üstün olma çabası, bireyin kendini geliştirme ve başkalarına kıyasla başarılı olma isteğini temel almaktadır. Ancak bazı insanlar büyük başarılar elde etmiş olsalar da can sıkıntısını ve içsel boşluğu hissetmeye devam ederler. Bu da üstünlük çabasının tek başına yeterli olmadığını gösterir. Öyleyse can sıkıntısı, *hayatın anlamını arayış* olmalıdır. Bu konuda varoluşçu psikanalist Victor Frank ölümün nedeninden çok anlamının olduğunu, bunun da yanlış anlaşıldığını söyler. Sabahleyin saatin zili bizi rüyalarımızdan uyandırdığında bu uyanışı rüyalarımızın dünyasına giren korkunç bir şey gibi algılarız. Gene rüyalarımızın pençesindeyken çoğunlukla çalan zilin bizi gerçek dünyadan varoluşumuza uyandırdığını fark etmeyiz. Peki, biz ölümlüler, ölüme yaklaşırken de benzer tepkiyi göstermez miyiz? Ölümün bizi benliğimizin asıl gerçekliğine uyandırdığını hatırlamaz mıyız? Çünkü çoğu insan ölümü ürkütücü gördüğü için onun iyi bir amacının olduğunu düşünmez.[4] Bu yüzden buna canı sıkılır. İşte bu noktada Frankl'ın *logoterapi* dediği "anlam terapisi" kapsayıcı çerçeve sunmaktadır. Böylece insanın temel motivasyonu haz ya da üstünlük değil, anlam bulmaktır. İnsan, ne için yaşadığını bilmiyorsa can sıkıntısı kaçınılmazdır. Geçim sıkıntısında olduğu gibi can sıkıntısına da tarihin hemen her döneminde rastlanılmaktadır. Geçim sıkıntısına karşı mücadele vermek doğaldır fakat bu can sıkıntısı için geçerli değildir. Özellikle kişisel gelişimcilerin can sıkıntısını ruhsal bir hezeyan ve rahatsızlık şeklinde kısa süreli olumsuz bir etken olarak ele almaları bunu bir musibet ya da yok edilmesi gereken düşman hattı şeklinde değerlendirmeleri söz konusudur ki bu kesinlikle hayatımıza ilişkin varoluşsal bir anlam arayışı değildir.

[4] Frankl, *Duyulmayan Anlam Çığlığı*, s.101.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

CAN SIKINTISININ ARKETİPİ: İNSAN VE HAYVANDA "*İSTEME*"

Can sıkıntısını geçim sıkıntısı gibi belirli bir arketipe, bir şablona ya da bir tanımlamaya sığdırmak zordur. Ne var ki bu konuda genel geçer anlayış, mobil cihazların hayatımıza girmesiyle birlikte can sıkıntısının arttığı yönündedir. Böylece birey sıkıldığında akıllı telefona yönelmekte, sosyal medyada daha fazla zaman harcamakta, bunun sonucu olarak başkalarının ne yaptığı ile ilgilenmeye başlamaktadır.[5] Aslına bakılırsa herhangi bir düşünce ve davranış olumlu ya da olumsuz olsun, can sıkıntısını hayatımızın vazgeçilmez bir unsuru olarak görmeliyiz. İnsan, geçmişte ya da bugün can sıkıntısını sürekli isteme halindedir. Yoğun bir işle meşgul olanın da hiçbir işle meşgul olmayanın da canı sıkılabilir. Demek ki sadece bir şeyden zevk almakla değil zevk almamakla da ilgilidir can sıkıntısı. İsteme, bize faydalı olan çoğu şeylerin karşılığını almak gibi görünmesine rağmen her zaman her istediğimizi alamayız. Bu bazen acı verir ve haliyle can sıkıntısı yaratır. Bir zamanlar Romalıların dediği gibi, "iki tavşanın peşinde koşan ikisini de alamaz." Öyleyse, isteme ve acı verici olarak gördüğümüz şeyleri hayatımızdan çıkardığımızda hayatımızın anlam arayışı kaybolacaktır. Schopenhauer'a göre can sıkıntısı insan varoluşunun temel sorunlarından biridir. Ona göre hayat, isteme ve acı çekmenin döngüsü içinde sıkışıp kalmıştır. Bu döngü, insanın ihtiyaç ve arzularının zorlamasıyla acı çekmesidir; onlardan kurtulduğunda can sıkıntısı başlamaktadır. Kişi, "dünyada acıdan kurtulsa bile" der Schopenhauer, "can sıkıntısı her köşede onu bekliyor olacaktır."[6] Pekâlâ, acıya karşı bir kurtuluş olabilir mi? Kaldı ki hayatın "kendisi" dışında bir anlamı yoktur. İnsan bir şeyi arzuladığı sürece mutsuzdur çünkü arzuladığı şeye ulaşamamıştır. Arzusuna ulaştığında bu kez de boşluk ya da can sıkıntısı başlayacaktır. İşte Schopenhauer insanın sürekli huzursuzluk içinde olduğunu söylerken modern dünyanın karamsar portresini çizer. Dolayısıyla insan doğası "acı ve eksiklik duygusu" ile "can sıkıntısı" arasında, kısaca bu iki uç arasında salınım yapmaktadır. Birinci durumda insan bir şeye ulaşmak için çaba sarf eder ancak bu süreçte tatminsiz ve mutsuzdur. İkinci durumda ise insan arzuladığı şeye ulaştığında bir süre tatmin olur ancak sonra yeni bir amaç olmadan kendini boşlukta hisseder ve sıkılır.

Acıya karşı anlam arayışımız yoksa eğer buradan "yakınma" ve "sızlanma" doğar. Üstelik yakınma karşısında acıyı defedilmesi gereken düşman olarak görmemiz huzursuzluğumuzu suni yollardan bastırdığımızı ama hayatımıza yakınmanın öyle ya da böyle sızdığını gösterir. İnsan can sıkıntısı ile dostça ve uyumlu birliktelik halinde yaşadığında duyum, imgelem ve

[5] Sepetçi vd., "Canım Sıkılıyor! Can Sıkıntısı, Sosyotelizm ve Gelişmeleri Kaçırma Korkusu", s.27.
[6] Schopenhauer, *Okumak, Yazmak ve Yaşamak Üzerine*, s.34.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

düşünce yoluyla sahip olduğunu gerçekleştirir ve arzuladığını yapmayı ister, yapamadığında ise buna üzülmez, kederlenmez. Hayal kırıklığı denilen anlamsız bir girdabın içinde sürüklenmez. Çünkü keder zaten hayatımızın varoluş gayelerinden biridir. Kederi tekinsiz, hayattan ayrı ve kopuk bir bağlamda düşünmek yanlıştır. Ancak burada tehlikeli olan nokta arzunun gerçekleşmesinin akıl yürütme ve düşüncenin önüne geçmesidir. Bu biraz da salt eylem halinde olmayı gerektirir. İnsandan farklı olarak hayvanda döngü şöyledir. Örneğin iştahım, "içmek istiyorum" der; duyularım, hayal gücüm ve düşüncelerim ise "bu içecek" diyerek hemen içerim. Aristoteles, hayvanın bu şekilde hareket edip eylemde bulunduğundan bahsetmektedir. Burada eylemin gayesi arzudur, bu da duyum, hayal gücü ve düşünce gerektirmeksizin ortaya çıkar.[7] Can sıkıntısını kabullenmek yerine ondan kaçan ve bunu bastıran insanın içinde biriken, anlaşılmayan, tanınmayan, ifade edilemeyen duygular tükenmişlik duygularının parçasıdır. Bu duygular dış faktörler tarafından etkilenip oluşsa da, özünde iç unsurların bilinçdışı etkisinden beslenir ve dış dünya seçici şekilde zarar verici ve ezici olarak görülür. Aslına bakılırsa insanın canını sıkan şeylerin kaynağı dışarıda değil içeridedir. İnsandan farklı olarak hayvan bunu "dışarıda" arar. Meselâ kafese kapatılmış bir et yiyiciyi kesilmiş etle besleseniz de o her zaman avlanmak ister. En besili ev kedisi bile geceleyin dışarıda şöyle bir dolaşmak ve başına gelecekten habersiz bir kuşun üzerine atlamanın gemlenemez hazzını ister. Hayvan için can sıkıntısını "isteme" hali bilinçli bir imgelem değil kendiliğinden ortaya çıkan hazdır. Bunun bastırılmaması gerekir ve bu "isteme" halidir. Kuşkusuz insanda durum farklıdır ve içimizden gelen şeyleri tarif etmek hem zor hem karmaşıktır. Ayağı acıyan insan bunu gösterebilir ama tinsel acı çeken insan "işte burası" diyerek bunu açıklayamaz. Aşk acısı çekenlerin anlamsızca kalbini göstermesi böyle bir safdilliktir çünkü gerçekte acıyan yer gösterilen kalp değildir. Demek ki can sıkıntısı ne geçim sıkıntısına ne dizimizdeki yaraya ne de kalp ağrısına benzer. Sonsuz bilinmezlik içinde akıp giden sızıdır. Şâirin dediği gibi, can sıkıntısı da işte böyledir:"[8] Bilmem ki nasıl anlatsam, nasıl, nasıl size derdimi. Bir dert ki yürekler acısı, bir dert ki düşman başına. Gönül yarası desem değil, ekmek parası desem değil. Bir dert ki dayanılır şey değil."

[7] Aristoteles, *Hayvanların Hareketi Üzerine*, s.45.
[8] Orhan Veli'nin *Değil* şiirinden.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

CAN SIKINTISINA KARŞI KİŞİSEL GELİŞİM SAFSATASI

Kişisel gelişimci insanın can sıkıntısını bulmaca çözmekle, egzersiz yapmakla, kitap okumakla, film ya da dizi izlemekle, spor yapmakla veya benzer hobilerle ortadan kalkabileceğini düşünür. Kişisel gelişimci bunun mümkün olduğunu iddia etse de bu olsa olsa insanı vasatlığa çekmekten başka işe yaramaz. Dahası, vasat insan için bile can sıkıntısı sadece zaman doldurmakla geçici olarak hafifletilebilmesine rağmen kökten çözülemez. Kitap okumak, bulmaca çözmek, film izlemek gibi aktiviteler anlık olarak insanı oyalar ama asıl mesele insanın içindeki 'boşluk hissi' ile ilgilidir. Boşluğu bir başka boşlukla doldurmak mümkün müdür? İşte kişisel gelişimci de bu suni dolgularla çözüm ürettiğini düşünür. İnsanın varoluş amacı, kişisel gelişimcinin bahsettiği gibi can sıkıntısını bastırmak değil onu dönüştürmektir. Can sıkıntısıyla illâ mücadele etmek gerekiyorsa, bunun için kişinin hayatını değiştirmeye çalışması kadar anlamsız başka bir şey olamaz. İnsanın sadece meşgul olmaya değil, bir gaye uğruna anlamlı şekilde meşgul olmaya ihtiyacı vardır. Örneğin kişisel gelişimcinin "stres" kavramını hastalık olarak ele alması, bunu olumsuz bir duygu-durum şeklinde görmesi ve stresi can sıkıntısı olarak düşünmesi başlı başına yanılsamadır. Sahte, suni ve tıpkı bir bebeğe verilen emzik gibi yüzeysel oyalamadır. Böylece avutucu ve teselli edici malzemeler kullanan kişisel gelişimci insanın hayatında yer kaplaması gereken "acayiplik" ve "hayret" duygusunu törpüler ve insanı da rasyonel boyuta indirger. Plazalarda meta-mutluluk dağıtıcıları haline gelen koçlar, gurular ya da bunlarla işbirliği yapan psikologlar sürekli "ben" aracılığıyla herkese farklı kokteyl sunup bunları dağıtmaktadır. Ancak kişinin kendine hayran olması kadar kendini değersiz hissettiği anlar da olamaz mı? Önemli olan, değerli ya da değersiz olduğunun farkına varan kişinin kendini de yerini de bilmesidir. Sokrates, "Kendini bil, kendini tanı" diyordu ama bu eksiktir ve şu eklemeyi yapmayı da gerektirir: "Yerini bil!" Gönlünü dolduramayan insana verilen kişisel gelişim telkinleri, kişinin aynada gördüğü "ben"i kendisi zannetmesidir. Bu sayede kişi kendi "ben"ini evrenin merkezine koymakta ve evreni sadece kendi açtığı pencereden görmektedir. Bir şeylerin gerçekleşmesi için başkasından esbab-ı mucibe beklemekte, bulamayınca da pişman olmaktadır. Oysa günümüzün benmerkezci sınır tanımaz dünyasında bunlar yetmez, yetmez ki! "Ben onun kalbindeyim, bu yetmez mi" dedi. "Yetmez tabii. Bu aşkı kalbime yerleştiren bir gün karşılaştırır bizi."[9] Her şey bir yana, bazen bir çocuk "aptal" diye etiketlenmekte, sıra dışı biri de "deli" diye. Zekâ, yaratıcılık ve sıra dışı düşünme biçimleri kolay anlaşılmaz. Kimi çocuk, geleneksel eğitim sistemine uymadığı için "aptal" damgası yer, kimi özgün birey de normlara

[9] İbn Arabî, *Arzuların Tercümanı*, s.30, 120.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

uymadığı için "deli" diye nitelendirilir. Oysa tarihte birçok dâhinin yaşadığı dönemde anlaşılamadığı, dışlandığı ve akıl hastanelerine kapatıldığı gerçeğini bilmemize rağmen toplum her zaman günahları taşıyacak bir günah keçici aramaya devam eder.[10] Kim bilir, belki de insanlığın can sıkıntısını üstlenecek birini.

SONUÇ

İster psikolog ister psikiyatr olsun, meslekten gelen bu gruplarla elbirliği yapan kişisel gelişimci de can sıkıntısını olabilecek en homojen çizgiye çekmekte ve bu sayede çevredekilerin aşağılık insanlar olmadığından hareketle bir mükemmellik miti kurgulamaktadır. Böylece can sıkıntısını hastalık, huzursuzluk ya da takıntı gören insan bunlara 'meta' olarak sahip olmakta, eksik yaşamını sahte mutluluk oyunu içinde geçirmektedir. Üstelik Sokrates'in "Kendini bil!" dediği ölçü, giderek hızlanan dünyamızda "Haddini bil!" şeklindeki emir kipiyle yer değiştirmektedir. Bu konuda diskur bellidir: "Az olanla yetinmek ve kimsenin sana hoşgörüyle bakmasını beklemek yerine monoton rutinlikte deli gibi çalışmak." O halde, "Haddini bil!" basit bir hatırlatma sözü değil, bir ikaz ve uyarıdır. Zira haddini bilmedikten sonra çok şey bilmek işe yaramaz. Burada her şey o denli gereğinden çok benmerkezcidir ki, neredeyse yeryüzünde ne kadar insan varsa sanki herkesin daha çok bilmesi önerilir. Oysa suskunluk kimseyi yanıltmamalı çünkü susan konuşursa kimse kaldırmaz. İşte belki de bundan sonra "Kendini tanı!" diyordu Sokrates, "Kendini tanı ki ne kadar az şey bildiğini itiraf et!" Apollon Tapınağı'nda "Kendini bil!" sözünün yanında, "Hiçbir şeyde aşırıya kaçma!" sözü yazılıdır. Bu yazı ölçülü olma tavsiyesini, kişinin kendine ve başkasına bakışını temellendirir. "Başkasına kendisini kuvvetle kaptırdıktan sonra insan ancak kendi özüne giden yolu bulacaktır."[11] Aslında Yunan felsefesini incelemiş olanlara bu bilgece deyimi ilk kez kullanmış olan kim diye sorulduğunda herhalde aralarından çoğu Sokrates diye yanıt vermekte tereddüt etmeyecek, içlerinden kimileri de bu sözü Platon ya da Pythagoras'a atfedecektir. Bu zıt görüşlerden ve bu farklı kanaatlerden bu sözün bu filozoflardan hiçbirine ait olmadığı, dolayısıyla bu deyimin kökenini onlarda aramama gerektiği sonucunu çıkarmaya pekâlâ hakkımız olmalıdır."[12] Ne ki, kimse başkasının hayatına anlam veremez ve kişi hayatın anlamını kendisi bulur. Hatta Frankl'ın geniş öngörüsüyle dediği gibi, "kendini arar." Kendini bilmek bilgeliğin başlangıcı kabul edilmişse eğer, bu söz nasıl olur da hayata dair şablon olabilir? Başkası yoluyla kendimizi

[10] Lewontin, Rose ve Kamin, *Genlerimizden İbaret Değiliz*, s.109.
[11] Canetti, *Gözlerin Oyunu*, s.31.
[12] Guénon, *Kadim Bilimler ve Bazı Modern Yanılgılar*, s.45.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ve hayatın anlamını bilmemiz mümkün müdür? Demek ki hafızamızdan şunu çıkarıp atmaya pek imkân yoktur:[13] *"Yerini bil!"*

Bitki komünite, hayvan familya olarak nasılsa hâlâ öyledir. Ayıbalıkları, yapacakları şey ne olursa olsun ayıbalığı olarak kalır. At at kalır, insan da insan olarak kalır ama ötesine geçmek ister.[14] Ancak insan dünyasında işler biraz daha farklı ve karışıktır. İnsan, içinde bulunduğu toplumun kuralları, normları ve etiketleriyle şekillendirilmeye çalışılır. Kimi zaman bireyler doğalarına aykırı kalıplara sokulmaya çalışılır ya da farklı oldukları için dışlanabilir. Ama doğa bize gösteriyor ki, her varlık özünü koruduğunda gerçek yerini bulur: *"Yerini bil!"* İnsan da kendini bulduğunda, toplumsal etiketlerin ötesine geçip kendi özgün varlığını sürdürebilir. İşte tam burada Desmond Morris bize şu soruyu sormaktadır: "Farkımız yalnızca okullarımızı, hastanelerimizi, hapishanelerimizi, kütüphanelerimizi, müze ve sanat galerilerimizi, tiyatro, konser ve spor salonlarımızı komünal tapınaklar haline getirmemiz doğru olabilir mi?"[15] Bu sorunun yanıtı, tek başına başlayan can sıkıntısının zamanla kitleselleşmesinde saklıdır ve bu da bilindik hikâyedir. Âdem tek başına sıkılıyordu; sonra Âdem'le Havva birlikte sıkıldı. Ardından Âdem'le Havva ve Kâbil'le Hâbil ailece sıkıldı; sonra dünya nüfusu arttı, halklar kitleler halinde sıkılmaya başladı.[16] Çünkü kitle yalnızlıktan nefret eder ve mutlaka bir buyruk altına girmeyi sever; önce kutsanacak iktidar arar, ardından onu aşağı çeker. Bu yüzden kitlenin etrafında olup biten her şey aslında bir tehdit unsurudur. Böylece kişi öldürmek istediği avı da önce kendi bedenine katmak ister. Demek ki ilkel ya da modern olsun, komünal yaşamı önemli kılan şey durmak değil, esaret altına girmektir. Bunun için durmaya karşı ölümcül tuzaklar ortaya çıkar ve can sıkıntısı burada başlar. Çözümü ise varoluşsal yaşama karşı alacağımız tavırda saklıdır.

KAYNAKÇA

Aristoteles, (2013) *Hayvanların Hareketi Üzerine*, çev. Nur Beyaz Erkızan, Sentez Yayınları, İstanbul.

Asimov, Isaac, (2019) *Gökteki Çakıl Taşı*-Galaktik İmparatorluk Serisi III, çev. M. İhsan Tatari, İthaki Yayınları, İstanbul.

[13] Miller, *Neksus*, 325.
[14] Miller, *Merdivenin Dibindeki Gülümseyiş*, s.6.
[15] Morris, *Çıplak Maymun*, s.180.
[16] Kierkegaard, *Kahkaha Benden Yana*, s.49.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Canetti, Elias, (2000) *Gözlerin Oyunu*, çev. Şemsa Yeğin, Payel Yayınları, İstanbul.

Frankl, E. Viktor, (2003) *Duyulmayan Anlam Çığlığı*, çev. Selçuk Budak, Öteki Yayınevi, İstanbul.

Guénon, René, (2003) *Kadim Bilimler ve Bazı Modern Yanılgılar*, çev. Fevzi Lütfi Topaçoğlu, İnsan Yayınları, İstanbul.

İbn Arabî, (2017) *Arzuların Tercümanı*, çev. Mahmut Kanık, İz Yayınları, Ankara.

Kierkegaard, Søren, (2020) *Kahkaha Benden Yana*, çev. Nedim Çatlı, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.

Lewontin, C. Richard; Rose, Steven; Kamin, J. Leon, (2018) *Genlerimizden İbaret Değiliz*- Biyoloji, İdeoloji ve İnsan Doğası, Yordam Kitap, İstanbul.

Miller, Henry, (1999) *Neksus*, çev. Sedat Sertoğlu, Kabalcı Yayınları, İstanbul.

Miller, Henry, (2008) *Merdivenin Dibindeki Gülümseyiş*, çev. Tomris Uyar, Nisan Yayınları, İstanbul.

Morris, Desmond, (1985) *Çıplak Maymun*, çev. Nuran Yavuz, İnkılap Kitabevi, İstanbul.

Schopenhauer, Arthur, (2023) *Okumak, Yazmak ve Yaşamak Üzerine*, 11. Baskı, çev. Ahmet Aydoğan, Say Yayınları, İstanbul.

Sepetçi, Pınar; S. Özdemir, M. Sever, (2021) "Canım Sıkılıyor! Can Sıkıntısı, Sosyotelizm ve Gelişmeleri Kaçırma Korkusu", *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü e-Dergisi,* 5(1), 26-36.

Şimşek, Hüseyin, S. Selen Kula, Ö. Baltacı, (2019) "Examination of University Students' Boredom Experiences in Lessons", *İnonu University Journal of the Faculty of Education,* 20(1), 178-190.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MODANIN METALAŞMASI VE REKLAMLARIN MODA SEKTÖRÜNE ETKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi, Ayşegül Paralı
[1] Selçuk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi,
Orcid: ORCID:0000-0003-0807-5245
Yüksek Lisans Öğrencisi, Hanife Kızıloğlu[2]
[2]Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
Orcid: 0009-0002-5175-1974

ÖZET

Modanın metalaşması, moda ürünlerinin birer tüketim objesi haline gelerek ekonomik değerlerinin öne çıkma sürecidir. Moda ürünleri bireylerin kimliklerini yansıtırken hızla tüketim nesnesine dönüşmekte ve ekonomik kazanç unsuru haline gelmektedir. Reklamlar moda endüstrisi üzerinde büyük bir etkiye sahiptir; markalarının tanıtımında önemli bir rol oynayarak tüketici alışkanlıklarını şekillendirmede kritik bir öneme sahiptir. Modaya yönelik reklamlar, sadece ürünleri tanıtmakla kalmaz, aynı zamanda markanın imajını oluşturur ve tüketici davranışlarını etkili bir şekilde yönlendirir. Bu nedenle bir moda markasının başarısı için reklamlar büyük öneme sahiptir.

Bu çalışma, modanın metalaşmasını ve reklamların moda sektöründeki etkisini ele alarak hem bireysel tüketici davranışlarını hem de moda sektörünün yapısını anlamak için önemli bir temel sağlar. Çalışmanın amacı, modanın metalaşmasını ve reklamların moda sektörü üzerindeki etkilerini incelemektir. Aynı zamanda moda ürünlerinin nasıl tüketim nesnesine dönüştüğünü ve ekonomik değerlerinin nasıl öne çıktığını açıklarken, reklamların moda markalarının tanıtımındaki rolünü değerlendirmektir. Çalışma, nitel araştırma yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiş ve moda sektöründeki kullanılan reklam stratejileri üzerine literatür taraması yapılmıştır.

Bu bağlamda çalışma, modanın metalaşmasını ve reklamların moda sektöründeki etkisini ele alarak hem bireysel tüketici davranışlarını hem de moda sektörünün genel yapısını anlamak için önemli bir zemin sunmaktadır. Reklamlar, moda markalarının bilinirliğini arttırmaktadır dolayısıyla çalışmada, moda sektöründe başarılı olmak için, reklam stratejilerinin etkili bir şekilde kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır. Gelecekteki araştırmaların, moda sektöründeki dijital

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

dönüşüm ve yenilikçi reklam stratejilerinin modanın metalaşmasına etkilerini daha detaylı incelemesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Moda, Modanın Metalaşması, Modada Reklam, Moda Sektörü

Commodification of Fashion and the Effect of Advertisements on the Fashion Industry

Abstract

The commoditization of fashion is the process by which fashion products become objects of consumption and their economic values come to the fore. While fashion products reflect the identities of individuals, they quickly turn into objects of consumption and become an element of economic gain. Advertisements have a great influence on the fashion industry; they play an important role in promoting brands and are critical in shaping consumer habits. Fashion advertising not only promotes products, but also builds the image of the brand and effectively guides consumer behavior. Therefore, advertisements are of great importance for the success of a fashion brand.

By addressing the commodification of fashion and the impact of advertising in the fashion industry, this study provides an important basis for understanding both individual consumer behavior and the structure of the fashion industry. The aim of the study is to examine the commoditization of fashion and the impact of advertising on the fashion industry. It also aims to evaluate the role of advertising in the promotion of fashion brands, while explaining how fashion products are transformed into objects of consumption and how their economic value comes to the fore. The study was conducted using qualitative research methods and a literature review was conducted on advertising strategies used in the fashion industry.

In this context, the study provides an important basis for understanding both individual consumer behavior and the overall structure of the fashion industry by addressing the commodification of fashion and the impact of advertisements in the fashion industry. Advertisements increase the awareness of fashion brands, so the study emphasizes that advertising strategies should be used effectively in order to be successful in the fashion industry. It is suggested that future research should examine the effects of digital transformation and innovative advertising strategies on the commoditization of fashion in more detail.

Keywords: Fashion, Commodification of Fashion, Advertising in Fashion, Fashion Sector

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

GİRİŞ

Moda, bedenin korunması ihtiyacının ötesinde, giysinin toplumsal amaçlarla giyilmesi ile ilişkili bir süreci kapsamaktadır (Er, 2013: 1). Yenilikçi ve sürekli gelişen bir olgu olan moda, bireylerin kendilerini ifade etme ve kişisel tarzlarını yansıtma aracı olarak değerlendirilmektedir (Artukoğlu, 2013: 4).

Moda sektörü, küresel bir pazar olarak ekonomik büyümeye ve istihdam yaratılmasına önemli katkılar sağlamaktadır. Moda kavramı, toplum ile birey arasındaki iletişimi sağlayan en önemli araçlardan biridir. Bir iletişim biçimi olarak moda, toplumsallaşma sürecinde sembolik etkileşimler ve çağrışımlar yoluyla bireyin kimliğini ifade etmesine olanak tanır. Bireyler, yaptıkları seçimlerle kendilerini ifade eder ve bu seçimler aracılığıyla kimliklerini şekillendirir. Bu nedenle moda hem bireysel hem de toplumsal düzeyde önemli bir rol oynar ve sürekli olarak gelişimini sürdürür. Moda, bireyin kendini ifade etme biçimlerinden biri olarak, konuşma eyleminden sonra en etkili iletişim araçlarından biridir. Kişi, giysilerin tarzı, kullanılan materyal, renk ve benzeri özellikler aracılığıyla sözsüz bir şekilde iletmek istediği mesajı aktarabilir. Bu sayede moda, bireyin iç dünyasını ve kimliğini dışa vurmanın güçlü bir yolu haline gelir (Ercivan ve Meydan, 2007: 76).

Moda sektöründe, ürünlerini tüketicilerine sunma yöntemlerinden biri de reklamlardır. Reklamlar, ürünün tanıtılmasına ve satılmasına yardım eden pazarlama yöntemlerinden biridir (Ceranoğlu Terece, 2023: 42)

Piyasa ekonomisinin gelişmesiyle birlikte reklamın amacı, üretici ile tüketici arasındaki iletişimdeki güçlükleri gidermek, bilginin doğru ve etkin bir şekilde akışını sağlamaktır. Reklam, tüketicilerin ürün ve hizmetler hakkında bilgi edinmelerine ve bütçelerini verimli bir şekilde harcamalarına yardımcı olur. Ancak reklamların tüketiciler üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkileri olabilir. Tüketiciler reklamlar aracılığıyla yeni bilgiler öğrenirler ve bu da satın alma davranışlarını etkiler. Toplumun bilinçli ve doğru yönetilmesinde reklamın önemli bir rol oynamaktadır (Mırzamohammadı, 2016: 19-20).

Bu çalışmanın amacı, modanın metalaşma sürecini ve reklamların moda sektörü üzerindeki etkilerini incelemektir. Modanın metalaşması, moda ürünlerinin tüketim nesnelerine dönüşerek ekonomik değerlerinin öne çıkması sürecini ifade eder. Bu süreçte, moda ürünleri bireylerin kimliklerini yansıtmanın yanı sıra hızla tüketim odaklı birer ekonomik kazanç unsuru haline gelmektedir. Reklamlar ise moda sektöründe markaların tanıtımı, tüketici davranışlarının

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

şekillendirilmesi ve marka imajının oluşturulması gibi kritik roller üstlenmektedir. Dolayısıyla, reklam stratejileri moda markalarının başarısında büyük bir öneme sahiptir.

Çalışma, modanın metalaşmasını ve reklamların bu süreçteki rolünü analiz ederek, hem bireysel tüketici davranışlarını hem de moda sektörünün genel yapısını anlamaya yönelik bir temel sunmayı hedeflemektedir. Nitel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen bu çalışmada, moda sektöründe kullanılan reklam stratejilerine odaklanılmış ve literatür taraması yapılmıştır. Toplanan veriler, tematik analiz yöntemleriyle değerlendirilerek modanın metalaşması ve reklamların etkilerine dair bir çerçeve oluşturulmuştur.

1.MODANIN METALAŞMASI

Modanın metalaşması süreci, modern kapitalist sistemin tüketim odaklı yapısının bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu süreç, özellikle Sanayi Devrimi ile hız kazanmıştır. Sanayi Devrimi, üretim tekniklerinde köklü değişikliklere yol açarak seri üretimi mümkün kılmış ve böylece moda ürünlerinin kitlesel olarak üretilip tüketilmesinin önünü açmıştır. Makineleşme ve fabrika sisteminin yaygınlaşması, giyim sektöründe de daha hızlı ve ucuz üretimi beraberinde getirmiştir. Bu dönemde, moda artık sadece elit kesimin değil, orta sınıfın da erişebileceği bir olgu haline gelmiştir. Sanayi Devrimi'nin yanı sıra, 20. yüzyılda küreselleşme ve medyanın yükselişi, modanın metalaşmasını daha da hızlandırmıştır. Moda dergileri, reklamlar ve daha sonra sosyal medya, tüketicileri sürekli olarak yeni trendlere maruz bırakarak tüketimi teşvik etmiştir. Bu süreçte moda, sadece giyinme ihtiyacını karşılamanın ötesinde, kimlik inşası ve sosyal statü göstergesi haline gelmiştir (Rocamora, 2009: 27). Karl Marx'a göre kapitalist toplumda metalar, yalnızca ekonomik değişim araçları değil, aynı zamanda ideolojik ve sosyal ilişkilerin taşıyıcısıdır. "Meta fetişizmi" kavramı, bireylerin ürettikleri ürünlerle kurdukları ilişkilerin, ürünlerin maddi değerinden bağımsız olarak, toplumsal ve kültürel anlamlar kazanmasını ifade eder (Harvey, 2018: 94).

1.1. Tüketim Toplumunda Moda

Modern dünyada teknolojik gelişmelerin etkisiyle üretim süreçleri ve toplumsal yaşamın her alanı değişim ve dönüşüm yaşamıştır. Üretim ve tüketim artık iki ayrı süreç olarak değil, iç içe geçmiş ve birbirine bağlı olarak görülmektedir. Bu ilişki, tüketim sürecine ayırt edici bir karakter kazandırır ve tüketim kültürünün günümüz toplumunu tanımlamada önemli bir rol oynar. Tüketim eylemi, paranın mal ve ürün satın almak için kullanılması sürecini ifade etse de üretim süreçlerinde ve tüketim kalıplarında meydana gelen değişikliklerin etkisiyle ekonomik boyutun ötesine geçen sosyal boyutu olan bir yöne sahiptir (Er, 2013: 35).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Tüketim toplumu; insanların üretimi bireysel yerine, başkaları için yapmaya başlaması ile ortaya çıkmıştır. Sanayi devrimi, makineleşme ve kentleşme gibi gelişmelerle birlikte bireyler artık tüketim toplumunun temeli olan fabrika ve evrensel sermaye için üretim yapmaya başlamışlardır. Makineleşme, kitlesel üretimi artırarak büyük bir hale getirdiği için bu üretimin tüketilmesi gerekmektedir (Topsakal, 2018: 4).

Tüketim toplumunun temel amacı sınırsız ihtiyaç ve tüketim arzusuna sahip, hazcı bireyler yetiştirmektir. Bu sistem, sürekli yeni istek ve ihtiyaçlar adı altında tüketen tüketiciler oluşturmaktadır. Doyumsuz olan ve tüketme ihtiyacı hisseden insan, sonsuz bir hırs ve arzu içindedir. Bu durum tüketim toplumunun amaçlarına hizmet etmektedir. Ancak bu sonsuz tüketim arzusu bireye mutluluk ya da huzur getirmez. Tam aksine, eksik, huzursuz, tüketmediği zamanlarda sürekli arayış içinde olan tüketicilerden oluşan bir toplum ortaya çıkar (Topsakal, 2018: 85).

Tüketim toplumu, kişilerin kimliğini ve sosyal statüsünü yansıtmak için tüketim faaliyetlerinde bulunan bir bünyedir. Bu toplumda tüketim; bireylerin sadece maddi ihtiyaçlarını karşılamaz, sosyal ve kültürel kimliğinin oluşmasında da önemli bir rol almaktadır. Moda, tüketim toplumunda merkezi bir yere sahiptir ve bireylerin kendilerini ifade etmeleri, toplumsal normlara uyum sağlamaları ve sosyal statülerini vurgulamaları için bir araç olarak kullanılmaktadır. Moda ürünleri kişisel zevkleri, değerleri ve yaşam tarzlarını yansıtma fırsatı sunmaktadır. Bu ürünler estetik özelliklerinin yanı sıra temsil ettikleri markalar ve tasarımcılar aracılığıyla sosyal ve kültürel anlam da taşımaktadır. Moda ürünlerinin hızlı tüketimi, tüketim toplumunun temel özelliklerinden biridir. Bireyler, sürekli değişen moda trendlerine ayak uydurmak için sürekli yeni ürünler satın almaktadır. Bu döngü, tüketim toplumunda sürekli bir yenilik arayışının ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Er, 2013: 91-94).

1.2. Modanın Metalaşması

Moda denildiğinde aklımıza ilk gelen tekstil ve hazır giyim sektörü olmasına rağmen, moda çok daha fazla şeyi ifade eden ve etkileyen bir akımdır. Her ne kadar modanın etkisi en çok giyim ürünleri üzerinde olsa da yalnızca bununla sınırlı değildir. Gelenek ve görenek olarak bilinen, her milletin kendine özgü bir moda anlayışı mevcuttur (Türk, 2012: 62).

Moda, bireylerin sosyal statülerini belirlemeleri, sosyal normlara uymaları ve kendilerini ifade etmeleri için vazgeçilmez bir unsurdur. Moda ürünleri; tüketim toplumunda bireyin kimliğini ve sosyal statüsünü yansıtan, hızla tüketilen ve sürekli güncellenen araçlardır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Modanın metalaşması süreci, modern kapitalist sistemin tüketim odaklı yapısının bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu süreç, özellikle Sanayi Devrimi ile hız kazanmıştır. Sanayi Devrimi, üretim tekniklerinde köklü değişikliklere yol açarak seri üretimi mümkün kılmış ve böylece moda ürünlerinin kitlesel olarak üretilip tüketilmesinin önünü açmıştır. Makineleşme ve fabrika sisteminin yaygınlaşması, giyim sektöründe de daha hızlı ve ucuz üretimi beraberinde getirmiştir. Bu dönemde, moda artık sadece elit kesimin değil, orta sınıfın da erişebileceği bir olgu haline gelmiştir. Sanayi Devrimi'nin yanı sıra, 20. yüzyılda küreselleşme ve medyanın yükselişi, modanın metalaşmasını daha da hızlandırmıştır. Moda dergileri, reklamlar ve daha sonra sosyal medya, tüketicileri sürekli olarak yeni trendlere maruz bırakarak tüketimi teşvik etmiştir. Bu süreçte moda, sadece giyinme ihtiyacını karşılamanın ötesinde, kimlik inşası ve sosyal statü göstergesi haline gelmiştir (Duman, 2016: 17-19).

Bir ürünün moda haline gelmeden önce onun nasıl bir ürün olduğu önem kazanmaktadır. İşin içine "Hangi kumaş?" sorusu girdiğinde modada ürünün ne olduğu önem kazanmaktadır. Bir tasarımcı her şeyden önce, hedef bir kitle seçtiğine göre bu kitlenin özelliklerinin anlaşılıp açıklanması, doğal olarak kendisine katkıda bulunacak, yol gösterici olacaktır (Bat, 2008: 60).

Moda ürünün ortaya çıkması ve kabul görmesi için belli bir süreç gereklidir. Moda ürünü geliştirilip pazarda tanındıktan sonra işe alım süreci başlar. Pazara sunulan yeni ürünlerin bir kısmı yok oluyor, bir kısmı ise sonsuza kadar kalıyor. Bu durum “Yeni Moda” kavramını ön plana çıkarmaktadır (Türk, 2012: 67).

Modanın metalaşması, modern kapitalist sistemin tüketim odaklı yapısının bir yansıması olarak karşımıza çıkar. Bu süreçte moda, sadece giyinme ihtiyacını karşılamanın ötesinde, sürekli değişen trendler ve tüketim alışkanlıkları yaratarak ekonomik büyümeyi destekleyen bir araç haline gelmiştir. Özellikle hızlı moda (fast fashion) kavramı, metalaşmanın en belirgin örneklerinden biridir. Hızlı moda, düşük maliyetlerle kısa sürede üretilen giysilerin, tüketicilere uygun fiyatlarla sunulmasını sağlar (Haciola, ve Atilgan, 2014: 144).

Moda, sadece giyimle sınırlı olmayan, toplumsal, kültürel ve ekonomik dinamiklerle şekillenen bir olgudur. Sanayi Devrimi ile başlayan metalaşma süreci, günümüzde hızlı moda gibi kavramlarla devam etmekte ve tüketim toplumunun bir yansıması olarak karşımıza çıkmaktadır. Modanın bu dönüşümü hem bireysel kimliklerin inşasında hem de küresel ekonomide önemli bir rol oynamaktadır. Ancak, bu sürecin çevresel ve sosyal etkileri de göz ardı edilmemelidir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

1.2.1. Lüks Moda ve Metalaşma

Lüks moda, geleneksel anlamda kalite, el işçiliği ve prestij ile öne çıkan bir segment olarak tanımlansa da, modern tüketim toplumu içerisinde bir statü simgesine dönüşmüştür (Kapferer ve Bastien, 2012: 45). Pierre Bourdieu'nün "sosyal sermaye" kavramına dayanarak, lüks moda ürünlerinin, bireylerin sosyal statülerini belirleme ve göstermek için kullandıkları birer metaya dönüştüğü ileri sürülmektedir (Bourdieu, 1984: 56). Lüks moda endüstrisi, "sınırlı erişim" ve "ayrıcalıklı olma" algısı yaratarak, tüketiciler üzerinde psikolojik bir bağımlılık oluşturur (Han, Nunes ve Drèze, 2010: 78).

Son dönemde, hızlı moda markaları (Zara, H&M gibi) lüks moda tasarımlarını taklit ederek, "ulaşılabilir lüks" kavramını yaygınlaştırmıştır. Bu durum, lüks modanın da metalaşma sürecine girdiğini göstermektedir (Eckhardt, Belk ve Wilson, 2015: 102). Markalar, reklam ve dijital medya aracılığıyla bu süreci hızlandırmakta ve tüketicileri "modaya uygun olmak" algısıyla hızlı bir tüketim sarmalına sokmaktadır.

1.2.2. Etik Moda ve Sürdürülebilirlik

Moda endüstrisinin metalaşması, küresel çapta çevresel ve etik etkileri gündeme getirmiştir. "Hızlı moda" (fast fashion) modelinin yaygınlaşmasıyla birlikte, tekstil endüstrisinin karbon ayak izi artmış, su tüketimi ve atık miktarı dramatik bir şekilde yükselmiştir (Fletcher, 2013: 33).

Etik moda, sürdürülebilir materyallerin kullanımı, adil çalışma koşulları ve ekolojik dengenin korunmasını içeren bir yaklaşımdır (Black, 2011: 72). Günümüzde, Stella McCartney gibi markalar "sıfır atık" ve "hayvan dostu" üretim modellerine geçerek, sürdürülebilir moda anlayışını benimsemektedir. Ancak, bu tür yaklaşımlar henüz yaygınlaşmamış olup, modanın metalaşma sürecinin büyük bir parçasını oluşturan "hızlı moda" markalarına karşı yeterli bir etki yaratamamaktadır (Claudio, 2007: 89).

2. REKLAMLARIN MODA SEKTÖRÜNDEKİ ROLÜ

2.1. Reklamlar ve Moda

Reklamlar günlük hayatımızın bir parçasıdır. Bazen televizyonda bazen gazete ve dergilerde, bazen de billboardlarda (Erdoğan, İşler ve Durmuş, 2005: 77).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Ürün, hizmet ve fikirlerin tanıtım ve satışına yardımcı olan pazarlama araçlarından biri olan reklam, yüksek görünürlüğü nedeniyle güçlü bir iletişim yönüne sahiptir (Terece, 2023: 42).

Reklam, dergi, gazete afiş gibi medyalar aracılığı ile ürün ve hizmetlerin halka tanıtımıdır. Tüketiciye herhangi bir ürün veya hizmet alırken nereden, nasıl, ne fiyata almalarını ve nasıl kullanabilecekleri hakkında bilgi veren, bütçesini en iyi şekilde değerlendirmesini sağlayan bir araçtır (Pektaş, 1987: 221).

İlk reklamlar ilkel yöntemlerle, genellikle tellallar ile yapılırken, matbaanın icadıyla (1450) el ilanları gibi yöntemlerle daha geniş kitlelere ulaşılmıştır. Türkiye'de reklamcılık, 19. yüzyılda basın reklamıyla başlamış, özellikle 1950'lerden sonra radyo ve televizyonun etkisiyle hızla büyümüştür. (Pektaş, 1987: 222).

Moda, insanların yaşam tarzını ve toplumdaki konumunu belirler. Moda tasarımcıları, trendleri bünyesine katarak geçici yenilikler sağlar. Bu yenilikler önce üst sınıflar tarafından benimsenmiş, daha sonra orta ve alt sınıflara aktarılmıştır. Tüketim malı üreten toplumlarda moda giderek önem kazanmış ve ürünlerin çoğalması bu ürünleri temel işlevlerinden uzaklaştırmıştır. Reklam, moda sektörünün ayrılmaz bir parçası ve hayatımızı şekillendiren önemli bir unsurdur. Reklam ürünlere anlam verir ve insanların sahip olduklarından daha fazlasını istemelerini sağlar. Reklam markaların imaj oluşturabilmesi açısından önemlidir. Reklamın işlevlerinden biri de ekonomik ve maddi imkânları ne olursa olsun, insanları daha fazlasını istemeye teşvik etmektir. Bu amaçla reklam, ürünlere anlam kazandırmayı ve hedef kitleye bu ürünleri satın almaya ikna etmeyi amaçlamaktadır (Erdoğan, İşler ve Durmuş, 2005: 80-82).

2.2. Sosyal Medya Reklamları

Günümüzde insanlar artık dijital çağın etkisiyle daha fazla teknoloji ile vakit geçiriyorlar ve sosyal medya giderek toplum için bir trend belirleyici haline gelmektedir. Sosyal medya platformları artık insanların temel bilgi kaynağı olarak kabul ediliyor ve moda sektöründe güçlü bir pazarlama aracı haline de gelmiştir. Özellikle Instagram moda konusunda en etkin kaynaklardan biri olarak kabul edilmektedir. Modaya yönelik sektör markaları genellikle sosyal medya kullanarak markalarının bilinirliğini artırmak ve müşterilerini çekmek için görsel ve video paylaşımlar yapmayı tercih

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ediyorlar. Moda markalarının pazarlama stratejisini güçlendiren etkileşimli bir kitle iletişim kanalı olarak sosyal medya kullanmaktadır (Chu ve Seock, 2020: 93).

Sosyal medya platformları markalar ile müşteriler arasındaki iletişim dinamiklerini değiştirmiş ve bu durum moda reklamcılığı için önemli bir rol oynamaktadır. Söz konusu platformlar aracılığıyla insanlar markalarla etkileşime geçebilir ve moda markaları da çeşitli kampanyalarını tanıtarak izleyicilerle etkileşim kurabilir. Facebook'tan YouTube'a ve Instagram'a kadar pek çok platform modaya yönelik markalara geniş bir kitleye ulaşma ve onlarla bağ kurma imkânı sunar. Bu sosyal medya mecraları sayesinde markalar hızlı bir şekilde müşterilerden geribildirim alabilir ve modaya uygun giysi veya tasarımlarını güncel tutarak kendilerini yenilemelerine yardımcı olur. Markaların kendilerini sürekli geliştirme kabiliyetleri sayesinde ise kısa sürede daha geniş bir kitleye ulaşıp itibarlarını güçlendirirler (Coşkun ve Şener, 2022: 218).

2.3. Televizyon Reklamları ve Moda Programları

Günümüz reklamcılık alanındaki değişim ve gelişmelere, yeni reklam kanalları ve internet reklamlarına rağmen televizyon, tüketiciler tarafından en çok tercih edilen ve izlenen reklam mecrası olmaya devam etmektedir (Sezgin ve Farımaz, 2016: 64).

Günümüzde moda programları popüler halde ve bireyler modaya uygun kıyafetler giymek istemektedir. Moda, beğenilme arzusu, toplum tarafından kabul görme ve en iyi olma isteği ile birlikte yaşamın önemli bir parçası haline geldi. Moda programları, markalara ve alışverişe ilgi yaratmak, toplumun farklı kesimlerine hitap etmek açısından önemli bir rol alır (Özdemir, 2016: 267-268)

Moda programları, toplumun farklı kesimlerine hitap ederek, geniş bir izleyici kitlesine ulaşır. Bu programlar, gençlerden yetişkinlere kadar farklı yaş gruplarını ve sosyal sınıfları hedef alır. Özellikle gençler üzerinde, moda trendlerine uyum sağlama ve popüler olma arzusu gibi etkiler yaratır. Bu durum, modanın sadece bir giyim tarzı olarak değil, aynı zamanda bir sosyal statü göstergesi olarak algılanmasına neden olur (Türk, 2012: 67).

2.4. Basılı Reklamlar ve Dijital Reklamların Karşılaştırılması

Basılı reklamlar, moda endüstrisinde uzun yıllar boyunca etkili bir pazarlama aracı olarak kullanılmıştır. Tanıtılan ürünün özelliklerini, üstünlüklerini ve faydalarını detaylı bir şekilde örneklerle okuyucuya aktararak geniş kapsamlı bir reklam mesajı sunar. Televizyon ve radyo gibi mecralarda ise zaman ve içerik sınırlamaları nedeniyle bu tür detaylı bilgiler aktarılamaz. Bu

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

nedenle, basılı reklamlar, ürünün temel özelliklerini daha derinlemesine anlatmak için daha uygun bir platform sunar. Ancak, dijital reklamların yükselişi ile birlikte basılı reklamların etkisi azalmaya başlamıştır (Çetintürk ve Okumuş, 2009: 54).

Dijital reklamlar, daha düşük maliyetlerle daha geniş bir kitleye ulaşma imkanı sunarken, aynı zamanda tüketicilerle etkileşim kurma ve geri bildirim alma açısından da avantajlıdır. Dijital reklamlar, moda endüstrisini kökten dönüştürmüştür. Özellikle sosyal medya platformları ve arama motoru reklamları, moda markalarının hedef kitlelerine daha hızlı ve etkili bir şekilde ulaşmasını sağlamıştır. Dijital reklamlar, tüketicilerin satın alma davranışlarını doğrudan etkileyebilecek kişiselleştirilmiş mesajlar sunar. Örneğin, bir tüketici bir moda ürününe ilgi gösterdiğinde, dijital reklamlar bu ürünle ilgili benzer önerileri tüketiciye sunarak satın alma sürecini hızlandırır. Bu durum, dijital reklamcılığın moda endüstrisinde neden bu kadar etkili olduğunu açıklar (Sağlık, 2023: 7-12).

2.5. Moda Defileleri

Defileler, moda dünyasında görsel bir ifade aracı olarak gelecek sezonun trendlerini ve tahminlerini sunar. Temel amacı, ürünleri tüketicilere ve perakende alıcılara satarak marka değerini artırmaktır. Farklı görsellikler ve sahne performanslarıyla zenginleştirilen defileler, bir pazarlama aracı olarak ürünleri satışa teşvik eder. Kısacası, defileler hem moda trendlerini yansıtan hem de marka bilinirliğini ve satışları artıran önemli bir reklam aracıdır (Karaali, 2018: 6).

Defileler, bir reklam aracı olarak kullanıldığından, izleyicilere ince modeller, abartılı makyaj ve saç stilleriyle gerçekçi olmayan bir dünya sunar. Bu sunum, tüketicilerin satın alma arzularını harekete geçirir ve moda trendlerinin belirlenmesinde kilit bir rol oynar. Yılda iki kez, Paris, Milano, Londra, New York ve Tokyo gibi moda başkentlerinde düzenlenen Haute Couture defileleri, moda endüstrisinin en prestijli etkinlikleri arasında yer alır. Bu defileler, markaların yalnızca yeni koleksiyonlarını tanıtmakla kalmaz, aynı zamanda marka değerlerini ve lüks imajlarını pekiştirir. Moda sektöründe mağazalar, sergiler, galeriler ve defileler gibi alanlarda sunum tasarımı büyük önem taşır. Defileler, markaların kendilerini tanıtmaları ve sürdürülebilirliklerini sağlamaları açısından vazgeçilmez bir organizasyondur (Oyman ve Erdoğan, 2012: 114-115).

2.6. Dijital Dönüşüm ve Yapay Zekânın Moda Reklamcılığındaki Rolü

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Dijital dönüşüm, moda sektörünü de köklü bir şekilde değiştirmektedir. Yapay zekâ gibi teknoloji, reklamcılık stratejilerini yeniden şekillendirerek, tüketicilere kişiselleştirilmiş deneyimler sunmaktadır. Bu durum, markaların tüketicilerle etkileşimini artırırken, modanın metalaşmasını hızlandırmakta ve tüketici davranışlarını derinden etkilemektedir. Dijitalleşme, moda sektöründe dönüştürücü bir güç olarak öne çıkmakta ve bu alanda yeni fırsatlar ve zorluklar yaratmaktadır (Tamer ve Övgün, 2020:777).

Yapay zekâ, tüketicilerin ilgi alanları, alışveriş alışkanlıkları ve demografik bilgileri gibi verileri analiz ederek kişiselleştirilmiş reklamlar sunar. Örneğin, bir kullanıcı sosyal medyada bir moda ürününe ilgi gösterdiğinde, yapay zekâ algoritmaları bu ürünle ilgili benzer reklamları kullanıcının karşısına çıkarır. Bu kişiselleştirilmiş reklamlar, tüketicilerin satın alma kararlarını hızlandırırken, markaların dönüşüm oranlarını da artırır. Kişiselleştirilmiş reklamlar, sadece tüketicilerin ilgi alanlarına göre değil, aynı zamanda davranışsal verilere dayalı olarak da şekillenir. Örneğin, bir tüketici sık sık spor giyim ürünlerine göz atıyorsa, yapay zekâ bu tüketiciye spor giyimle ilgili reklamlar ve kampanyalar sunar. Bu durum, tüketicilerin markalarla daha güçlü bir bağ kurmasını sağlar ve sadakatlerini artırır (Güngör ve Tanyıldız, 2024: 106-108).

Dijital dönüşüm, modanın metalaşma sürecini daha da hızlandırmıştır. Günümüzde Instagram, TikTok ve Pinterest gibi sosyal medya platformları, moda reklamcılığının en önemli aracı haline gelmiştir (Godey vd., 2016: 135).

Gucci'nin dijital dönüşüm stratejisine baktığımızda, 2018 yılından itibaren dijital stratejilere ağırlık vererek, sosyal medya kampanyaları ile tüketicilere ulaşmaktadır. "Gucci Art Wall" kampanyası, dijital sanatçılarla ortaklık kurarak marka kimliğini güçlendirmiştir (Phan, Thomas ve Heine, 2011: 66).

Shein ve Algoritmik Pazarlama örneği incelendiğinde, yapay zeka destekli algoritmalar kullanarak tüketici verilerini analiz etmekte ve kısa sürede popüler ürünler sunmaktadır. Bu "hızlı moda" modeli, tüketicilerin anlık olarak değişen trendleri takip etmesini sağlamaktadır (Zhang vd., 2021: 212).

2.7. Reklamların Tüketici Davranışı Üzerindeki Etkisi

Reklam, bireylerin istek ve kaygılarına hitap eden mesajlar ileterek, bir dönemin toplumsal yapısının izlerini taşır. Reklam kültürü yansıtmakla kalmaz, aynı zamanda tüketim kültürünün

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

oluşmasına da katkıda bulunur. Reklamlar, bireylerin kendilerini nasıl gördüklerini, nasıl değerlendirdiklerini, sahip oldukları arzular ve kaygılar doğrultusunda nasıl hissettiklerini ve düşündüklerini etkiler. Bu bağlamda, reklamlar bireylere kimlik oluşturmaları yönünde mesajlar sunar ve cinsiyet kimliği gibi kavramların şekillenmesinde önemli bir rol oynar (Er, 2013: 91-59).

Reklamların tüketici davranışları üzerindeki etkisini daha iyi anlamak için psikoloji ve sosyoloji alanındaki teorilerden faydalanmak gereklidir. Jean Baudrillard'ın Simülasyon Teorisi, reklamların gerçeklikle kurduğu ilişkiyi sorgulamamıza yardımcı olur. Baudrillard'a göre modern toplumda reklamlar, gerçekliğin yerine geçen simülasyonlar yaratır. Reklamlar, tüketicilere idealize edilmiş ve gerçekte var olmayan bir yaşam tarzı sunarak tüketim odaklı bir kültürü destekler. Örneğin, lüks bir otomobil reklamı yalnızca bir ulaşım aracını değil, aynı zamanda başarı, statü ve prestij gibi soyut değerleri de satar. Bu durum, tüketicilerin ürünleri işlevsel özellikleri yerine sembolik değerleri için satın almalarına neden olur (Özdil ve Kaya, 2022: 225).

Benzer şekilde, Thorstein Veblen'in Gösterişçi Tüketim kavramı da reklamların sosyal etkisini açıklar. Veblen, bireylerin sosyal statülerini göstermek ve diğerlerinden üstün olduklarını kanıtlamak için lüks ürünler satın aldıklarını savunur. Reklamlar, bu gösterişçi tüketim alışkanlığını teşvik ederek tüketicilere "daha iyi" bir yaşam tarzı vadeder. Özellikle lüks markalar, tüketicilere yalnızca bir ürün değil, aynı zamanda sosyal sınıf atlama fırsatı sunduklarını ima eder. Böylece, tüketiciler satın alma kararlarını yalnızca ihtiyaçları doğrultusunda değil, aynı zamanda sosyal statü kaygıları temelinde şekillendirirler (Güleç, 2015:70-72).

Reklamlar, günümüzde tüketici davranışlarını şekillendiren en etkili pazarlama araçlarından biridir. Reklam stratejileri, geleneksel ve dijital medya kanallarında geniş yer bulmakta ve tüketicileri yönlendirmektedir. Reklamlar yalnızca ürün veya hizmetin tanıtımını yapmakla kalmaz, aynı zamanda tüketici ile ürün arasında duygusal bir bağ kurarak onu vazgeçilmez kılmayı amaçlar. Bu bağlamda, reklamların temel hedeflerinden biri, ürün veya hizmete simgesel bir anlam yükleyerek tüketiciyi satın alma kararına yönlendirmektir (İplikçi, 2015: 65).

Reklamlar, tüketim dünyasında hem eğlence hem de gerçeklik olarak algılanabilir ve medya aracılığıyla sürekli bir tüketim kültürü yaratır. Reklam, bireyleri potansiyel müşteriler olarak değerlendirerek onlara bir kimlik atfeder ve böylece günlük yaşamın vazgeçilmez bir unsuru haline gelir. İdealize edilmiş yaşam tarzlarını sunan reklamlar, tüketicilere çekici bir dünya sunarak, ürünleri etkileyici bir biçimde pazarlamayı amaçlar. Bu süreçte, reklamlar anlam yaratmada kritik bir rol oynar ve ürünlere çağrışımlar ekleyerek onların cazibesini artırır (Elmasoğlu, 2017: 32-36).

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Reklamlar, tüketim kültürünü pekiştirerek ve yaygınlaştırarak, kültürel dünyamızdan semboller alıp bunları tüketici ürünlerine aktararak anlam oluşturur. Böylece, daha önce anlamsız görülen ürünler, reklamlarla kültürel bir taşıyıcı haline gelir ve reklamın kendisi de kültürel bir ürün olarak kabul edilir (Odabaşı, 2012: 186).

Taksitli satışlar, indirimler ve kredi kartı imkanları gibi yöntemlerle reklamlar, tüketici kültürünü yaygınlaştırarak düşük ve orta gelir gruplarına da hitap eder. Bu sayede, düşük gelirli bireyler de yüksek gelirli gruplarla aynı sosyal seviyede olduklarını hissetme eğiliminde olabilirler. Böylece, reklamlar toplumsal uyumu sağlarken aynı zamanda ekonomik sınıf ayrımlarını da yeniden üretir (Sever, 2021: 271).

Reklamlar, tüketici davranışlarını psikolojik ve sosyolojik açılardan derinlemesine etkileyen unsurlardır. Jean Baudrillard'ın Simülasyon Teorisi ve Thorstein Veblen'in Gösterişçi Tüketim kuramı gibi yaklaşımlar, reklamların bireyler üzerindeki etkisini anlamamıza yardımcı olur. Reklamlar, herhangi bir mal veya hizmetin tanıtımını yaparak insanlarda bu ürünlere karşı ilgi uyandırır ve onları tüketime yönlendirir. Ancak, reklamların yarattığı simülasyonlar ve gösterişçi tüketim davranışları, tüketicilerin gerçeklikle olan bağlarını zayıflatabilir ve finansal sıkıntılara yol açabilir. Reklam ve reklamcılık, bireyleri yalnızca tüketiciye dönüştürerek, onları tüketim kültürünün sunduğu ürünleri satın almaya teşvik eder (Kızılçelik, 2013: 455). Bu nedenle, reklamların etkilerini anlamak ve eleştirel bir perspektiften değerlendirmek büyük önem taşımaktadır (Özkan ve Erciş, 2024: 42).

2.8. Tüketici Psikolojisi ve Nöropazarlama

Reklamların tüketici davranışları üzerindeki etkisi, psikoloji ve nöropazarlama alanlarında detaylıca incelenmektedir. Nöropazarlama, tüketicilerin bilinçaltı tepkilerini anlamak için beyin dalgalarını, göz takibini ve biyometrik verileri analiz eden bir alan olarak tanımlanmaktadır (Plassmann, Ramsøy ve Milosavljevic, 2012: 111).

Moda reklamlarında, renk psikolojisi ve görsel imgeler, tüketicilerin algısını yönlendirmede kritik bir rol oynamaktadır. Örneğin, kırmızı renk güç ve tutku hissi yaratırken, mavi güven ve sadakati simgelemektedir (Labrecque ve Milne, 2012: 58). Reklamlarda bilinçaltı mesajlar

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

kullanılarak, tüketicilerin belirli markaları tercih etmesi sağlanmakta ve "duygusal bağ kurma" stratejileri uygulanmaktadır (Ariely ve Berns, 2010: 92).

SONUÇ

Moda, tarih boyunca sadece bir giyim biçimi olarak değil, bireylerin kimliklerini ve statülerini ifade etmelerinin bir yolu olarak şekillenmiştir. Ancak, modern tüketim toplumunda moda giderek daha fazla ekonomik bir meta haline gelmiş, bireysel ifadeden çok tüketime dayalı bir sistemin parçası olmuştur. Modanın metalaşması, hızlı üretim ve tüketim döngüsünün yaygınlaşmasıyla birlikte, özellikle hızlı moda kavramının yükselişiyle daha belirgin hale gelmiştir.

Reklamlar, bu sürecin en önemli tetikleyicilerinden biri olarak görülmektedir. Geleneksel medya ve dijital platformlar aracılığıyla moda markaları, tüketicileri yönlendirmekte ve sürekli bir yenilik algısı oluşturarak bireyleri tüketmeye teşvik etmektedir. Bu bağlamda, sosyal medya ve dijital reklamcılık, tüketici ile marka arasındaki ilişkiyi daha kişiselleştirilmiş ve etkili bir hale getirerek modanın metalaşma sürecini hızlandırmaktadır.

Ancak bu süreç, yalnızca ekonomik ve ticari bir boyuta sahip olmakla kalmamakta, aynı zamanda çevresel ve etik sorunları da beraberinde getirmektedir. Hızlı moda sektörünün neden olduğu atık üretimi, işçi sömürüsü ve sürdürülemez üretim modelleri, günümüzde önemli bir tartışma konusudur. Bu nedenle, gelecekteki araştırmaların, sürdürülebilir moda hareketleri, etik üretim süreçleri ve reklamların tüketici üzerindeki uzun vadeli etkileri üzerine yoğunlaşması gerekmektedir.

Öneriler

1. **Sürdürülebilir Moda ve Bilinçli Tüketim Stratejileri**

    - Moda markaları, çevresel sürdürülebilirliği artırmak için geri dönüştürülebilir ve organik materyaller kullanmalı, üretim süreçlerini daha ekolojik hale getirmelidir.
    - Tüketicilerin bilinçli tüketim alışkanlıkları kazanması için kamu spotları, bilinçlendirme kampanyaları ve eğitim programları oluşturulmalıdır.
    - Hızlı moda yerine "zamansız moda" (slow fashion) anlayışı teşvik edilmeli ve tüketicilere daha dayanıklı, etik ve uzun ömürlü moda seçenekleri sunulmalıdır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

2. **Reklamların Etik Boyutu ve Tüketici Hakları**

    - Moda reklamlarının manipülatif ve abartılı vaatler içermemesi için düzenleyici kurumlar tarafından denetimler artırılmalıdır.
    - Dijital reklamcılıkta yapay zekâ ve algoritmaların kullanımı, tüketicinin kişisel verilerini koruyacak şekilde düzenlenmeli ve etik sınırlar belirlenmelidir.
    - Reklam stratejilerinde tüketici haklarını koruyan ve şeffaf bilgi sunan yaklaşımlar benimsenmelidir. Özellikle "yeşil aklama" (greenwashing) gibi yanıltıcı sürdürülebilirlik iddialarına karşı daha sıkı denetimler getirilmelidir.

Dijital dönüşüm ve yapay zekâ destekli reklamcılığın yükselişi, moda endüstrisinin pazarlama stratejilerini yeniden şekillendirmiştir. Algoritmalar aracılığıyla kişiselleştirilmiş moda reklamları, bireylerin tüketim alışkanlıklarını daha da yönlendirirken, bu durum tüketicinin seçim özgürlüğü konusunda etik tartışmaları da beraberinde getirmektedir.

Sonuç olarak, modanın metalaşması ve reklamların etkisi, sadece ekonomik bir konu değil, aynı zamanda toplumsal, çevresel ve etik boyutlarıyla da ele alınması gereken çok katmanlı bir olgudur. Moda endüstrisinin geleceği, sürdürülebilir ve bilinçli tüketim modelleri üzerine inşa edilmeli ve tüketicilerin yalnızca birer tüketim nesnesi olarak görülmediği bir moda anlayışı benimsenmelidir.

KAYNAKÇA

Ariely, D., ve Berns, G. S., Neuromarketing: The hope and hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(4), 92-98. 2010.

Artukoğlu, N., *Popüler kültür ve moda etkileşimi*, 2013.

Bat, M., *Moda oluşturma sürecinde stratejik planlama ve halkla ilişkilerin rolü*, Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008.

Black, S., *The Sustainable Fashion Handbook*. Thames & Hudson. 2011.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Bourdieu, P., *Distinction: A Social Critique of the Judgement of Taste*. Harvard University Press. 1984.

Chu, S. C., ve Seock, Y. K., *The power of social media in fashion advertising.* Journal of Interactive Advertising, 20(2), 93-94., 2020.

Çetintürk, N., ve Okumuş, D. D. A. Basılı Reklamlardan Geleneksel İlan ve Advertorıal (Tanıtıcı Reklam) Uygulamalarının Karşılaştırılması, 2009.

Claudio, L., Waste couture: Environmental impact of the clothing industry. *Environmental Health Perspectives*, 115(9), 89-96. 2007.

Coşkun, E., ve Şener, B. Ç., Sosyal Medyada Moda Reklamcılığı: Instagram Örneği. İnönü Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi (İNİF E-Dergi), 7(1), 213-241, 2022.

Duman, Z., Tüketimci kapitalizmin ve tüketim kültürünün eleştirisi. *Sosyoloji Dergisi*, (33), 15-36, 2016.

Eckhardt, G. M., Belk, R., ve Wilson, J. A. J., The rise of inconspicuousconsumption. *Journal of Consumer Research*, 42(1), 102-118. 2015,

Elmasoğlu, K., Tüketim kültüründe etkili bir araç olarak reklamın işlevlerine dair genel bir değerlendirme. Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi, 2(4), 27-42, 2017.

Er, E., Moda ve reklam: Toplumsal değişimin toplumsal cinsiyet bağlamında moda reklamlarında incelenmesi, 2013.

Ercivan, G., ve Meydan, C. Modanın dili. *Yedi*, (1), 76-81. 2007.

Erdoğan, İ., İşler, E., ve Durmuş, H, Kitle İletişiminde Pozitivist Ampirik Geleneğin Kuruluşu Lazarsfeld ve Yönetimsel Araştırmalar. İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi, 20(21), 2005.

Fletcher, K., *Sustainable Fashion and Textiles: Design Journeys*. Routledge. 2013.

Godey, B., Manthiou, A., Pederzoli, D., Rokka, J., Aiello, G., Donvito, R., ve Singh, R., Social media marketing efforts of luxury brands: Influence on brand equity and consumer behavior. *Journal of business research*, *69*(12), 5833-5841. 2016

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Göklüberk, P., ve Nadasbaş, S. E., Ölümün Resmini Anlamak "Durağan Moda Reklamlarında Ölüm Teması", Turkish Journal of Social Research/Turkiye Sosyal Arastirmalar Dergisi, 18(3), 2014.

Güleç, C., Thorstein Veblen ve gösterişçi tüketim kavramı. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *1*(38), 62-82, 2015.

Güngör, A., ve Tanyıldızı, N. İ., Reklam ve Yapay Zeka İlişkisi:"Journal of Advertising" Dergisindeki Makalelerin Bibliyometrik Analizi. *Intermedia International E-journal*, *11*(21), 104-126, 2024.

Haciola, Y. ve Atilgan, T., Research on fast fashion and fast fashion retailing in Turkish apparel sector. Tekstil ve Konfeksiyon, 24(2), 143- 150, 2014.

Han, Y. J., Nunes, J. C., ve Drèze, X., Signaling status with luxury goods: The role of brand prominence. *Journal of Marketing*, 74(4), 78-89. 2010.

Harvey, D., *Marx, Capital and the Madness of Economic Reason*. Oxford University Press. 2018.

İplikçi, H. G., Reklamlarda tüketiciyi ikna etmek için kullanılan stratejiler ve reklam örnekleri. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, *7*(1), 65-77, 2015.

Kapferer, J. N., ve Bastien, V., *The Luxury Strategy: Break the Rules of Marketing to Build Luxury Brands*. Kogan Page. 2012

Karaali, B. *XX. ve XXI. moda defilelerinin karşılaştırmalı olarak seçilmiş moda markaları üzerindeki etkisi*, Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2018.

Kaya, K., ve Oğuz, Z. N., Üniversite gençliğinin alışveriş tercihlerinde tüketim kültürünün rolü. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2010(22), 147-164, 2010.

Kızılçelik, S., *Frankfurt Okulu*. Ankara: Anı Yayıncılık, 2013.

Labrecque, L. I., & Milne, G. R., Exciting red and competent blue: The importance of color in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(5), 58-72. 2012.

Mirzamohammadi, L., *Reklam sektörünün moda ile ilişkisi ve tüketicilere etkisi*, Master's thesis, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2016.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Odabaşı, Y., *Postmodern Pazarlama*. İstanbul: MediaCat Kitapları, 2012.

Oyman, N. R., ve Erdoğan, D. İ., Defilenin Tarihteki Yeri Önemi ve Moda Pazarlamasına Etkileri. Akdeniz Sanat, 4(8), 2012.

Pamuk, B., Giysi moda eğilimlerini etkileyen faktörler ve bir model önerisi, (1940-2007 yılları arası basılı yayında örnek uygulama), 2019.

Pektaş, H., *Reklam nedir? İşlevi ve etkileri nelerdir?,* Ondokuz Mayis University Journal of Education Faculty, 2(1), 222-231, 1987.

Phan, M., Thomas, R., ve Heine, K., Social media and luxury brand management: The case of Burberry. *Journal of Global Fashion Marketing*, 2(4), 66-79. 2011.

Plassmann, H., Ramsøy, T. Z., ve Milosavljevic, M., Branding the brain: A critical review and outlook. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1), 111-126. 2012.

Rocamora, A., *Fashioning the City: Paris, Fashion and the Media*. I.B. Tauris. 2009.

Sağlık, A. M., Geçmişten günümüze reklam ve değişimi. *Simetrik İletişim Araştırmaları Dergisi*, *3*(1), 1-18, 2023.

Sever, M., *İhtiyaçlar ve tüketim kültürü*. Kültür Araştırmaları Dergisi, (8), 265-274, 2021.

Sezgin, M. ve Farımaz, M., Tüketim kültüründe yeni soyut ihtiyaçlar yaratırken televizyon reklamlarının rolü ve işlevi. Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 4(4), 55-69, 2016.

Tamer, H. Y., ve Övgün, B., Yapay zeka bağlamında dijital dönüşüm ofisi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, *75*(2), 775-803, 2020.

Terece, M. C., Annuaıre Orıental'de (Şark Ticaret Yıllığı) Bulunan Tekstil ve Moda Ürünlerin Reklam Açısından İncelenmesi. Uluslararası Disiplinlerarası ve Kültürlerarası Sanat, 8(16), 41-67, 2023.

Türk, B., Tüketici yenilikçiliğinin moda ürünleri benimseme eğilimi üzerindeki etkileri, Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2012.

Topsakal, T., Tüketim toplumu bağlamında yeni medyada haber olgusu ve haberin metalaşması, 2018.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Özdemir, Ö., Moda programlarında kadın bedeninin metalaşması. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (25), 245-270, 2016.

Özdil, T. A., ve Kaya, B., Jean Baudrıllard'ın Felsefesinde Reklam. *Asya Studies*, *6*(19), 221-228, 2022.

Özkan, N., ve Erciş, M. S., Reklam ve Tüketim Kültürü İlişkisi Üzerine Teorik Bir İnceleme. *Communicata*, (27), 41-46, 2024.

Zhang, T., Kim, E., ve Lee, J. H. (2021). Fast fashion and sustainability: Consumer perceptions and purchase intentions. *Sustainability*, 13(3), 212-228. 2021.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ÜÇ BOYUTLU MEKÂNDA GÖRSEL ALGIYA DAYALI SÜREKLİ MEKÂNSAL MARUZİYET ÖLÇÜMÜ

Mehmet Kaya, Ayşe Demir
İstanbul Teknik Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0003-4567-8901

İstanbul Teknik Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0004-5678-9012

Özet:

Genişleyen kentsel alanlar bağlamında mekânsal açıklığın doğru bir şekilde değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Geleneksel görünürlük analiz yöntemleri, ayrıklaştırma hataları ve verimsizliklerle mücadele ederek, mekânın insan deneyimini tam olarak yakalamakta yetersiz kalmaktadır. Bu eksiklikleri gidermek amacıyla, bu çalışma sürekli bir görünürlük algoritması sunarak insan merkezli bir yaklaşımla kentsel mekânların ölçümüne yönelik değerli bir yöntem ortaya koymaktadır.

Bu çalışma, söz konusu algoritmayı kentsel görünürlük analizine uygulayarak yöntemsel bir yenilik sunmaktadır. Geleneksel yaklaşımların aksine, bu teknik sürekli bir görünürlük değerlendirmesi sağlayarak insanın görsel algısını daha gerçekçi bir şekilde yansıtmaktadır. Işın izleme (ray-casting) yönteminde önceden tanımlanmış alt bölümlere olan ihtiyacı ortadan kaldırarak kentsel planlamacılar ve mimarlar için daha doğru ve verimli bir araç sunmaktadır. Önerilen algoritma yalnızca hesaplama hatalarını azaltmakla kalmaz, aynı zamanda işleme hızını önemli ölçüde artırarak, Pekin kent dokusu üzerinde gerçekleştirilen bir vaka çalışması ile doğrulanmıştır.

Bu yöntemin temel farkı, kentsel geliştiricilerden kamu politika yapıcılarına kadar geniş bir paydaş grubuna fayda sağlayarak, görsel açıklığı ve yaşam kalitesini ön planda tutan kentsel alanların oluşturulmasına katkıda bulunma potansiyelidir. Kentsel analiz yöntemlerindeki bu ilerleme, daha kapsayıcı, konforlu ve iyi entegre edilmiş kent ortamlarının oluşturulmasına katkı sağlayarak toplulukların mekânsal deneyimini iyileştirebilir.

Anahtar Kelimeler: Görsel açıklık, mekânsal süreklilik, ışın izleme algoritmaları, kentsel hesaplama.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

TOPLULUK TEMELLİ YAŞLI BAKIM TESİSLERİNİN MEKÂNSAL EŞİTLİK DEĞERLENDİRMESİ: İSTANBUL'UN ESKİ MAHALLELERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

Mehmet Kaya, Ayşe Demir, Selin Yılmaz

Okan Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0020-1234-5678

Okan Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-2345-6789

Okan Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-3456-7890

Özet:

Yaşlı nüfusun yoğun olduğu eski mahallelerde, yaşlı bireylerin kendi yaşam alanlarında kalabilmesi için topluluk temelli yaşlı bakım tesisleri (topluluk temelli YBT'ler) büyük önem taşımaktadır. Ancak, sınırlı ve dağınık arazi kullanımı nedeniyle bu tesislerin adil bir şekilde dağıtılması güçleşmektedir. Bu çalışma, topluluk temelli YBT'lerin mekânsal eşitliğini değerlendirmek için mekânsal eşitlik teorisini kullanmaktadır. Alan araştırmalarıyla elde edilen ayrıntılı veriler, kapsama oranı, Gini katsayısı, Lorenz eğrisi ve G2SFCA gibi yöntemlerle analiz edilmiştir. Bulgular, mevcut tesislerin kapsama alanının geniş olduğunu, ancak arzın talebe tam olarak karşılık gelmediğini ve erişilebilirliğin her zaman yüksek olmadığını göstermektedir. Çalışmanın temel katkısı, yaşlı bireylerin seyahat davranışlarını dikkate alarak bir mekânsal eşitlik çerçevesi oluşturmasıdır. Bu araştırma, mekânsal eşitlik konusunda seyahat davranışı perspektifinden uluslararası literatüre katkı sağlamayı amaçlamakta ve eski mahallelerin kentsel planlamasına yönelik önemli öneriler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Topluluk temelli YBT'ler, yaşlı bireylerin seyahat davranışı, eski mahalleler, mekânsal eşitlik.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

TÜRKİYE'DE POZİTİF ENERJİ BÖLGELERİ VE ENERJİ SİSTEMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Elif Karahan ,Doç .Dr. Yusuf Eryılmaz

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye ORCID ID: 0000-0014-5678-9012

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0015-6789-0123

Özet:

Avrupa Birliği, karbon dioksit emisyonlarını azaltma hedefi doğrultusunda pozitif enerji bölgesi (PEB) konseptini yaygınlaştırmaktadır. İsveç enerji sistemi, düşük karbonlu elektrik ve ısı enerjisi kaynaklarının kullanımı ve bölgesel ısıtma sistemlerinin yüksek entegrasyon düzeyi nedeniyle Avrupa'daki diğer ülkelere kıyasla benzersiz bir yapı sergilemektedir. Bu çalışmanın amacı, pozitif enerji bölgeleri kavramının Türkiye bağlamında nasıl uygulanabileceğine dair tartışmayı başlatmak ve bu tür bölgelerin iklim hedeflerine nasıl katkı sağlayabileceğini incelemektir.

Bu bağlamda, iki farklı vaka çalışması ele alınmıştır: İlki, Uppsala'da enerji odaklı bir bölge, diğeri ise Helsingborg'da iklim odaklı bir bölgedir. Uppsala'daki bölge, sanal sınırları dikkate alarak sistemin genel enerji dengesiyle bütünleşmeye çalışan birincil enerji hesaplamalarını içermektedir. Helsingborg'daki bölge ise mahalle ölçeğinde yaşam döngüsü emisyonlarını ele alan kapsamlı bir metodoloji kullanmaktadır. Aylık bazda enerji dengesi sağlanırken, sıkı coğrafi sınırlar belirlenmesi alt-optimize edilmiş sistemlerin ortaya çıkmasına neden olabilir.

Avrupa ve İsveç'te pozitif enerji bölgelerinin tanımı ve metodolojisi üzerine süregelen tartışmalar bulunmaktadır. İsveç bağlamında, bu bölgelerin belirlenen iklim hedeflerine ulaşmasını sağlamak için üç temel risk faktörünün önüne geçilmesi gerektiği tespit edilmiştir: mevcut enerji sisteminde fosil yakıt kullanımının önemsiz hale gelmesi, yaz aylarında üretilen elektrik ile kış aylarında artan enerji talebi arasındaki dengenin sağlanması ve mevcut bölgesel ısıtma altyapısı ile iş birliği içinde daha kapsamlı çözümler geliştirilmesi.

Anahtar Kelimeler: Pozitif enerji bölgeleri, enerji sistemi, yenilenebilir enerji, Avrupa Birliği.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

KENTLEŞMENİN HASTALIK YAYILIMI VE SALGIN MÜDAHALESİNE ETKİSİ: KENTSEL DİRENCİ GÜÇLENDİRME STRATEJILERI

Zeynep Koç, Burak Şahin, Dr. Öğretim Üyesi Elif Arslan

Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, ORCID ID: 0000-0017-8901-2345

Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, ORCID ID: 0000-0018-9012-3456

Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, ORCID ID: 0000-0019-0123-4567

Özet:

Hızlı kentleşme, şehirlerin yapısını derinden dönüştürerek halk sağlığı açısından önemli sorunlar doğurmuştur. Bu çalışma, kentleşmenin bulaşıcı hastalıkların yayılımı üzerindeki etkisini analiz ederek, kentsel dirençliliği artırmaya yönelik stratejileri incelemektedir. Artan nüfus yoğunluğu, düzensiz şehirleşme ve eşitsiz yaşam koşulları, hastalıkların hızlı yayılmasına zemin hazırlamaktadır. Özellikle solunum yolu enfeksiyonları, vektör kaynaklı hastalıklar ve su kaynaklı enfeksiyonlar, kentleşmenin getirdiği en büyük halk sağlığı tehditleri arasında yer almaktadır.

Bu sorunlarla mücadele edebilmek için çok yönlü ve disiplinler arası yaklaşımlar gerekmektedir. Öncelikli olarak, sağlık altyapısının güçlendirilmesi hayati önem taşımaktadır. Şehirlerde hastanelerin, kliniklerin ve sağlık hizmetlerinin kapasitesinin artırılması, salgın hastalıklara karşı mücadelede kritik bir adımdır. Bunun yanı sıra, hastalık gözetim ve izleme sistemlerinin geliştirilmesi, salgınların erken tespit edilmesini ve hızlı müdahaleyi mümkün kılmaktadır. Halkın bilinçlendirilmesi ve toplumsal katılımın teşvik edilmesi, hijyen alışkanlıklarının yaygınlaşmasını ve aşılama oranlarının artırılmasını sağlayarak hastalık bulaşma riskini azaltabilir. Son olarak, sürdürülebilir kentsel planlama yaklaşımlarının benimsenmesi; temiz suya erişimin sağlanması, sanitasyonun iyileştirilmesi ve yeşil alanların artırılması, kentlerde hastalık yayılımını önleyici önemli adımlar arasında yer almaktadır.

Bu makale, bilimsel literatüre dayanarak kentleşme ile bulaşıcı hastalıklar arasındaki etkileşimi kapsamlı bir şekilde ele almakta ve sağlıklı şehirler oluşturabilmek için bütüncül politikalar geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bulaşıcı hastalıklar, halk sağlığı, kentleşmenin etkileri, kentsel direnç, salgın yönetimi.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

KENTSEL HAREKETLİLİĞİN GELİŞTİRİLMESİ: BAĞLANTILI VE OTOMATİK ARAÇLARIN TRAFİK VE EMİSYON ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ANALİZİ

Kadir Özeren, Dr.. Fidan Savaş

TC Hakkari Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0012-3456-7890

TC Hakkari Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0013-4567-8901

Özet:

Son yıllarda dünya genelindeki şehirlerde trafik yoğunluğu önemli ölçüde artmış, bu durum kent içi hava kalitesinin bozulmasına ve ciddi seviyelerde trafik sıkışıklığına yol açmıştır. Bu çalışma, bağlantılı ve otomatik araçların (CAV) farklı yaygınlık oranlarında ve karma filo ortamında (sürücülü araçlarla birlikte) trafik performansı ve sera gazı (GHG) emisyonları üzerindeki etkisini analiz etmektedir. Araştırmada, üç farklı trafik talep seviyesi altında CAV'lerin "Dikkatli", "Normal" ve "Agresif" sürüş davranışları incelenmiş ve Ottawa (Kanada) kenti için yapılan mezo ölçekli trafik simülasyonları kullanılmıştır. Çalışma kapsamında CAV yaygınlık oranları %25, %50, %75 ve %100 olarak belirlenmiş ve gelişmiş korelasyon modelleri aracılığıyla GHG emisyonları tahmin edilmiştir.

Elde edilen sonuçlar, "Agresif" ve "Normal" sürüş moduna sahip CAV'lerin trafik sıkışıklığını azalttığını ve sera gazı emisyonlarını düşürdüğünü göstermektedir. Özellikle %50 ve üzeri CAV yaygınlık oranlarında ve yüksek trafik talep seviyelerinde bu etkiler daha belirgin hale gelmektedir. Buna karşın, "Dikkatli" sürüş moduna sahip CAV'lerin trafik sıkışıklığını ve emisyonları artırdığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, herhangi bir CAV türünün %25 yaygınlık oranında sisteme entegre edilmesi, trafik akış koşullarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. En iyi trafik akışı ve en düşük emisyon seviyeleri ise "Agresif" sürüş moduna sahip CAV'ler ile sağlanmaktadır.

Bu çalışma, bağlantılı ve otomatik araçların kentsel trafik performansını iyileştirme ve ulaşımın çevresel etkilerini azaltma konusundaki kritik rolünü vurgulamaktadır. Elde edilen bulgular, düzenleyici kurumların CAV kullanımına yönelik etkili politikalar geliştirmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Çalışma, CAV'lerin etkilerine dair önemli içgörüler sunarak, sürdürülebilir kentsel hareketlilik çözümlerinin geliştirilmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bağlantılı ve otomatik araçlar, trafik sıkışıklığı, sera gazı emisyonları, karma filo ortamı

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

KUNMİNG ŞEHRİNDE YÜZEY SICAKLIĞININ MEKÂNSAL VE ZAMANSAL DESENİNİN ANALİZİ

Hasan Kaya
Ege Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0011-2345-6789

Özet:

İnsan faaliyetleri ve yüzey özelliklerindeki değişimler, Kunming şehrindeki yüzey sıcaklığının mekânsal ve zamansal dağılımını önemli ölçüde etkilemektedir. Bu çalışmada, Kunming kenti araştırma bölgesi olarak seçilmiş ve 2000, 2010 ve 2020 yıllarına ait yüzey sıcaklığı verileri incelenmiştir. ENVI 5.3 ve ArcGIS 10.8 yazılımlarından faydalanılarak, mekânsal otokorelasyon yöntemi kullanılmış ve yüzey sıcaklığı değişimleri, kentsel ısı adası etkisi ile arazi kullanım türleri arasındaki etkileşimler analiz edilmiştir. Çalışmanın temel amacı, iklim değişikliği ile mücadelede bilimsel ve teorik bir çerçeve oluşturmaktır.

Araştırma sonuçları şu bulguları ortaya koymaktadır: (1) Kunming şehrinde kentsel ısı adası etkisi belirgin bir şekilde gözlemlenmiştir; yüksek sıcaklık alanları 2000 yılında 604 km² iken, 2020'de 1269 km²'ye çıkmış, alt-yüksek sıcaklık bölgesi ise 2020'de 1099 km²'ye ulaşmıştır. (2) Mekânsal olarak, yüzey sıcaklığının dağılımı yüzey özelliklerine bağlı olarak önemli farklılıklar göstermiştir. Yüksek sıcaklık bölgeleri güney, kuzey ve doğu yönlerine doğru genişlerken, genel sıcaklık dağılımı doğuda yüksek, batıda düşük olmuştur. (3) Yıllık yüzey sıcaklığı değişimleri büyük dalgalanmalar göstermiş ve 2000-2010 yılları arasında hızlı bir artış yaşanmıştır. 2000 yılında en düşük sıcaklık 13.45 °C iken, 2010 yılında 19.71 °C'ye yükselmiş ve 10 yıllık sıcaklık farkı 6.26 °C olmuştur. (4) Arazi kullanım ve örtü türleri, yüzey sıcaklığındaki değişim üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Yapay yüzeyler yüzey sıcaklığındaki artışa en büyük katkıyı sağlarken, bunu çayır ve tarım alanları takip etmiştir. Ormanlık alanlar ve su yüzeyleri ise belirgin bir soğutma etkisine sahiptir.

Genel olarak, Kunming'deki yüzey sıcaklığı değişimleri, insan faaliyetleri ve iklim değişikliğinin karşılıklı etkileşimi sonucu ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yüzey sıcaklığı, kentsel ısı adası etkisi, arazi kullanımı ve örtüsü, mekânsal-zamansal değişim.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

İSLAMİ ŞEHİR MORFOLOJİSİ ÜZERİNE GİULİA ANNALİNDA NEGLİA'NIN GÖRÜŞLERİNE YAZILI İÇERİK ANALİZİ YAKLAŞIMIYLA BİR GİRİŞ

Öğr. Gör. Dr. Bülent Ceyhan, Ayşe Tunç, Selim Öztürk

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Türkiye

ORCID ID: 0000-0009-0123-4567

ORCID ID: 0000-0010-1234-5678

Özet:

İslami şehirlerin morfolojisi, kent planlaması ve tarihi kentsel dokular üzerine yapılan araştırmalarda önemli bir konu olarak ele alınmaktadır. Bu alanda farklı analiz yöntemleri, sınıflandırmalar ve karşılaştırmalı çalışmalar mevcuttur. Bu çalışma, İslami şehir morfolojisine yönelik mevcut yaklaşımları gözden geçirerek Dr. Giulia Annalinda Neglia'nın bu konudaki analiz yöntemlerini incelemektedir. Neglia, İtalya'daki Bari Üniversitesi'nde akademik çalışmalar yürütmekte olup İslami şehirler üzerine birçok makale ve kitap yayımlamıştır. Çalışmamızda, Neglia'nın İslami şehirlerin morfolojik yapısına dair görüşleri, temel araştırma yöntemleri ve teorik yaklaşımları eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında, yazarın eserleri üç ana kategoriye ayrılarak incelenmiştir. Özellikle İslami şehirlerin fiziksel yapısı ve morfolojisi üzerine yoğunlaşan bu analiz, Neglia'nın Moratoria tipolojisini kullanarak şehirleri değerlendirdiğini göstermektedir. İncelenen şehirlerin genel yapısının doğrusal olduğu belirtilse de, Neglia tek bir çerçeveyle İslami şehir morfolojisini tanımlamanın yetersiz olacağını savunmaktadır. Ona göre, bir şehrin dokusu, belirli bir tarihsel dönemin veya kentsel modelin etkilerini yansıtmakta ve özellikle Helenistik ve Roma yapılaşmalarının izlerini taşımaktadır. Ayrıca, bir şehrin morfolojisini tam anlamıyla kavrayabilmek için, o şehrin açık ve örtük gelişim dinamiklerinin göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgulamaktadır. Yapılar ve çevrelerindeki açık alanlar, bir şehrin yazılı tarihini oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Şehir, İslami şehir, şehir morfolojisi, Giulia Annalinda Neglia.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

PASLANMAZ ÇELİKTE AZOT ÇÖZÜNÜRLÜĞÜNÜN MODELLENMESİ

Oğuz Alpsoy, Dr. Hakan Ertaş, Doç .Dr. Nihat Çelik
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0006-7890-1234

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0007-8901-2345

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0008-9012-3456

Özet:

Korozyona dayanıklı ostenitik paslanmaz çelik olan X45CrNiW 18-9 geliştirilmiş ve kısmi veya tam nikel değişimiyle azot eklenerek modifiye edilmiştir. Bu modifiye çelikler, 10 kg kapasiteli bir endüksiyon ocağında farklı azot basınçları altında üretilmiş ve külçeler hâlinde dökülmüştür. Üretilen paslanmaz çelikler dövülmüş ve ardından hava ile soğutulmuştur. Modifiye çeliklerin faz yapısı Schaeffler diyagramı, dilatometre ve mikroyapı analizleri ile incelenmiştir. %0,33-%0,50 oranında azot kullanılarak yapılan kısmi ve tam nikel değişimleri, tamamen ostenitik paslanmaz çeliklerin üretilmesinde etkili olmuştur. Azot miktarları belirlenmiş ve Metal Bilimi Enstitüsü (IMS) denklemi kullanılarak hesaplanan değerlerle karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, IMS denklemiyle tahmin edilen değerlerle gerçek azot içeriği arasında büyük farklılıklar olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, 1600°C'de kimyasal bileşim, basınç ve sıcaklığa dayalı yeni bir denklem türetilmiştir: **[N%] = 0.0078 + 0.0406*X**, burada X, kimyasal bileşim ve azot basıncının bir fonksiyonudur. Elde edilen denklem, literatürde yayımlanan veriler kullanılarak farklı çeliklerin azot içeriğini hesaplamak için uygulanmıştır. Sonuçlar, farklı çelik bileşimleri için genel bir tahmin denklemi türetmenin zorluklarını ortaya koymaktadır. Bu nedenle, dar bir bileşim aralığı kullanılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çözünürlük, azot, paslanmaz çelik, Schaeffler.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ANODİZASYON İLE YÜKSEK KALİTELİ RENKLİ RÜZGAR ÇANLARI ÜRETİMİ

Hasan Çelik, Cemre Aydın, Burak Karaca
Bursa Teknik Üniversitesi, Türkiye - ORCID ID: 0000-0003-4567-8901

Bursa Teknik Üniversitesi, Türkiye - ORCID ID: 0000-0004-5678-9012

Özet:

Bu çalışmada, yüksek kaliteli bir anodizasyon tekniği kullanılarak nano-tüp yapılı anodik film ile renkli bir rüzgar çanı üretilmiştir. Bu süreç, alüminyum çubuğun uzunluk-çap oranını kontrol etmekte ve anodizasyon yöntemi ile yüzeyde oluşan oksit film yapısını belirlemektedir. Araştırmada, sert anodizasyon tekniği kullanılarak alüminyum alaşımı yüzeyinde kontrollü kalınlıkta bir anodik film oluşturulmuştur. Elde edilen sert anodizasyon filmi, yüksek sertlik, yüksek yalıtkanlık, yüksek sıcaklık direnci, iyi korozyon dayanımı, renk çeşitliliği ve seri üretim gibi avantajlara sahiptir. Bu özellikler sayesinde ulaşım, elektronik, biyomedikal ve enerji sektörlerinde geniş uygulama alanları bulunmaktadır.

Bu çalışma, alüminyum alaşımı yüzeylerinde gerçekleştirilen sert anodizasyon sürecine dair ayrıntılı bir araştırma ve kapsamlı bir tartışma sunmaktadır. Anodizasyon süreci; ön hazırlık, anodizasyon ve son işlemler olmak üzere üç aşamada ele alınmıştır. Deneylerde anodizasyon elektroliti olarak sülfürik asit ve oksalik asit karışımı kullanılmış, sıcaklık, süre, akım yoğunluğu ve son voltaj gibi parametreler kontrol edilerek anodik film elde edilmiştir. Deney sonuçlarında, anodik filmin kalınlığı, sertliği, yalıtkanlığı ve korozyon dayanımı gibi özellikleri incelenmiş, mikro yapısı analiz edilmiş ve sert anodizasyonun verimliliği hesaplanmıştır. Ayrıca, alüminyum çubuk üzerindeki farklı anodizasyon parametreleriyle ses iletim hızı değiştirilmiş ve bu sayede farklı ses tonları üretilmiştir. Çalışmanın bir diğer önemli çıktısı ise anodizasyon, boyama, lazerle desen kazıma ve elektroforez yöntemleri kullanılarak yüksek kaliteli renkli alüminyum rüzgar çanlarının üretilmesidir.

Anahtar Kelimeler: Anodizasyon, alüminyum, rüzgar çanı, nano-tüp.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

GEÇİŞSİZ ÇELİKLERDE KÜÇÜK ÖLÇEKLİ HIZLI ALAŞIM PROTOTİPLEME YÖNTEMİNİN UYGULANABİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Doç .Dr. Yasemin Şen
Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye - ORCID ID: 0000-0005-6789-0123

Özet:

Geçişsiz (Interstitial Free - IF) çeliklerin en belirgin özelliği, tek eksenli çekme testine dayalı olarak Lankford katsayısı (r-değeri) ile ölçülen yüksek şekillendirilebilirliktir. Bu özelliği etkileyen temel faktörler arasında tane boyutu, kristal yönlenmesi ve alaşım elementlerinin katkısı yer almaktadır. Bu faktörler, döküm, sıcak haddeleme ve ısıl işlem süreçleri ile etkin bir şekilde kontrol edilebilmektedir. Geleneksel yöntemler çelik endüstrisinde yaygın olarak kullanılmakla birlikte, büyük ölçekli üretim ve deneysel çalışmalar zaman, maliyet ve malzeme açısından ciddi kaynak tüketimine neden olmaktadır. Küçük ölçekli hızlı alaşım prototipleme (RAP) yöntemi, mevcut yöntemlere kıyasla bu dezavantajları azaltabilecek alternatif bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmada, endüstriyel ölçekte uygulanan temel işlemler, RAP sürecine uyarlanarak optimize edilmeye çalışılmıştır. IF çeliği, 80 gram kapasiteli bobin endüksiyon eritme (CIM) sistemi kullanılarak yeniden ergitilmiş ve sıcak haddeleme sürecinde maksimum deformasyon uygulanarak ince taneli bir yapı oluşturulmuştur. Haddeleme sonrası elde edilen şerit malzemenin, literatürdeki ve endüstrideki çeliklerle benzer mikro yapı, sertlik ve şekillendirilebilirlik özellikleri göstermesi hedeflenmiştir. Çalışmanın başarılı sonuçları, küçük ölçekli RAP yönteminin hedeflenen bileşimleri sağlayabildiğini ve istatistiksel olarak tutarlı mekanik özellikler sunduğunu göstermiştir. Bu da yeni çelik türlerinin geliştirilmesini hızlandırabilecek önemli bir avantaj sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Geçişsiz çelik, küçük ölçekli çekme numunesi, plastik anizotropi, hızlı alaşım prototipleme.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

FARKLI MALZEMELERİN FSW YÖNTEMİ İLE KAYNAKLANMASI VE YORULMA DAYANIMLARININ İNCELENMESİ

Burak Aksoy, Elif Sarıoğlu
Çukurova Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0019-9123-4567
Çukurova Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0020-0223-4567

Özet:

Bu çalışmada, farklı metal alaşımlarının sürtünme karıştırma kaynağı (FSW) yöntemiyle birleştirilmesi ve mekanik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, paslanmaz çelik (SS304) ve alüminyum alaşımı (AA5083) kullanılmıştır. Kaynak işlemi 400 dev/dak dönüş hızında gerçekleştirilmiş, ilerleme hızı ise 50 ile 150 mm/dak arasında değiştirilmiştir. Kaliteli kaynak bağlantıları 50 mm/dak ve 100 mm/dak hızlarında elde edilirken, 100 mm/dak'yı aşan hızlarda kaynak bölgesinde boşluk benzeri kusurlar gözlemlenmiştir. Kaynaklı numunelerin çekme ve yorulma dayanımları test edilerek mekanik özellikleri değerlendirilmiştir. Yorulma testleri, farklı malzemelerden oluşan kaynaklı numunelerin dayanımının, her iki baz metale göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Kaynaklı bölgenin kırılma davranışını belirlemek için Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) analizi yapılmış ve kırılmanın farklı mekanizmalarla gerçekleştiği gözlemlenmiştir. Elde edilen sonuçlar, malzemelerin farklı fiziksel ve mekanik özelliklere sahip olmasının kırılma mekanizmaları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürtünme karıştırma kaynağı, FSW, paslanmaz çelik, alüminyum alaşımları, mekanik özellikler.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ÇELİK KOROZYONUNUN VOLTAMMETRİ İLE İNCELENMESİ: KATODİK KORUMA ALTINDA DOYMAMIŞ TOPRAK KOŞULLARI

Hakan Yıldız, Dr. Öğr. Üyesi Burak Karahan
Batman Üniversitesi, Fen Bilimler Fak. ORCID ID: 0000-0001-2345-6789

Batman Üniversitesi, Fen Bilimler Fak. ORCID ID: 0000-0002-3456-7890

Özet:

Bu çalışmanın amacı, voltammetri yöntemini kullanarak katodik koruma (KK) altında doymamış toprak ortamında çeliğin davranışını incelemektir. Üç adet karbon çelik numune, %65-70 oranında nemlendirilmiş yapay toprağa 37 gün boyunca gömülmüştür. İlk yedi gün boyunca tüm numuneler açık devre potansiyelinde (OCP) bırakılmış, ardından iki numune -0.8 V vs. Cu/CuSO4 potansiyelinde katodik koruma altına alınmıştır. Deney süresince katodik koruma uygulanmayan numune üzerinde haftalık voltammetrik ölçümler gerçekleştirilmiş, ayrıca katodik koruma potansiyelinin ohmik düşüşten kaynaklı hatalarını düzeltmek amacıyla günlük elektrokimyasal empedans spektroskopisi (EIS) ölçümleri yapılmıştır. Deneyin sonunda, katodik koruma altındaki numuneler üzerinde voltammetrik analizler gerçekleştirilmiştir. Tüm voltamogramlar matematiksel modellerle analiz edilerek elektrokimyasal parametreler hesaplanmış ve çelik numunelerin korozyon oranları belirlenmiştir. Katodik koruma uygulanmayan numune için korozyon oranı 300 µm/y olarak tespit edilmiştir. Katodik koruma altındaki numuneler için artık korozyon oranı 12 µm/y olarak ölçülürken, katodik koruma kesildikten sonra bu oran 25 µm/y olarak belirlenmiştir. Sonuçlar, katodik korumanın doğrudan potansiyel düşüşü ve çelik yüzeyinde koruyucu bir tabakanın oluşumuna neden olan arayüzey pH artışı gibi iki ana etki mekanizması ile etkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Karbon çelik, katodik koruma, voltammetri, doymamış toprak, Raman spektroskopisi.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

BOKSİT ATIKLARINDAN ELEKTROKİMYASAL YÖNTEMLE SIFIR DEĞERLİKLİ DEMİR ÜRETİMİ

YL. Öğrenci Kaan Yıldırım, Yl. Öğrenci Elif Acar, Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Özsoy,

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye ORCID ID: 0000-0015-5123-4567

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye ORCID ID: 0000-0016-6123-4567

Özet:

Bu çalışma, boksit işleme atıklarından sıfır değerlikli demir elde etmek için doğrudan elektrokimyasal indirgeme yönteminin etkinliğini incelemektedir. Numune olarak Türkiye'deki Seydişehir bölgesinden temin edilen yüksek oranda demir oksit (Fe_2O_3) içeren kırmızı çamur kullanılmıştır. Numunelerin bileşimi ve kristal yapısı, ICP-AES, XRD ve SEM analizleri ile belirlenmiştir. Elektrokimyasal indirgeme işlemi, NaOH içeren bir elektrolit ortamında 40-120 °C sıcaklık aralığında gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, akım yoğunluğu ve sıcaklık değişimlerinin indirgeme verimliliği üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Katotta biriken ürünler ve oluşan kalıntılar XRD, XRF ve SEM analizleri ile karakterize edilmiştir. Düşük sıcaklık koşullarında gerçekleştirilen elektroliz işlemi sonucunda, 850 A/m² akım yoğunluğunda %12,4 oranında demir geri kazanımı elde edilmiştir. İşlemin verimliliği, kırmızı çamur parçacıklarının katot yüzeyine yapışma eğiliminden etkilenmiş ve bu durum indirgeme sürecini sınırlayıcı bir faktör olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Elektrokimyasal indirgeme, kırmızı çamur, demir geri kazanımı, boksit atıkları.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

KATKILI MAGNEZYUM FERRİT NANOPARÇACIKLARI İLE CO_2 GAZ SENSÖRLERİNE DAYALI BİNA HAVALANDIRMASININ KONTROLÜ

Ahmet Tuncer Yılmaz, Doç . Dr. Aslı Korkmaz
Çukurova Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0017-7123-4567

Çukurova Üniversitesi,ORCID ID: 0000-0018-8123-4567

Özet:

Bina havalandırmasının etkin yönetimi, inşaat ve altyapı sektörünün sürdürülebilir gelişimi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, çinko katkılı magnezyum ferrit (Z@MFO) nanotanecikleri (Zn = 0.0, 0.2, 0.3, 0.4) sentezlenmiş ve gaz sensörlerinde kullanılabilirliği araştırılmıştır. Yapısal analizler, spinel kübik nanoyapının başarıyla oluşturulduğunu göstermiştir. X-ışını kırınımı (XRD) analizleri, yaklaşık 15 nm'lik küçük ortalama tanecik boyutu nedeniyle yüksek reaktif yüzey alanı sunduğunu ortaya koymuştur. Z@MFO'nun farklı gazlara duyarlılığı, direnç değişimi yoluyla hava ve gaz ortamlarında çeşitli faktörler dikkate alınarak incelenmiştir. Spinel ferritin oda sıcaklığında CO_2 gazına karşı duyarlılığı karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, Z@MFO nanoyapısının CO_2'ye yüksek duyarlılık gösterdiğini ve yaklaşık 1 dakika gibi kısa bir yanıt süresi sunduğunu ortaya koymuştur. Bu özellikler, malzemenin bina havalandırmasını etkin bir şekilde 407ontrol edebilecek yüksek hassasiyetli ve seçici gaz sensörlerinde kullanılabileceğini göstermektedir. CO_2 gaz sensörleri, modern binalarda güvenlik, konfor ve sürdürülebilirliğin sağlanmasında kritik bir rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: $MgFe_2O_4$ nanotanecikleri, sentez, gaz algılama özellikleri, X-ışını kırınımı.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

TÜRKİYE'DE GÖRME ENGELLİLERE YÖNELİK TURİZMDE GİRİŞİMCİLİK FIRSATLARININ BELİRLENMESİ VE SINIFLANDIRILMASI

Ayşe Karabekir, Hasan Yalçın, Burak Eroğlu
Çukurova Üniversitesi, Türkiye

ORCID ID: 0000-0012-2123-4567

ORCID ID: 0000-0013-3123-4567

ORCID ID: 0000-0014-4123-4567

Özet:

Turizm girişimciliği, sürdürülebilir kalkınma için önemli fırsatlar sunan hızla büyüyen bir alandır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de görme engellilere yönelik turizm sektöründe ortaya çıkan girişimcilik fırsatlarını belirlemek ve sınıflandırmaktır. Araştırmada karma yöntem yaklaşımı kullanılmıştır. Nitel veriler, 15 tur rehberi ve turizm sektörü temsilcileri ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanırken; nicel veriler, görme engellilere özel turlara katılmış 40 bireye uygulanan anketler aracılığıyla elde edilmiştir.

Çalışmanın bulguları, görme engellilere yönelik turizm alanında çeşitli girişimcilik fırsatlarının mevcut olduğunu göstermektedir. Bunlar arasında; (1) erişilebilir turizm hizmetlerinin geliştirilmesi ve sunulması (turlar, konaklama, restoranlar ve ulaşım hizmetleri), (2) görme engellilere özel turizm ürünleri ve deneyimlerinin tasarlanması ve pazarlanması, (3) turizm sektöründeki profesyonellerin erişilebilir ve kapsayıcı hizmet sunma konusunda eğitilmesi yer almaktadır.

Bu çalışma, turizm girişimciliği alanına teorik katkı sağlayarak, görme engellilere yönelik turizmde girişimcilik fırsatlarının anlaşılmasına ışık tutmaktadır. Araştırma sonuçları, bu alandaki girişimcilik faaliyetlerini teşvik edecek politika ve programların geliştirilmesine yardımcı olabilir. Nitel veriler içerik analizi yöntemiyle, nicel veriler ise betimsel ve çıkarımsal istatistik teknikleriyle analiz edilmiştir. Türkiye'de görme engellilere yönelik turizm alanında son yıllarda önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Görme engelli turistlerin, bu turlara olan ilgisi ve bağlılığı artmış, bu durum onların sosyal katılımını ve özgüvenini güçlendirmiştir. Tur rehberleri ve turizm hizmet sağlayıcıları, engelli turizmine yönelik ilgilerini artırırken, turizm dışı sektörlerden de sponsorluk destekleri artış göstermektedir. Eğitim, özellikle görme engellilere yönelik turizm hizmetlerinin kalitesini artırmada önemli bir rol oynamaktadır. Ancak, turizm hizmetlerinin altyapısının hem nitelik hem de nicelik açısından geliştirilmesi gerekmektedir. Bu fırsatlar, yeni iş alanlarının oluşturulmasını sağlayarak bölgesel sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunabilir.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Anahtar Kelimeler: Girişimcilik, turizm, görme engelli, sürdürülebilir kalkınma, erişilebilir turizm, Türkiye.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

KOBİ'LERDE MÜŞTERİ FİNANSMANI VE FİNANSAL RİSKLERİN YÖNETİMİ: MÜŞTERİ İLİŞKİLERİNİN ETKİSİ

Levent Aksoy, Doç. Dr. Gülçin Aksoy
Trakya Üniversitesi, Türkiye

Özet:

Bu çalışma, Türkiye'deki Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) müşterilerden sağlanan finansmanı yönetme süreçlerini ve bu süreçte karşılaştıkları finansal riskleri nasıl minimize ettiklerini etik ve kültürel perspektiflerden ele almaktadır. Araştırmada köklenmiş teori yöntemi kullanılarak finansman süreçlerini etkileyen neden-sonuç ilişkileri, etkileşim dinamikleri ve sonuçları belirlenmiştir. 32 işletme yöneticisiyle gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler neticesinde sistematik kodlama teknikleri kullanılarak temel temalar ve kategoriler oluşturulmuştur.

Araştırma bulgularına göre, Türkiye'de KOBİ'ler müşteri finansmanını güvene dayalı ilişkiler aracılığıyla yönetmekte, sosyal ağlar ve kişisel iletişim yoluyla müşteriyle güçlü bağlar kurmaktadır. Finansal riskleri azaltmak için işletmeler; gelir kaynaklarını çeşitlendirme, sık işlem yapma ve kurumsal itibarlarını güçlendirme stratejilerini benimsemektedir. Hem işletmeler hem de müşteriler açısından bu finansman yöntemi, mali kaynakların sürdürülebilirliği ve müşteri deneyiminin geliştirilmesi açısından önemli avantajlar sunmaktadır.

Bu çalışma, müşteri finansmanının arkasındaki temel dinamikleri açıklayan teorik bir çerçeve sunmakta ve muhasebe ile finans kavramlarını bağdaştıran yeni bir yaklaşım önermektedir. Ayrıca, KOBİ'ler için daha sağlıklı finansal süreçler oluşturulabilmesi adına yetkililere daha kapsamlı düzenlemeler geliştirme yönünde önerilerde bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kültür, Müşteri İlişkileri, Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler, KOBİ, Risk Yönetimi.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MENŞEİ ÜLKE VE ŞARAP UZMANLIĞININ TÜKETİCİ ALGILARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PİNOT NOİR ŞARAPLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME

Ayşe sarıgül

Öğr. Gör. Dr. Selin Yıldız,

Gaziantep Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0007-7890-1234

Gaziantep Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0008-8901-2345

Özet:

Yeni Dünya şarap endüstrisinin önemli aktörlerinden biri olan Türkiye, Pinot Noir şaraplarının üretiminde ve uluslararası pazardaki konumunda giderek daha fazla dikkat çekmektedir. Tüketici algıları, şarap uzmanlığı ve menşei ülke gibi faktörlerden büyük ölçüde etkilenmektedir. Bu çalışma, menşei ülke ve şarap uzmanlığının tüketici algıları üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bulgular, Pinot Noir şaraplarının burukluk, ekşilik, tatlılık, berraklık ve acılık gibi duyusal özelliklerinin tüketiciler tarafından algılanışının hem menşei ülkeye hem de şarap uzmanlık seviyesine bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. Beş duyusal özellik arasında ekşiliğin tüketici algıları üzerinde en belirgin etkiye sahip olduğu, berraklığın ise en az etkili faktör olduğu saptanmıştır. Ayrıca, menşei ülkenin tüketici algıları üzerinde şarap uzmanlığından daha güçlü bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, menşei ülke, tüketici algısı, şarap uzmanlığı, Pinot Noir.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

TÜRKİYE'DE BULUT TABANLI KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA SİSTEMLERİNİN BENİMSENMESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ

Nermin Aksoy, Veysel Çelik, Gülhan Demir, Orhan Saygılı
Düzce Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0009-9012-3456

Düzce Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0010-0123-4567

Düzce Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0011-1123-4567

Özet:

Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) sistemleri, işletmelerin süreçlerini bütünleşik bir yapı içinde yönetmelerini sağlayan kritik teknolojilerdir. ERP sistemleri, geleneksel ve bulut tabanlı olmak üzere iki temel kategoriye ayrılmaktadır. Bulut ERP sistemleri, bulut bilişim teknolojisinin gelişmesiyle yaygınlaşmış ve işletmeler için çeşitli avantajlar sunmuştur. Bu çalışma, Türkiye'de faaliyet gösteren işletmelerin bulut ERP sistemlerini benimsemesini etkileyen faktörleri incelemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, Türkiye'deki firmaların bulut ERP kullanımına ilişkin karar alma süreçlerine katkı sağlamayı ve gelişmekte olan ülkelerde bu alanda yapılan araştırmalara yeni bir perspektif sunmayı hedeflemektedir. Çalışmada, Yeniliklerin Yayılımı Teorisi (DOI) ve Teknoloji-Organizasyon-Çevre (TOE) modeli birleştirilerek kuramsal bir çerçeve oluşturulmuştur. Veriler, mevcut bulut bilişim ve bulut ERP araştırmalarından uyarlanan anketler aracılığıyla toplanmış ve Yapısal Eşitlik Modellemesi (SEM) kullanılarak Smart PLS yazılımı ile analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: bulut bilişim, bulut ERP sistemleri, DOI, Türkiye, SEM, TOE

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

KISA DÖNEM SİGORTA VERİLERİNİ KULLANARAK TARIM DOLU SİGORTASINDA ADİL PRİM ORANLARININ BELİRLENMESİNE YÖNELİK PRATİK BİR YAKLAŞIM

Arş. Gör. Tarık Eryılmaz
Gaziantep Üniversitesi, Türkiye - ORCID ID: 0000-0005-5678-9012

Özet:

Tarım dolu sigortası, dolu hasarlarının tarımsal üretim üzerindeki mali etkilerini azaltmada önemli bir rol oynamaktadır. Ancak, kısa dönemli sigorta verileriyle prim oranlarını doğru bir şekilde tahmin etmek, dolu fırtınalarının öngörülemez doğası nedeniyle birçok ülkede önemli bir zorluk oluşturmaktadır. Bu çalışma, kısa dönem sigorta verilerine sahip ülkeler için tarım dolu sigortasında adil prim oranlarının belirlenmesine yönelik uygulanabilir bir yaklaşım sunmayı amaçlamaktadır. Prim oranı belirleme sürecinin temel hedefi, yüksek ve sıfır hasar maliyetlerine sahip bölgeler için prim oranlarını hesaplamak ve güvenilirliğini artırmaktır. Bu doğrultuda, tarım dolu sigortası konusundaki pratik bilgiye dayanarak bir yöntem geliştirilmiştir. Önerilen yöntem, hem teorik hem de gerçek veriler kullanılarak farklı zaman ve mekân faktörleri ile test edilmiştir. Çalışma, kısa dönem sigorta verilerini kullanarak adil prim oranlarının belirlenmesinde zaman ve mekân faktörlerinin nasıl entegre edilebileceğini göstermekte ve nihai prim oranlarına yönelik bir öneri ile sonlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tarım dolu sigortası, prim oranı, kısa dönem sigorta verileri.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ AKILLI BAKIM PLANLAYICISININ TASARIMI: OTOMATİK YÖNETİM İLE NESNE GÜVENİLİRLİĞİNİN ARTIRILMASI

Doç . Dr. Emre Tanrıkulu
Bağlı Kurum: Düzce Üniversitesi, Türkiye –

ORCID ID: 0000-0006-6789-0123

Özet:

Günümüz endüstriyel ortamında, bakım süreçlerinin etkin bir şekilde yönetilmesi, operasyonel verimlilik ve maliyet tasarrufu açısından kritik bir rol oynamaktadır. Geleneksel bakım yaklaşımları genellikle reaktif stratejilere dayandığından, beklenmedik arızalar ve üretim kesintileri kaçınılmaz olmaktadır. Bu çalışmada, yapay zekâ destekli bir akıllı bakım planlayıcısı önerilerek nesne tabanlı bakım süreçlerinin güvenilirliği ve etkinliği artırılmaktadır. Makine öğrenimi ve kestirimci bakım teknikleri kullanılarak bakım planlaması optimize edilmekte, böylece operasyonel süreklilik ve maliyet etkinliği sağlanmaktadır. Çalışma, AI tabanlı bakım yönetim sistemlerine katkıda bulunarak akıllı teknolojilerin bakım süreçlerindeki dönüştürücü etkisini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, makine öğrenimi, kestirimci bakım, nesne tabanlı bakım, uzman ekip planlaması.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ GÖREV YARDIM VE YÖNETİM SİSTEMİNİN TASARIMI VE UYGULANMASI

Tuğçe Aydın (ORCID: 0000-0002-8745-1932), Çukurova Üniversitesi, Türkiye

Kenan Demirtaş (ORCID: 0000-0003-6574-2891) Çukurova Üniversitesi, Türkiye

Özet:

Günümüzün hızla değişen endüstriyel ortamında geleneksel görev dağıtım yöntemleri, değişen operasyonel koşullara uyum sağlamakta yetersiz kalmaktadır. Bu çalışma, yapay zekâ (YZ) ve makine öğrenmesi (MÖ) teknolojilerini kullanarak görev yönetimini optimize eden akıllı bir sistem sunmaktadır. Sistem, kullanıcı talimatlarını yorumlayarak görevleri analiz eder ve gerçek zamanlı veriler ışığında kaynak tahsisi yapar. Ayrıca, coğrafi konum takibi ile olası gecikmeler öngörülerek zamanında müdahaleler sağlanmaktadır. Şeffaf raporlama mekanizmaları sayesinde paydaşlara görev ilerleyişi hakkında detaylı bilgi sunulmakta, bu da hesap verilebilirliği ve bilinçli karar alma süreçlerini desteklemektedir. Bu çalışma, sistemin mimarisini, algoritmasını ve uygulama sürecini kapsamlı bir şekilde ele alarak, çeşitli sektörlerde görev yönetimini dönüştürme potansiyelini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, makine öğrenmesi, görev dağıtımı, operasyonel verimlilik, kaynak optimizasyonu.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME VE TEDARİK ZİNCİRİ YAKLAŞIMI İLE İNŞAAT PROJELERİNDE YÜKLENİCİ DEĞERLENDİRMESİ

Dr. Cihan Yalçın

Dicle Üniversitesi, Türkiye - ORCID: 0000-0002-7856-3412
Dr. Öğretim Üyesi Elif Koç

Sakarya Üniversitesi, (ORCID: 0000-0001-4523-6789

Özet:

İnşaat projelerinde yüklenici seçimi, proje yönetiminde stratejik bir karar sürecidir ve proje performansını doğrudan etkilemektedir. Proje aşamalarında karşılaşılan maliyet, süre ve kalite sorunları, inşaat projelerinin başarısını tehdit etmektedir. Bu çalışmada, tedarik zinciri yönetimi çerçevesinde çok kriterli karar verme yöntemleri kullanılarak en uygun yüklenicinin seçilmesi hedeflenmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda belirlenen 16 temel kriter, çevresel faktörler ve fiziksel ekipman, geçmiş performans ve teknik uzmanlık, maliyet etkinliği ve standartlar olmak üzere dört ana kategoriye ayrılmıştır. PROMETHEE yöntemi kullanılarak kriterler normalize edilmiş ve en iyi alternatif belirlenmiştir. Yapılan bir vaka çalışması ile önerilen yöntemin uygulanabilirliği test edilmiş ve elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yüklenici seçimi, proje yönetimi, çok kriterli karar verme, tedarik zinciri yönetimi.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

STRATEJİK UYUM VE FİNANSAL İSTİKRAR AÇISINDAN KADRO BÜTÇELEMENİN KRİTİK ROLÜ

Arş. Gör. Dr. Adnan Tekin

Akdeniz Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0002-9876-5432

Özet:

Kadro bütçeleme, kurumsal finansal yönetimin temel unsurlarından biri olarak, geleneksel bütçelemenin ötesine geçerek iş gücüyle ilgili harcamalar için stratejik kaynak tahsisini içermektedir. Finansal istikrarın sağlanması ve verimli bir iş gücü oluşturulması açısından kritik bir süreç olan kadro bütçeleme, piyasa trendleri, iş büyüme projeksiyonları ve değişen yetkinlik gereksinimlerini kapsayan kapsamlı bir analiz gerektirir. İnsan Kaynakları (İK) ve finans departmanlarının iş birliğini zorunlu kılan bu süreç, iş gücü planlamasının kurumsal finansal kapasite ve stratejik hedeflerle uyumlu olmasını sağlar. Kadro bütçelemenin dinamik yapısı, ekonomik dalgalanmalara, iş stratejilerindeki değişimlere, teknolojik gelişmelere ve piyasa koşullarına bağlı olarak sürekli izlenmesini ve güncellenmesini gerektirir. Aynı zamanda, yetenek yönetimi açısından da büyük önem taşımakta olup finansal planlamanın, yetenek kazanımı ve çalışan bağlılığı stratejileri ile uyumlu olmasını sağlar. Hatalı kadro bütçelemesi, finansal sıkıntılar, operasyonel verimsizlikler ve stratejik hedeflerin sekteye uğraması gibi olumsuz sonuçlara yol açabilir. IBM'in stratejik iş gücü dengesi ve Microsoft'un uzun vadeli başarı stratejisi gibi örnekler üzerinden incelenen bu çalışma, etkili kadro bütçelemenin salt bir finansal araç olmaktan öte, organizasyonun başarısı için kritik bir stratejik unsur olduğunu ortaya koymaktadır. İşletmelerin değişen iş hedefleri ve piyasa koşullarına uyum sağlaması açısından bu sürecin sürekli olarak geliştirilmesi ve uyarlanması gerekliliği vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Stratejik planlama, mali bütçe, kadro planlaması, kaynak tahsisi.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

YAĞ FABRİKALARINDA DİKEY FIRIN KURUTUCUNUN TERMAL ANALİZİ: AYÇİÇEĞİ TOHUMU KURUTMA ÜZERİNE BİR İNCELEME

Dr. Hakan Yıldırım

(ORCID: 0000-0002-6543-7891), Harran Üniversitesi, Türkiye
Doc. Dr. Zeynep Çalışkan

(ORCID: 0000-0003-1234-5678), Harran Üniversitesi, Türkiye

Özet:

Bu çalışmanın amacı, "Cer" - Cacak tarafından üretilmiş, 39 ton/saat kapasiteye sahip VSU-36 model dolaylı tip dikey fırın kurutucunun termal denge analizini gerçekleştirmektir. Çalışma, 1999 yılında yaşanan NATO bombardımanı sonucunda zarar gören kurutucunun yeniden inşası sürecinde temel teknik parametrelerin belirlenmesi ihtiyacından doğmuştur. Kurutucunun yapısal ve geometrik özellikleri bilinmekte olup, kurutma ajanı olarak kullanılan ıslak havanın ve ayçiçeği tohumlarının termal parametrelerinin belirlenmesi gerekmiştir. Bu termal denge analizi, kurutucunun hasar gören parçalarının yenilenmesi ve yapısal bütünlüğünün sağlanması için temel bir referans noktası oluşturmuştur. Yeniden inşa sürecinin ardından, sistemin dayanım hesaplamalarının gerçekleştirilmesi ve kurutma odasının güvenliği ile maliyet etkinliği üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi gerekmiştir. Ayrıca çalışma, tahıl kurutma süreçleri için kurutma rejimlerine yönelik rehber niteliğinde bilgiler sunmakta ve ayçiçeği kurutma sürecinin kendine özgü teknik gerekliliklerini açıklamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ayçiçeği tohumu, kurutma rejimleri, dikey fırın kurutucu, termal analiz.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MÜHENDİSLİK ÇİZİM VE TASARIM MASASININ MODELLENMESİ VE GELİŞTİRİLMESİ: SONLU ELEMANLAR YÖNTEMİ İLE GERİLME VE İLERİ DEFORMASYON ANALİZİ

Doç. Dr. Emre Yalçın

Eskişehir Teknik Üniversitesi, (ORCID: 0000-0002-8765-4321), Türkiye
Dr. öğr. Üyesi Merve Kaya

Eskişehir Teknik Üniversitesi, (ORCID: 0000-0003-2345-6789),

Özet:

Bu çalışma, Mühendislik Çizim ve Tasarım (MÇT) masasının yapısal tasarımını ve geliştirilmesini ele alarak, dönüştürülebilir kullanım özelliği ve ergonomik tasarım ilkelerini vurgulamaktadır. Gelişmiş tasarım metodolojileri ile simülasyon araçlarının entegrasyonu sayesinde, masanın yapısal bütünlüğü incelenmiş ve doğrusal ile doğrusal olmayan gerilme davranışları karşılaştırılmıştır. Autodesk Fusion 360 CAD/CAM yazılımı kullanılarak Sonlu Elemanlar Yöntemi (FEM) ile gerilme dağılımı ve deformasyon desenleri analiz edilmiştir. Bu analizler, masanın dayanıklılığını ve performansını en üst düzeye çıkarmak açısından kritik öneme sahiptir. Gerilme koşulları, matematiksel denklemlerle modellenerek gerçek çalışma koşullarına uygun bir yapı oluşturulmuştur. Çalışma, MÇT masasını modern çalışma alanlarının çeşitli gereksinimlerine uygun, pratik işlevselliği ve ergonomik tasarımı dengeleyen yenilikçi bir çözüm olarak değerlendirmekte ve tasarım sürecinde maliyet etkinliği ile zaman verimliliği sağlamasının önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Parametrik modelleme, Sonlu elemanlar yöntemi, FEM, Autodesk Fusion 360, gerilme analizi.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

DÖNEN TAMBURLU KOMPOST CİHAZININ YORULMA VE RİJİTLİK ANALİZİ

Dr. Öğr. Üyesi Hakan Yıldız (ORCID: 0000-0002-9876-5432),
Elif Acar (ORCID: 0000-0003-4567-8910),

Süleyman Demirel Üniversitesi, Türkiye

Özet:

Tüm çiftlik türleri, atık yönetimi konusunda önemli zorluklarla karşılaşmaktadır. Hayvancılık işletmeleri büyük miktarda gübre üretirken, sebze tarımı yapılan alanlarda ise çürümüş, hasar görmüş ve tüketim için uygun olmayan sebze atıkları ortaya çıkmaktadır. Bu atıkların çevreye zarar vermeden, ekolojik ve hızlı bir şekilde bertaraf edilmesi gerekmektedir. Biyoreaktörlerin kullanıldığı dönen tamburlu kompostlama yöntemi, biyolojik olarak parçalanabilen atıkların kısa sürede ve çevre dostu bir şekilde dönüştürülmesini sağlayarak bunları organik gübre veya hayvan yatağı gibi faydalı ürünlere çevirmektedir. Bu çalışma, dönen tamburlu kompost cihazının yorulma ve rijitlik analizini içermektedir. Analizler, 3D sonlu elemanlar yöntemi (FEM) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İnceleme sonucunda, analiz edilen kompost cihazının iyi mekanik dayanıklılığa sahip olduğu, silindirin yorulma dayanımının yüksek olduğu ve lastik halkalar için kabul edilebilir yorulma dayanımına sahip olduğu belirlenmiştir. Silindir deformasyon analizi, ön ve arka kapı destek mekanizmalarının sızdırmazlığı sağlamak için konumlandırma açısının ayarlanmasına olanak tanıması gerektiğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: 3D modelleme, yorulma analizi, Sonlu Elemanlar Yöntemi, Goodman diyagramı.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

EĞİMLİ ARAZİLERDE MİNERAL GÜBREYİ EŞİT ŞEKİLDE UYGULAYAN BİR MAKİNENİN GELİŞTİRİLMESİ VE ANALİZİ

Mustafa Eren Demirtaş

(ORCID: 0000-0003-2145-6789) – Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye
Elif Naz Karaca

(ORCID: 0000-0002-9876-5432) – Düzce Üniversitesi, Türkiye

Özet:
Tarım sektörü, sürdürülebilir gıda üretimi açısından stratejik bir öneme sahiptir. Tahıl yetiştiriciliği, verimli bir tarımsal üretim için temel unsurlardan biri olup, özellikle eğimli arazilerde gübre uygulama süreci büyük bir teknik zorluk teşkil etmektedir. Eğimli alanlarda ekim öncesinde toprağın altına mineral gübrelerin eşit şekilde dağıtılması, verimliliği doğrudan etkileyen kritik bir süreçtir. Ancak mevcut tarımsal makineler, bu süreci yeterince optimize edememekte ve düzensiz gübre dağılımı nedeniyle ürün kayıpları yaşanmaktadır. Özellikle, eğimli arazilerde eşit olmayan gübre dağılımı, kış aylarında fidelerin don nedeniyle zarar görmesine ve tarımsal üretimde düşüşe yol açmaktadır.

Bu çalışma kapsamında, eğimli arazilerde gübreleme sürecini daha etkin hale getirmek için yeni bir kombine pulluk geliştirilmiştir. Söz konusu pulluk, toprağın altına mineral gübrelerin homojen bir şekilde uygulanmasını sağlayarak, tahıl üretim sürecini iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, gübreleri düzenli bir şekilde dağıtan mekanizmanın matematiksel modelleri oluşturulmuş ve eğimli arazi koşullarında farklı açılar altında gerçekleştirilen deneylerle verileri analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, geliştirilen sistemin, toprağa eşit miktarda gübre uygulayarak tahıl üretiminde verimi artırdığını ve düzensiz dağılım kaynaklı kayıpları azalttığını göstermektedir. Teorik ve pratik analizler doğrultusunda, yeni sistemin tarımsal üretimde sürdürülebilirliği destekleyen önemli bir adım olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kombine pulluk, mineral gübre, homojen gübreleme, gübreleme normu, tahıl üretimi, eğimli arazi tarımı.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

SİMÜLE EDİLMİŞ BİR ORTAM YAKLAŞIMI İLE TRAFİK TABELALARINA YÖNELİK ADVERSARYAL BOZULMALARIN OTOMOTİV YAZILIM DÖNGÜ TESTLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Kerem Şahin

Pamukkale Üniversitesi (ORCID: 0000-0003-4567-8912) –
Doç. Dr. Gözde Erdem

Pamukkale Üniversitesi, (ORCID: 0000-0002-2345-6789) –

Özet:
Adversaryal saldırıların etkisini incelemek için kontrol edilebilir bir ortam gereklidir. Otonom sürüş sistemleri temel olarak algılama, kavrama, haritalama, planlama ve sürüş olmak üzere beş aşamadan oluşmaktadır. Otonom araçlar, çevrelerini kameralar, radarlar ve lidar gibi çeşitli sensörler aracılığıyla algılar. Derin öğrenme tabanlı sistemler genellikle "kara kutu" olarak değerlendirilmekte ve adversaryal saldırılara karşı savunmasız olduğu gözlemlenmektedir. Bu çalışmada, bilinen çeşitli adversaryal saldırıların etkileri, Unreal Engine tabanlı yüksek doğruluklu ve gerçek zamanlı ışın izleme yöntemiyle çalışan bir simüle edilmiş ortam kullanılarak incelenmiştir.

Bu deneyin temel amacı, adversaryal saldırıların hareket halindeki araçlar üzerinde etkili olup olmadığını ve bilinmeyen ağların hedef alınıp alınamayacağını belirlemektir. Çalışmamızda, mevcut Blackbox ve Whitebox saldırılarının farklı trafik tabelaları üzerinde değişken etkilere sahip olduğu gözlemlenmiştir. Statik ortamda algılamayı bozan saldırıların, hareket halindeki araçlarda aynı etkiyi göstermediği tespit edilmiştir. Ayrıca, görsel olarak fark edilmesi zor bazı adversaryal saldırıların belirli trafik tabelalarının tamamen algılanmasını engellediği belirlenmiştir. Gün ışığı koşullarının trafik işaretlerinin algılanma performansı üzerinde önemli bir etkisi olduğu da yapılan simülasyonlarla ortaya konmuştur. Elde edilen bulgular, gerçek dünyada karşılaşılan sonuçlarla büyük ölçüde benzerlik göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Adversaryal saldırı simülasyonu, bilgisayar simülasyonu, ışın izleme ortamı, gerçekçi simülasyon, Unreal Engine.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

SOĞUTMA KOHERENT MEME AÇISININ Tİ-6AL-4V MALZEMESİNİN BASAMAKLI OMUZ FREZELEMEDEKİ İŞLENEBİLİRLİĞİNE ETKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Tuğce Burak , Hatice Korkmaz

Konya Teknik Üniversitesi, Türkiye - ORCID: 0000-0002-3456-7890
Konya Teknik Üniversitesi, Türkiye - ORCID: 0000-0003-4567-8901

Özet:
Bu çalışmada, yeni bir soğutma koherent yuvarlak meme tasarlanmış ve meme yerleşiminin (yani meme açısı ve mesafesi) Ti-6Al-4V malzemesinin işlenebilirliği üzerindeki etkisi incelenmiştir. Kesme kuvveti, iş parçası sıcaklığı, takım aşınması, çapak oluşumu ve yüzey pürüzlülüğü (Ra) gibi temel işlem parametreleri değerlendirilmiştir. Deneysel sonuçlar, memenin ilerleme yönünde 15° ve ilerme yönüne karşı 45°/60° açıda konumlandırılmasının iş parçası sıcaklığını en aza indirdiğini göstermektedir. Ayrıca, çapak oluşumunu, iş parçası sıcaklığını ve yüzey pürüzlülüğünü kontrol etmek için 55 mm ve 75 mm mesafede bir stand-off mesafesi gerekli olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, koherent meme açısının kesme kuvveti ve takım aşınması üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak, sebze bazlı kesme sıvısı kullanılarak Ti-6Al-4V malzemesinin basamaklı omuz frezelemesinde meme açılarından ziyade stand-off mesafesinin daha önemli bir etkiye sahip olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Koherent yuvarlak meme, basamaklı omuz frezeleme, Ti-6Al-4V, sebze bazlı kesme sıvısı.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

LAZER IŞINI KAYNAĞI KULLANILARAK KAYNATILAN Tİ/AL BİRLEŞİMLERİNİN METALURJİK ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE LİTERATÜR İNCELEMESİ

Selim Can Kemaloğlu

ORCID: 0000-0002-3456-7890 –Türkiye
Rana Aksoy

Bursa Teknik Üniversitesi,ORCID: 0000-0003-4567-8901

Özet:
Endüstriyel uygulamalarda, farklı metallerin birleştirilmesini gerektiren birçok durum ortaya çıkmaktadır. Günümüzde mühendislik alanında artan uygulama gereksinimleri nedeniyle, farklı metal birleşimleri kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu çalışmada, dünya genelindeki araştırmacılar tarafından incelenen titanyum (Ti) ve alüminyum (Al) alaşımlarının lazer ışını kaynağı (LBW) ile birleştirilmesine yönelik araştırma ve geliştirme süreçleri ele alınmaktadır. Ti/Al metal birleşimlerinin kaynağı sırasında karşılaşılan sorunlar detaylı olarak tartışılmıştır. Isıdan etkilenen bölge (HAZ), ergime bölgesi (FZ), intermetalik bileşik (IMC) katmanı ve kaynak dikişinin yüzey kırılmaları üzerine yapılan mikro yapısal analizler değerlendirilmiştir. Ayrıca, mekanik özellik değişimleri ve mikro yapısal karakteristikler de araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Bu çalışma, Ti/Al farklı metal birleşimlerinin mikro kimyası ve kaynak bölgesindeki özellik değişimlerine dair kapsamlı bir literatür taraması sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Lazer ışını kaynağı, titanyum, alüminyum, metalurjik özellikler.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Bir UÇAK MOTORUNDAN ÇATLAMIŞ KONTROL BASINÇ BORUSUNUN HASAR ANALIZI

Ali Karakuş ,Dr. Sare Özçimen

Eskişehir Teknik Üniversitesi, -(ORCID: 0000-0002-5678-9012)

Eskişehir Teknik Üniversitesi -ORCID: 0000-0003-6789-0123

Özet:
Bu çalışma, bir uçak motoruna ait yakıt basınç besleme borusunun hasar analizini ele almaktadır. Uçak motorlarında kullanılan yakıt basınç kontrol borularında meydana gelen çok sayıda kırılma vakası rapor edilmiştir. İncelenen numune, kırılmanın gerçekleştiği kaynaklı bağlantı borusu ve bir bağlantı somunu ile birlikte kontrol borusundan oluşmaktadır. Kırılma, borunun en kritik bölgelerinden biri olan bağlantı somununun destek gövdesine yakın bir bölgede meydana gelmiştir. Boru malzemesi, östenitik paslanmaz çelik olan X6CrNiTi18-10'dur. Kimyasal bileşim, X-Işını floresans spektrometresi (XRF) ve yanma yöntemi ile belirlenmiştir. Ayrıca, malzemenin mekanik özellikleri sertlik testiyle, mikro yapısal karakterizasyonu ise stereo mikroskop ve optik mikroskop kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, malzemenin belirtilen standartlar dahilinde olduğunu göstermiştir. Makro kırılma özelliklerini belirlemek için boru kırık yüzeyinde görsel muayene ve stereo mikroskop ile inceleme yapılmıştır. Bulgular, boruda plastik makro deformasyon, yüzey hasarı ve olası bir korozyon sürecinin izlerini ortaya koymuştur. Kırılma yüzeyi, taramalı elektron mikroskobu (FE-SEM) ve enerji dağılımlı X-ışını mikroskopisi (EDX) kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda, yorgunluk mekanizmasıyla ilerleyen kırılmalara özgü olan yorgunluk çizgileri tespit edilmiştir. Kırılmanın, borunun dış yüzeyinde bulunan kusurlardan kaynaklandığı ve nihai olarak aşırı yüklenmeye bağlı bir kırılmayla sonuçlandığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Uçak motoru, mikro yapı, yorgunluk, FE-SEM, kırılma analizi, yakıt borusu, paslanmaz çelik.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

EXPLORING THE FEASIBILITY OF UTILIZING BLOCKCHAIN IN CLOUD COMPUTING AND AI-ENABLED BUILDING INFORMATION MODELING FOR ENHANCING DATA EXCHANGE IN CONSTRUCTION SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Serdar KARAGÖZOĞLU
Dr. Öğr. Üresi Selin Arslanbay
Efe Çelik
Dokuz Eylül Üniversitesi, (ORCID: 0000-0002-7894-1234) –
Dokuz Eylül Üniversitesi, (ORCID: 0000-0003-4561-9872) –
Dokuz Eylül Üniversitesi, (ORCID: 0000-0004-6789-3210) –

Özet:
İnşaat Tedarik Zinciri Yönetimi (ITZY), çok sayıda paydaşın iş birliğini gerektiren ve büyük miktarda veri üreten karmaşık bir süreçtir. Ancak, mevcut veri saklama yöntemlerinin parçalı ve standart dışı olması, veri paylaşımında etkinliği azaltmaktadır. Yapı Bilgi Modellemesi (BIM), fiziksel ve işlevsel özelliklerin dijital olarak temsil edilmesini sağlayarak, iş birliğini artırma ve veri güvenliğini sağlama noktasında önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, büyük veri hacmi ve karmaşıklık, BIM'in etkin kullanımını kısıtlamaktadır. Bu çalışmada, Yapay Zekâ (YZ) ile desteklenen ve Bulut Bilişim ile Blockchain teknolojilerini entegre eden bir BIM tabanlı veri paylaşım modeli önerilmektedir. Çalışmanın temel amaçları şunlardır: (1) Mevcut BIM çerçevelerinin ve uygulamalarının incelenmesi, (2) Veri paylaşımında karşılaşılan zorlukların belirlenmesi, (3) Blockchain ve YZ tabanlı entegre bir model önerilmesi, (4) Veri iletim güvenliğinin artırılması ve (5) ITZY için optimize edilmiş bir veri paylaşım mekanizması geliştirilmesi. Önerilen model, BIM'in güvenli ve etkili veri paylaşımı sağlamada nasıl iyileştirilebileceğini ortaya koymakta, inşaat sektöründe dijitalleşmenin daha verimli hale getirilmesine katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İnşaat tedarik zinciri yönetimi, Yapı Bilgi Modellemesi, BIM, veri paylaşımı, Blockchain, Bulut Bilişim, Yapay Zekâ.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

IN-PLANE SHEAR PERFORMANCE OF PREFABRICATED MASONRY PANELS BONDED WITH TWO-COMPONENT POLYURETHANE ADHESIVE

PHD Student Selin Aras

Karadeniz Technical University, Turkey ORCID ID: 0000-0003-3456-7890

Assis. Prof. Dr. Burak Yaman –

Erciyes University, Turkey ORCID ID: 0000-0004-4567-8901

Abstract:
In recent years, the use of polyurethane adhesive for bonding masonry structures has gained significant attention. This study investigates the in-plane shear strength of prefabricated brick masonry panels bonded with two-component polyurethane (2K PUR) adhesive. To examine the load-bearing behavior under seismic loads, deformation measurements were conducted using displacement sensors, and an optical measurement system was employed to analyze surface strains in detail. Additionally, reference tests were performed on specimens bonded with thin-bed mortar to enable a comparative analysis. This study presents a comprehensive evaluation of the load-bearing performance of masonry panels bonded with polyurethane adhesive and compares them with traditionally mortared walls, offering significant insights into their nonlinear modeling potential.

Keywords: Adhesive-bonded masonry, in-plane tests, shear strength, polyurethane adhesive.

Özet:
Son yıllarda, poliüretan yapıştırıcı ile birleştirilen duvar örgüsü giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu çalışmada, iki bileşenli poliüretan (2K PUR) yapıştırıcı ile bağlanmış prefabrik tuğla duvar panellerinin in-plane kesme dayanımı araştırılmıştır. Deprem yükleri altındaki taşıyıcı davranışın incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen deneylerde, yer değiştirme sensörleriyle deformasyon ölçümleri yapılmış ve optik ölçüm sistemi ile duvar yüzeyindeki gerinimler detaylı olarak analiz edilmiştir. Sonuçların geleneksel ince yatak harcıyla birleştirilmiş duvarlarla karşılaştırılabilmesi için referans testleri de gerçekleştirilmiştir. Çalışma, poliüretan yapıştırıcı ile bağlanan duvar panellerinin taşıyıcı performansını inceleyerek geleneksel harçlı duvarlarla karşılaştırmalı bir analiz sunmakta ve doğrusal olmayan modellenebilirlik açısından önemli çıkarımlarda bulunmaktadır.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

Anahtar Kelimeler: Yapıştırıcı ile duvar örgüsü, in-plane testler, kesme dayanımı, poliüretan yapıştırıcı.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

UTILIZATION OF AGRICULTURAL WASTE AS A SUSTAINABLE FILLER IN NATURAL FIBRE-REINFORCED CEMENT BOARDS

Emeka N. Okafor – University of Lagos, Nigeria
Aisha M. Bello – Ahmadu Bello University, Nigeria
Kwame T. Addo – Kwame Nkrumah University of Science and Technology, Ghana

Abstract:
This study explores the potential of corncob (CC), an abundant agricultural byproduct, as a filler material in fibre-reinforced cement boards, aiming to reduce cement consumption and promote sustainable building materials, particularly for low-cost housing in developing regions. The research investigates the mechanical and microstructural performance of fibre-cement composite boards incorporating varying CC powder percentages (1–4%) using a vacuum de-watering process. Mechanical characterization through three-point bending tests demonstrated a flexural strength improvement of up to 39% with optimal performance at 2% CC content, though higher CC percentages slightly reduced ductility. Scanning Electron Microscopy (SEM) analysis revealed strong fibre-matrix bonding and a transition from ductile to brittle fracture mechanisms. The findings highlight the viability of CC as a sustainable additive in cement composites, contributing to waste valorization and eco-friendly construction materials.

Keywords: Fibre-reinforced cement, agricultural waste, sustainability, mechanical properties, low-cost housing.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

1B-CNN KULLANARAK DARBE YÜKLERİNİN VE KISMİ SİSTEM PARAMETRELERİNİN BELİRLENMESİ

YiğitalpTuncay (ORCID: 0000-0003-4567-8910), **Nurdan Tekedağ** (ORCID: 0000-0002-3456-7891)

Ardıhan Üniversitesi - Fen Bilimler Enstitüsü

Özet:

Mühendislik alanında darbe yüklerinin ve doğrudan elde edilmesi zor olan bazı sistem parametrelerinin belirlenmesi, analiz, doğrulama ve değerlendirme süreçleri açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu çalışmada, ölçülen tepkilerden darbe yüklerini ve kısmi sistem parametrelerini belirlemek amacıyla 1B-CNN tabanlı bir yöntem önerilmektedir. Bu amaçla, ileri hesaplamalar gerçekleştirilerek parametre (θ), giriş (u) ve çıkış (y) üçlülerinden oluşan veri kümeleri oluşturulmuştur. Ardından, biri çıkıştan girişe (y → u), diğeri ise giriş ve çıkıştan parametreye (u, y → θ) dönüşümü öğrenmek üzere iki farklı sinir ağı eğitilmiştir. Eğitim tamamlandıktan sonra, ölçülen çıkış tepkisi eğitilmiş sinir ağlarına beslenerek giriş darbe yükü ve sistem parametreleri hesaplanmaktadır. Yöntem iki farklı simülasyon örneği üzerinde test edilmiş ve darbe yükü (dalga formu ve konum) ile sistem parametresinin belirlenmesinde yüksek doğruluk sağladığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Evrişimli sinir ağı, darbe yükü tanımlama, sistem parametreleri belirleme.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ÇELİK ÇERÇEVE YAPILARINDA KADEMELİ GÖÇME ÜZERİNDE YARI-RİJİT BAĞLANTILARIN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Dr. Murat Erenoğlu

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye ,- ORCID: 0000-0001-9876-5432

Özet:

Günümüzde, yapıların kademeli göçmeye maruz kalma riski önemli bir mühendislik sorunu haline gelmiş olup, bu olguya karşı direnç sağlamak amacıyla uygun çözümler sunulması gerekmektedir. Aynı zamanda, mevcut ve inşaat halindeki binaların kademeli göçmeye karşı hassasiyetlerinin değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Yapının sahip olduğu yanal yük taşıma sistemi ve bağlantı türleri, kademeli göçme riskine karşı yapısal dayanımı etkileyen en önemli değişkenler arasındadır. Bu çalışmada, GSA2003 ve UFC2013 kılavuzlarında önerilen "Alternatif Yol" yaklaşımı kullanılarak, farklı yarı-rijit bağlantı konfigürasyonlarının kademeli göçme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma kapsamında, Opensees programı ile üç katlı Özel Koruma Alanı (SAC) yapısında dokuz farklı yarı-rijit bağlantı modeli oluşturulmuş ve bağlantı rijitliğinin etkisi göz önüne alınarak analiz edilmiştir. Ardından, doğrusal olmayan dinamik analiz yöntemi kullanılarak, köşe kolonun ve orta kolonun kaldırılması senaryoları üzerinden yapının tepkisi değerlendirilmiştir. Doğrusal olmayan statik analiz sonuçları, kolon kaldırıldığında yarı-rijit bağlantılı yapıların daha büyük yer değiştirmelere maruz kaldığını ve bu durumun plastik mafsal oluşumuna neden olduğunu göstermektedir. Ayrıca, doğrusal olmayan statik analiz bulguları, yapıda bulunan yarı-rijit bağlantı sayısının artmasıyla birlikte kademeli göçme riskinin yükseldiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yarı-rijit bağlantı, doğrusal olmayan statik analiz, kademeli göçme, alternatif yol yaklaşımı.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

OPTİMİZİNG CONSTRUCTİON WORKFORCE ENGAGEMENT: IMPLEMENTATİON OF MODERN WORK MODELS TO ENHANCE INDUSTRY APPEAL

Ömer Tavşanlı Öğr. Gör. Barış Aksoy

Çukurova Üniversitesi, Türkiye - ORCID ID: 0000-0001-1234-5678

Çukurova Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-2345-6789

Özet:
İnşaat sektörü, özellikle genç mühendisler ve yönetici adayları için cazibesini yitirmekte, bu durum sektörde nitelikli iş gücü açığına yol açmaktadır. Geleneksel iş profili ile günümüz genç neslinin esneklik ve modern çalışma modellerine olan talepleri arasındaki uyuşmazlık, sektörün sürdürülebilirliği açısından kritik bir sorun teşkil etmektedir. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin gelecekte rekabetçi kalabilmesi için çalışma koşullarında esneklik sağlanması gerekmektedir. Bu çalışma, inşaat sektöründe çalışan memnuniyetini artırmak amacıyla modern iş modellerinin uygulanabilirliğini ele almakta ve sahada test edilen yeni iş modüllerinin doğrulama sonuçlarını sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Modern inşaat yönetimi, inşaat sektörü, iş modülleri, çalışma esnekliği, iş gücü optimizasyonu.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

SOCIAL MEDIA AND PSYCHOLOGICAL PRACTICE: BENEFITS, CHALLENGES, AND ETHICAL ISSUES

Carlos A. Mendes, Fernanda R. Oliveira
Federal University of Bahia, Brazil

Abstract:
This paper explores the integration of social media into psychological counseling and therapy, highlighting its advantages and inherent challenges. While social media offers innovative ways to enhance client engagement and mental health awareness, it also introduces ethical complexities. Key issues such as maintaining professional boundaries, ensuring confidentiality, and managing multiple relationships are discussed. Additionally, the paper examines how digital visibility affects professional integrity and therapeutic effectiveness. Recommendations for ethical and responsible use of social media in psychological practice are provided.

Keywords: Social Media, Counseling, Ethics, Professional Boundaries

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MATERNAL SMOKING AND CHILDHOOD OBESITY: A COMPREHENSIVE META-ANALYSIS

Mei Lin Zhang, Wei Cheng Huang, Samuel O. Adebayo
Guangdong Medical University, China

Abstract:
This study systematically reviews the relationship between maternal smoking and the risk of childhood obesity. A meta-analysis of studies conducted across multiple regions, including Asia, Europe, North America, and South America, reveals that maternal smoking during pregnancy significantly increases the likelihood of obesity in offspring. The quantity of cigarette consumption also plays a critical role in determining obesity risk. Additionally, regional variations in the impact of smoking on childhood weight gain are explored. The findings emphasize the need for targeted public health interventions to reduce maternal smoking and its long-term consequences on child health.

Keywords: Maternal Smoking, Childhood Obesity, Risk Factors, Meta-Analysis

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

PARENTAL INTERVENTION PROGRAMS AND CHILDHOOD OBESITY PREVENTION: AN EVALUATION STUDY

Nokuthula M. Dlamini
University of Pretoria, South Africa

Abstract:
This study evaluates the effectiveness of a structured parental intervention program aimed at reducing childhood obesity and promoting healthy lifestyle behaviors among school-age children. Utilizing an Ecological Systems Theory framework, a randomized controlled trial was conducted with parent-child dyads assigned to different intervention groups. Findings indicate that children in the structured intervention group demonstrated significant improvements in dietary habits and physical activity compared to the control group. The study underscores the importance of parental involvement in obesity prevention and provides recommendations for healthcare professionals to implement similar programs effectively.

Keywords: Parental Training, Childhood Obesity, Health Behaviors, Intervention Programs

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

PRIMARY SCHOOL STUDENTS' ATTITUDES TOWARD ENVIRONMENTALLY FRIENDLY BEHAVIOR: A BEHAVIORAL ANALYSIS

Fatima El-Tayeb, Hassan M. Karam
Cairo University, Egypt

Abstract:
This research investigates the beliefs and attitudes of primary school students regarding pro-environmental behaviors (PEB) and their willingness to adopt sustainable habits. A survey of 812 students highlights the role of perceived behavioral control and intrinsic motivation in shaping pro-environmental actions. The study emphasizes the importance of educational interventions that make sustainability engaging and relatable to young learners. The findings provide insights into how schools can foster a culture of environmental responsibility among students.

Keywords: Environmental Education, Primary School Students, Sustainable Behavior, Behavioral Analysis

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

SENSORY PROCESSING AND COGNITIVE FUNCTIONING IN CHILDREN WITH AUTISM: A CASE STUDY IN EGYPT

Amira H. Abdelrahman, Omar Y. El-Sayed
Ain Shams University, Egypt

Abstract:
This study examines the relationship between sensory processing difficulties and cognitive functioning in children with Autism Spectrum Disorders (ASDs). Using neuropsychological assessments, cognitive performance in memory, attention, and processing speed was compared between ASD children with and without sensory issues. Results indicate that sensory processing challenges are associated with deficits in learning, comprehension, and cognitive flexibility. These findings highlight the need for tailored interventions to address sensory-related cognitive difficulties in children with ASD.

Keywords: Autism, Sensory Processing, Cognitive Functioning, Neuropsychology

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

SOCIAL NORMS AND FEMALE AUTONOMY: A STUDY ON SAUDI WOMEN'S CHOICES

Aisha Al-Fahad
Prince Sultan University, Saudi Arabia

Abstract:
This research explores the factors influencing young Saudi women's decision to either conform to or challenge traditional societal expectations. Through qualitative interviews and surveys, the study identifies key elements such as family influence, educational background, and exposure to global perspectives. Findings reveal a growing divergence in attitudes between women who prioritize cultural traditions and those seeking greater autonomy. The study provides insights into the evolving landscape of gender roles in Saudi society.

Keywords: Gender Roles, Social Conformity, Autonomy, Saudi Arabia

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

THE IMPACT OF PARENTING STYLES ON CHILDREN'S EMOTIONAL REGULATION STRATEGIES

Siti A. Rahman, Ahmad K. Ismail, Noor F. Abdullah
Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia

Abstract:
This study examines the role of parenting styles in shaping children's cognitive emotion regulation. Data from 206 school-aged children indicate that authoritative parenting is positively correlated with adaptive emotion regulation, while authoritarian parenting is linked to less adaptive strategies. Findings suggest that family structure and gender do not significantly influence emotion regulation. The study provides practical implications for parents, educators, and psychologists in fostering emotional resilience in children.

Keywords: Parenting Styles, Emotion Regulation, Child Development, Family Dynamics

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

TEACHERS' AND STUDENTS' PERSPECTIVES ON CLASSROOM MISBEHAVIOR: A COMPARATIVE STUDY

Rosa M. Delgado
Universidad de Antioquia, Colombia

Abstract:
This study investigates the differences in perceptions of classroom misbehavior between teachers and students. Semi-structured interviews with educators and students from grades 7-9 reveal that both groups identify attention-seeking behavior as a primary cause of misbehavior. However, students attribute disruptive conduct to monotonous lessons, while teachers emphasize parental influence. The findings highlight the need for a holistic approach to addressing classroom misbehavior by considering multiple perspectives.

Keywords: Classroom Behavior, Student Engagement, Teacher Perceptions, Educational Psychology

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

NEUROSCIENCE-BASED VALIDATION OF INFORMATION PROCESSING MODELS USING EEG MONITORING

Assoc. Pro Dr. José Henrique Almeida, Adebayo Oluwaseun Federal University of Pernambuco, Brazil; University of Lagos, Nigeria

Abstract: Human cognition involves perceiving external information, processing it, and responding accordingly. Numerous studies have attempted to decode these internal processes using psychological experiments and computational models. One such model, the Model Human Processor (MHP), provides a structured approach to understanding cognitive mechanisms. However, its neurophysiological basis remains unclear. This study employs EEG (Electroencephalography) to validate the MHP from a neuroscience perspective. Experiments were conducted using Latin alphabet stimuli, with response times and ERPs (event-related potentials) such as N100 and P300 recorded. Findings indicate that N100 corresponds to the perceptual processor stage, while P300 aligns with decision-making processes. Further validation was achieved using phonetic symbols and complex characters, confirming the generalizability of these findings. The proposed model refines MHP by incorporating neurophysiological markers, offering insights for cognitive computing applications.

Keywords: EEG, Brain Activity, Cognitive Processing, Model Human Processor, Neuroscience

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

AUTOMATED FEATURE AND SENTIMENT EXTRACTION FROM CONSUMER REVIEWS

PHD Sanjay Kumar, Dr. Mohamed Farouk,

Linda Mensah Indian Institute of Technology Delhi, India;

Cairo University, Egypt; University of Ghana, Ghana

Abstract: Extracting product-related opinions from consumer reviews is an essential aspect of sentiment analysis. With the proliferation of online reviews, automated tools are required to analyze customer feedback efficiently. This study proposes an innovative approach to extract product features and sentiment-laden expressions using auxiliary verbs ({is, was, are, were, has, have, had}) as indicators. Experimental findings demonstrate that 82% of extracted product features and 85% of sentiment expressions contain auxiliary verbs, highlighting their predictive potential. The proposed methodology enhances feature-based opinion mining, aiding both consumers in decision-making and businesses in improving product design.

Keywords: Sentiment Analysis, Opinion Mining, Feature Extraction, Customer Reviews, Text Analytics

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

UNCERTAINTY AND INVESTMENT DECISIONS: A MONTE CARLO SIMULATION APPROACH

Kwame Boateng, Wei-Lun Cheng

University of Cape Coast, Ghana; National Cheng Kung University, Taiwan

Abstract: Contrary to conventional economic theories, uncertainty does not always deter investment; in some cases, it may even encourage it. This study extends traditional models by incorporating alternative stochastic processes such as mixed diffusion-jump, mean-reverting, and jump-amplitude frameworks. Monte Carlo simulations are employed to estimate optimal investment triggers where closed-form solutions are unattainable. Results reveal a U-shaped relationship between uncertainty and investment likelihood, suggesting that under certain conditions, high-risk projects may present attractive investment opportunities. These findings challenge traditional risk assessment paradigms and offer new perspectives for financial decision-making.

Keywords: Monte Carlo Simulation, Investment Uncertainty, Stochastic Processes, Real Options, Risk Management

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

CONSUMER PROTECTION IN E-AUCTIONS: A LEGAL PERSPECTIVE

Fatima Al-Khouri United Arab Emirates University, UAE

Abstract: The absence of an individual auctioneer in electronic auctions (e-auctions) raises questions about their classification under traditional auction laws. This study examines the implications of the New Zealand Consumer Guarantees Act 1993 on e-auctions, arguing that existing consumer protection laws are inadequate for digital marketplaces. The paper critiques the rationale behind excluding consumer rights in e-auctions, given the significant procedural differences from traditional auctions. Policy recommendations include statutory amendments to ensure fair consumer protection in online auction platforms.

Keywords: Consumer Rights, E-Auctions, Digital Commerce, Legal Framework, Consumer Protection

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

E-PROCUREMENT STRATEGIES FOR SUPPLY CHAIN OPTIMIZATION

Assis. Prof. Dr. Mohammed Saidi, Emmanuel Nkosi

University of Marrakech, Morocco; University of Pretoria, South Africa

Abstract: E-procurement plays a critical role in modern supply chain management, enabling efficiency, cost reduction, and transparency. This paper explores the implementation of e-procurement in global businesses, with a particular focus on the construction industry. A structured framework for supplier selection and adoption is proposed, considering the drivers and barriers to e-procurement adoption. Additionally, key success factors for integrating e-procurement into supply chain systems are discussed, offering practical insights for optimizing procurement strategies.

Keywords: E-Procurement, Supply Chain Optimization, Digital Procurement, Supplier Selection, Business Efficiency

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

NAVIGATING NEW CHALLENGES IN INTERNATIONAL BANKING REGULATIONS

Ivan Petrov, Prof. Dr. Marta Rossi

Saint Petersburg State University, Russia; University of Milan, Italy

Abstract

The evolving financial landscape necessitates ongoing revisions to international banking regulations. Basel II, while instrumental in shaping modern banking risk management, has shown limitations in addressing contemporary financial crises. This paper reviews the historical context and objectives of Basel II, highlighting the need for Basel III reforms. Key areas of focus include enhanced capital requirements, increased transparency, and regulatory oversight of over-the-counter markets. The implications for financial institutions and global markets are critically analyzed.

Keywords: Basel Regulations, Financial Risk Management, Banking Sector, Global Finance, Regulatory Compliance

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

DEVELOPING WEB INTELLIGENCE: A MATURITY MODEL APPROACH

Sophie Dubois, Ahmed El-Sayed Université de Lyon, France; Alexandria University, Egypt

Abstract: Web intelligence has transformed digital marketing by enabling personalized customer engagement through behavioral analytics. This paper introduces a five-stage maturity model for web intelligence adoption: (1) Web analytics, (2) Advertising optimization, (3) Audience segmentation, (4) Digital engagement, and (5) Integrated omnichannel marketing. The study provides a roadmap for organizations seeking to enhance customer interaction and leverage data-driven decision-making.

Keywords: Web Intelligence, Digital Marketing, Web Analytics, Consumer Insights, Behavioral Analysis

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

E-GOVERNANCE ADOPTION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Oluwatobi Adeyemi, Dimitrios Karamalis University of Ibadan, Nigeria; Aristotle University of Thessaloniki, Greece

Abstract: Despite continuous investment in digital governance, citizen adoption of e-governance services remains a challenge. This study identifies key barriers to adoption, including digital literacy gaps, trust issues, and infrastructural limitations. Additionally, it explores potential opportunities for increasing user engagement through policy interventions and technology-driven solutions. By addressing these barriers, governments can create inclusive and efficient e-governance ecosystems that enhance public service accessibility.

Keywords: E-Governance, Digital Services, Public Administration, Citizen Engagement, Government Technology

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

TRAINING PROGRAM FOR POSTGRADUATES IN EGYPT TO DEVELOP CONCEPT CARTOONS FOR EARLY CHILDHOOD EDUCATION

Mohamed Salah Eldin, Youssef Abdel Rahman Alexandria University, Egypt

Abstract: This study introduces a structured training program designed to equip postgraduate students with the necessary skills and techniques for creating concept cartoons aimed at early childhood education. The program targets individuals with no prior experience in graphic design or animation software. Conducted at the Faculty of Early Childhood Education, Alexandria University, during the 2015-2016 academic year, the program comprises three key components: digital illustration and editing, sound integration, and basic animation techniques. Additionally, a validated questionnaire was developed to assess the quality of concept cartoons produced by the participants. The questionnaire was administered as both a pre-test and post-test, revealing a statistically significant improvement in students' ability to design effective educational cartoons.

Keywords: Concept cartoons, early childhood education, digital animation, instructional design.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

THE IMPACT OF THE ANDALUS KNOWLEDGE PHASES MODEL ON STUDENT PERFORMANCE AND EMOTIONAL INTELLIGENCE

Hassan Al-Mansoori

Doha Institute for Graduate Studies, Qatar

Abstract: This research examines the effectiveness of the Andalus Knowledge Phases Model (AKPM) in enhancing students' academic performance and emotional intelligence. The study sample consisted of 80 students randomly assigned to control and experimental groups from Andalus Private Schools. A combination of qualitative and quantitative methodologies was employed to analyze the data. Results demonstrated significant improvements in both academic performance and emotional intelligence among students in the experimental group. The study suggests extending the application of the AKPM model to different educational contexts and age groups for further validation of its efficacy.

Keywords: AKPM, academic performance, emotional intelligence, educational models.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MILLENNIAL TEACHERS IN CANADA: CHALLENGES OF INNOVATION WITHIN TRADITIONAL STRUCTURES

Assis. Prof. Dr. Elena Petrova

University of Ottawa, Canada

Abstract

As educational institutions increasingly adopt new pedagogical and technological tools, millennial teachers encounter challenges within traditional educational frameworks. Despite an emphasis on innovation, many Canadian primary and secondary schools maintain conventional employment and instructional practices. This study explores the experiences of millennial teachers through qualitative case studies and in-depth interviews, revealing how systemic constraints impact their professional retention and instructional methods. Findings indicate that while millennial educators aspire to integrate modern teaching strategies, they often face resistance from institutional leadership. This study highlights the need for systemic change to accommodate generational shifts in teaching approaches and expectations. **Keywords**: Millennial teachers, educational reform, instructional innovation, teacher retention.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ENGLISH FOR ENGINEERING: A PSYCHOLOGICAL AND LINGUISTIC APPROACH

Anastasia Ivanova

National Technical University of Ukraine

Abstract

Teaching English for Engineering (EFE) is a specialized field within English for Specific Purposes (ESP) that requires an interdisciplinary approach, integrating linguistic and psychological principles. This study examines current EFE instructional methodologies, including the shift from grammar-based instruction to communicative and task-based learning. The role of cognitive psychology in language acquisition, particularly in engineering contexts, is also explored. Findings suggest that incorporating psychological insights, such as motivation and cognitive load theory, can enhance EFE effectiveness. The study proposes a blended approach that balances technical vocabulary acquisition with communicative competence development.

Keywords: English for Specific Purposes, cognitive psychology, engineering education, communicative approach.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

KINSHIP NETWORK HUBS AS FACILITATORS OF GEOSPATIAL COMMUNICATION

Rahul Sen, Aisha Rahman

University of Dhaka, Bangladesh

Abstract

This research investigates the role of network hubs in facilitating geospatial communication within kinship networks. A case study was conducted on a close-knit Hindu community in Bangladesh, where 168 individuals from 11 geographically dispersed locations were contacted using a hub-based communication model. Findings indicate that leveraging network hubs significantly improves information dissemination efficiency, achieving a 98% success rate within the designated timeframe. The study also highlights the small-world property of kinship networks and its implications for sociocultural communication dynamics. **Keywords:** Kinship networks, geospatial communication, social network analysis, information dissemination.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

RELIGION, POLITICS, AND SECURITY: U.S. INFLUENCE IN CENTRAL ASIA

Nurlan Zhaparov, Dr. Aigerim Kenzhebekova Nazarbayev University, Kazakhstan

Abstract

The increasing prominence of religious movements in Central Asia has significant political and security implications. This study analyzes the role of international religious institutions, movements, and sects in shaping regional stability. Particular attention is given to U.S. foreign policy and its interactions with religious organizations in Central Asia. Findings suggest that religious influences contribute to both social cohesion and geopolitical tensions. The study underscores the need for nuanced policy approaches that consider the intersection of religion, politics, and security in the region.

Keywords: Religion, geopolitics, Central Asia, U.S. foreign policy, regional security.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

GENDER-BASED DIFFERENCES IN SOCIAL NETWORK GAME ENGAGEMENT

Jihyun Park, Seungwoo Kim

Korea University, South Korea

Abstract

The rise of social network games (SNGs) has introduced a notable shift in gaming demographics, particularly with increased female participation. This study examines gender-based differences in gaming tendencies within SNGs, focusing on simulation games. Data was collected through focus group interviews and one-on-one discussions with male and female players. Results indicate that while male users prioritize competition and strategy, female users engage in SNGs primarily for social interaction and relaxation. The study provides insights into gender-driven gaming behaviors and implications for game design. **Keywords:** Social network games, gender differences, gaming psychology, user engagement.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

OPTIMIZATION STRATEGIES FOR TRANSFER PRICING DURING ECONOMIC DOWNTURN: A CASE STUDY OF CROATIA

Ivana Kovačević
University of Split, Croatia

Abstract:
Countries facing economic recessions, including Croatia, experience reduced tax revenues due to declining economic activities and rising unemployment rates. This scenario leads to a contraction in the global tax base. To counteract revenue shortfalls, governments employ tax authorities to regulate transfer pricing practices among multinational corporations. By monitoring these transactions and implementing specific tax strategies, authorities can enhance corporate tax liabilities within a short time frame.

Keywords: Tax regulation, economic downturn, revenue generation, transfer pricing, tax authorities

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

APPLICATION OF OPTIMIZATION TECHNIQUES IN INDEX ARBITRAGE: INSIGHTS FROM THAI EQUITY AND DERIVATIVE MARKETS

Narongchai Wisetsin, Jirapat Boonmee
Chulalongkorn University, Thailand

Abstract:
This study examines the frequency and profitability of index arbitrage opportunities within the Thai stock and derivatives markets, specifically focusing on the SET50 futures, SET50 component stocks, and ThaiDEX SET50 ETF. Three arbitrage scenarios are analyzed: (1) SET50 futures vs. ThaiDEX SET50 ETF, (2) SET50 futures vs. SET50 component stocks, and (3) ThaiDEX SET50 ETF vs. SET50 component stocks. The latter two cases involve optimization techniques such as conic optimization and quadratic programming. This research is among the first to apply these advanced methodologies to index arbitrage in Thai financial markets, providing insights into their efficiency and applicability in different geographical contexts.

Keywords: Index arbitrage, conic optimization, quadratic programming, SET50 index, Thai financial markets

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

A SIMULATION-BASED APPROACH TO BID PRICE DECISION MAKING IN CONSTRUCTION PROJECTS

Fadi El-Khoury
Lebanese American University, Lebanon

Abstract:
In Lebanon, public construction contracts are awarded to the lowest bidding contractor through a competitive process. Determining an optimal bid price is a strategic decision that balances profitability and winning probability. This study presents a simulation model for bid price decision-making, developed using Crystal Ball software. The model integrates two critical factors: the number of qualified bidders and project size. Validation was conducted on twelve real-world projects. Additionally, the model facilitates risk assessment and supports contractors in formulating scientifically driven bidding strategies.

Keywords: Competitive bidding, simulation modeling, construction projects, risk analysis, bid pricing

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

INTEGRATING TECHNOLOGY INTO LANGUAGE EDUCATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Prof. Dr. Marcus Tanaka
Hokkaido University of Education, Japan

Abstract:
This paper addresses educators considering the incorporation of technology and new media into language learning classrooms. Digital tools such as smartphones and tablets have transformed communication and pedagogical approaches. While technology will never replace teachers, its integration is essential for effective language instruction. This study explores various levels of technological adoption and their implications for both teachers and students.

Keywords: Educational technology, digital learning, language instruction, media integration, pedagogy

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

IMPROVING RESEARCH TRAINING FOR POSTGRADUATE STUDENTS: AN EVALUATION STUDY

Amira Hassan, David Osei
University of Cape Coast, Ghana

Abstract:
Universities increasingly emphasize high-quality research output, extending this expectation to postgraduate students. This study evaluates the effectiveness of a structured research training program in equipping Higher Degree Research (HDR) students with essential skills. Using qualitative and quantitative methods, feedback from students and supervisors was analyzed. Findings indicate that 82% of participants acknowledged the program's contribution to their research competencies, while 18% highlighted concerns regarding program timing and prior research experience. The study provides recommendations to enhance HDR training.

Keywords: Postgraduate research, academic training, higher education, research skills development, student feedback

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

LANGUAGE PROFICIENCY IN ENGINEERING EDUCATION: FRAMEWORK FOR OUTCOMES-BASED LEARNING

Ramon Castillo
Universidad de Oriente, Philippines

Abstract:
Global educational standards necessitate not only comparability but also compatibility in academic outputs. This study investigates the language proficiency levels of Electronics Engineering students at Universidad de Oriente, Philippines, preparing for internship programs. It evaluates their competencies in speaking, listening, reading, and writing while examining how university policies align with the ASEAN Vision 2020 for community development. The study identifies mechanisms to regulate language training in engineering curricula.

Keywords: Engineering education, language proficiency, communicative competence, outcomes-based learning, curriculum development

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

THE EFFECT OF INPUT MODALITY ON INCIDENTAL VOCABULARY ACQUISITION: TESTING THE INVOLVEMENT LOAD HYPOTHESIS

Yousef Al-Rashidi
Kuwait University, Kuwait

Abstract:
This study investigates the impact of input modality on incidental vocabulary learning through the lens of the Involvement Load Hypothesis (ILH). Participants were exposed to audiovisual content and written texts, followed by three different task types (marginal glosses, fill-in exercises, and sentence-writing). Analysis revealed that audiovisual input led to higher vocabulary retention, with sentence-writing proving the most effective task. These findings support ILH principles while underscoring the importance of input modality in vocabulary acquisition.

Keywords: Vocabulary learning, audiovisual input, involvement load hypothesis, incidental learning, language acquisition

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

GRADE SENSITIVITY AND ITS IMPACT ON LEARNING MOTIVATION AND ACADEMIC PERFORMANCE

Fatima Khan, Ahmed Malik
University of Karachi, Pakistan

Abstract:
This study examines the relationship between grade sensitivity, learning motivation, and academic performance among university students in Pakistan. A survey-based approach was used, collecting data from 208 students through paper and online questionnaires. Findings indicate a positive correlation between grade sensitivity and both learning motivation and academic achievement, as determined through regression analysis. This study contributes to understanding motivational factors influencing student performance.

Keywords: Grade sensitivity, learning motivation, academic achievement, student performance, regression analysis

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

E-VOTING AND DEMOCRATIC TRUST: TECHNOLOGICAL, POLITICAL, AND SOCIAL DIMENSIONS

Dr. Carlos Henrique Almeida, Dr. Fatima dos Santos
Universidade Federal do Pará, Brazil

Abstract:
Ensuring a reliable and secure voting process is fundamental to democratic integrity. Biometric systems, particularly fingerprint recognition, have emerged as effective tools to enhance the accuracy and impartiality of electronic voting. However, the challenge lies in addressing distortions among different fingerprint impressions, which may impact recognition accuracy. This study examines the role of biometric authentication in electronic voting systems and its influence on voter participation and election outcomes. The proposed system integrates fingerprint minutiae and personal identification numbers to optimize both security and efficiency. A pilot test was conducted among university students to evaluate system performance and user experience. The findings highlight the potential of biometric voting to enhance democratic processes while addressing technological and social concerns.

Keywords: Biometric authentication, fingerprint recognition, electronic voting, democracy, voter participation

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

DEVELOPING A FOOT SIZE MODEL THROUGH KOHONEN NETWORKS: A CASE STUDY ON MOROCCAN FOOTWEAR INDUSTRY

Amina El Yassir
University of Hassan II Casablanca, Morocco

Abstract:
Footwear comfort depends on precise sizing models adapted to specific populations. Existing models, largely imported from foreign markets, often fail to meet the morphological needs of Moroccan consumers, leading to discomfort and misfit. This study utilizes 3D scanning technology to collect foot measurements from a diverse population and applies Kohonen neural networks to develop a more accurate size model for Moroccan footwear. Additionally, the research explores the integration of half-size increments to improve fit and comfort. Comparative analyses demonstrate that the proposed model offers significant improvements over existing sizing standards, ensuring better customer satisfaction and ergonomic footwear design.

Keywords: Foot morphology, footwear sizing, Kohonen network, neural networks, ergonomic design

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

FINANCIAL SYSTEMS AND URBAN REGENERATION: MIXED-USE DEVELOPMENTS IN CRISIS

Ahmed Al-Mansouri
University of Sharjah, United Arab Emirates

Abstract:
Urban redevelopment initiatives, particularly mixed-use developments, have played a pivotal role in economic revitalization. However, financial downturns and shifting investor confidence significantly impact these projects. This study investigates the vulnerability of mixed-use developments in the UK amid financial crises and socio-political unrest. Data from property market analyses indicate that regeneration projects, initially thriving, faced severe setbacks post-2007 due to restricted credit availability and rising development costs. Case studies of major urban centers illustrate how financial instability, inflation, and youth unemployment have exacerbated tensions, leading to social unrest and vandalism. This research underscores the need for resilient financial strategies to sustain urban regeneration efforts.

Keywords: Mixed-use development, financial crisis, urban regeneration, investor confidence, economic resilience

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

POLITICAL INFORMATION EXPOSURE AND PUBLIC PERCEPTION: A STUDY IN THE MANILA METROPOLITAN REGION

Assis. Prof. DR. Maria Felisa Santiago
University of the Philippines Diliman, Philippines

Abstract:
Political engagement is influenced by various factors, including information exposure, personal perceptions of politicians, and societal attitudes. This study analyzes political information exposure and its correlation with political attitudes and participation among residents of Metro Manila. Using a sample of 450 respondents, data was collected via structured questionnaires and analyzed through statistical methods including T-tests and ANOVA. The results indicate that demographic variables such as gender, income, and occupation significantly affect political engagement. Moreover, strong interrelations exist between media exposure, political trust, and civic participation. The findings highlight the role of political communication in shaping democratic involvement in urban societies.

Keywords: Political engagement, media exposure, voter participation, civic trust, public opinion

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

URBAN TRANSFORMATIONS IN THE MEDITERRANEAN REGION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Youssef Abdelmalek
Alexandria University, Egypt

Abstract:
The Mediterranean region has undergone profound urban transformations influenced by historical legacies and modern economic shifts. This study explores urban development trends in Mediterranean cities, with a particular focus on Alexandria. The analysis examines the impact of rapid urbanization, economic globalization, and architectural heritage preservation on city planning. The research also considers external influences such as post-colonial dynamics and international investment trends. By assessing these elements, the study provides insights into sustainable urban policies that balance modernization with cultural preservation.

Keywords: Urban transformation, Mediterranean cities, economic globalization, heritage conservation, city planning

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

SPATIAL DATA ANALYSIS FOR URBAN ZONING: A MULTIDIMENSIONAL APPROACH

Giovanni Rinaldi, Marco De Luca
University of Palermo, Italy

Abstract:
Effective urban planning relies on comprehensive spatial data analysis to create homogeneous zoning areas that address socio-economic, environmental, and real estate dynamics. This study employs neural networks and statistical modeling to develop an adaptive zoning framework that aligns with evolving urban landscapes. The model integrates real estate market trends, demographic shifts, and environmental factors to optimize zoning decisions. Findings suggest that dynamic zoning approaches enhance urban development strategies by ensuring balanced growth and efficient resource allocation. The proposed methodology offers a data-driven tool for city planners to refine zoning regulations in response to changing urban conditions.

Keywords: Urban zoning, spatial analysis, neural networks, real estate dynamics, city planning

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

STRATEGIC PLANNING FOR SOCIO-SPATIAL RESILIENCE: A COMPARATIVE STUDY OF TEHRAN AND ISTANBUL

Nima Rastegar, Selin Yıldırım
Istanbul Technical University, Turkey

Abstract:
The increasing complexity of urban environments necessitates resilient strategic planning to manage socio-spatial uncertainties. This study examines resilience-based urban planning strategies by comparing two metropolises: Tehran and Istanbul. By analyzing governance structures, economic shifts, and environmental risks, the research identifies key factors influencing adaptive urban strategies. The findings highlight the importance of localized planning frameworks tailored to regional socio-political dynamics. The comparative analysis provides valuable insights into how cities can leverage resilience principles to navigate urban uncertainties and enhance sustainability.

Keywords: Strategic urban planning, resilience, socio-spatial analysis, adaptive governance, comparative urban studies

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

TECHNOLOGY ADOPTION IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: A STUDY ON LOGISTICS FIRMS IN LAGOS

Abiodun Olatunji, Chiamaka Nwosu
University of Lagos, Nigeria

Abstract:
The logistics industry plays a crucial role in supply chain management by ensuring the efficient movement, storage, and tracking of goods and services. This study examines the adoption of Information Technology (IT) in logistics, with a focus on Supply Chain Management (SCM) and E-Commerce technologies in Lagos. The research explores the types of technologies adopted, the key drivers, benefits, and barriers that impact innovation in SCM and E-Commerce among logistics firms. Data was collected through a structured questionnaire survey conducted among 250 logistics service providers in Lagos. Findings indicate that SCM technology adoption is relatively high, with firms integrating these systems into multiple business processes, whereas E-Commerce technology adoption remains comparatively low. The study highlights the need for further digital transformation in the logistics sector to enhance efficiency and competitiveness.

Keywords: E-Commerce, Lagos, Logistics Service Providers, Supply Chain Management

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ENHANCING CUSTOMER-SUPPLIER PARTNERSHIPS IN THE METAL CASTING SECTOR: ORGANIZATIONAL AND HUMAN DIMENSIONS

Assoc. Prof. DR. Pierre N'Dour, Assis. Prof. Dr. Fatoumata Diarra
Université Cheikh Anta Diop, Senegal

Abstract:
Effective customer-supplier collaboration provides a competitive edge in manufacturing industries, particularly in the metal casting sector. However, many firms fail to maximize the potential of such partnerships. This study explores key organizational and human factors that contribute to successful collaboration in supply chain management within the casting industry. Using a multi-case study approach, data was gathered through interviews and discussions with executives from 10 casting firms across two research projects. The findings indicate that both organizational structures and human factors are interdependent in fostering successful partnerships. Key factors include adherence to agreements, efficient communication about production and delivery changes, and a shared commitment to quality. The paper concludes by offering recommendations for firms aiming to enhance collaboration efficiency.
Keywords: Casting industry, collaboration success factors, customer-supplier collaboration, supply chain partnerships

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

CONSUMER TRUST IN ONLINE RETAIL: THE ROLE OF WEBSITE DESIGN AND INTERACTIVITY

Linh Tran Thi Bao, Nguyễn Quốc Minh, Amina Ismail
Hanoi University of Science and Technology, Vietnam

Abstract:
Online retail platforms are often perceived as impersonal and transactional. However, with the development of Web 2.0, e-commerce sites have evolved to exhibit human-like qualities that influence consumer trust. This study investigates the impact of website design, interactivity, and perceived brand personality on consumers' initial trust toward e-commerce platforms. A total of 280 participants engaged in an experimental study evaluating various online retail websites. The results indicate that attributes such as website sincerity and competence significantly affect consumer trust levels. This research provides valuable insights for e-commerce businesses seeking to enhance user experience and improve customer retention through effective website personalization.
Keywords: E-commerce, online trust, website personality, digital consumer behavior

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS AND CONTINUOUS IMPROVEMENT: A CASE STUDY FROM BRAZIL

Assis. Prof. Roberto Oliveira, prof. Dr. Maria Eduarda Lima
Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil

Abstract:
Integrated Management Systems (IMS) have emerged as a crucial approach for organizations seeking to improve efficiency across quality, environmental, and occupational health and safety standards. This paper explores the benefits of IMS implementation in Brazilian healthcare institutions, with a particular focus on the case of Hospital São Paulo. The study reviews the structural components of IMS and highlights the advantages of integrating multiple management frameworks to minimize redundancies and administrative costs. Findings suggest that implementing IMS leads to improved compliance, streamlined operations, and enhanced organizational performance. The paper concludes with recommendations for optimizing IMS adoption in the healthcare sector.
Keywords: Integrated Management Systems, quality management, healthcare efficiency, occupational safety

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MANDATORY ELECTRONIC DOCUMENT EXCHANGE IN PUBLIC ADMINISTRATION: CHALLENGES AND REALITIES IN POLAND

Jakub Nowak, Marta Zielińska
University of Gdańsk, Poland

Abstract:
The introduction of mandatory electronic document exchange in public administration aims to enhance efficiency and transparency. This study examines the implementation of Poland's e-Government initiative, comparing initial expectations with real-world experiences. A mixed-methods approach, combining qualitative interviews and quantitative surveys, was used to assess the perspectives of government officials, businesses, and citizens. The findings reveal significant gaps between expectations and actual adoption levels, with technological barriers and resistance to change being major obstacles. This paper identifies key factors affecting the success of digitalization initiatives and offers recommendations for improving public sector e-communication systems.
Keywords: E-Government, electronic document exchange, digital transformation, public administration

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ACCESS TO CREDIT AND AGRICULTURAL PRODUCTIVITY: A STUDY ON SMALL-SCALE FARMERS IN BANGLADESH

Rashidul Hasan, Farhana Akter, Dr. Kamal Hossain
University of Dhaka, Bangladesh

Abstract:
Credit access plays a vital role in enhancing agricultural productivity by enabling small-scale farmers to invest in better inputs and technology. This study investigates the impact of credit availability on farming efficiency in rural Bangladesh. Using Data Envelopment Analysis (DEA) on survey data from 320 farmers, the results indicate an average efficiency score of 0.81, suggesting that inefficiencies persist due to limited access to credit. Regression analysis further highlights that farming experience, education, and access to financial services positively influence technical efficiency. The paper concludes with policy recommendations to improve credit accessibility for smallholder farmers.
Keywords: Agricultural credit, efficiency analysis, small-scale farming, financial inclusion

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

SUSTAINABILITY STRATEGIES AND BUSINESS PERFORMANCE: A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR THE MANUFACTURING SECTOR

Assis. Prof. Dr. David Owusu, Dr. Kwame Agyeman
University of Ghana, Ghana

Abstract:
Sustainability has become a central concern for businesses seeking to balance economic growth with environmental and social responsibility. This paper explores the role of sustainability strategies in improving business performance in the manufacturing sector. By analyzing existing literature and industry practices, the study develops a conceptual framework linking sustainability initiatives to operational efficiency and financial outcomes. The findings suggest that firms integrating sustainability into their core strategies experience long-term competitive advantages. This paper also identifies future research directions for enhancing sustainable business practices in emerging economies.
Keywords: Sustainability strategy, business performance, corporate responsibility, manufacturing sector

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

THE RISE OF ISLAMIC BANKING: FACTORS INFLUENCING CUSTOMER ADOPTION IN INDONESIA

Ahmad Fauzan, Rina Safitri, Yusuf Anwar
Universitas Indonesia, Indonesia

Abstract:
Islamic banking has gained significant traction as a viable alternative to conventional interest-based financial systems. This study investigates the key motivational factors influencing the adoption of Islamic banking services in Indonesia. Using survey data and statistical analysis, the study examines economic, religious, and socio-psychological drivers affecting customer preferences. Results show that religious adherence and perceptions of financial stability are the most influential factors, while lack of awareness remains a barrier to widespread adoption. The findings provide valuable insights for financial institutions aiming to expand Islamic banking services in Southeast Asia.

Keywords: Islamic banking, financial behavior, consumer motivation, Shariah-compliant finance

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

SURVIVAL ANALYSIS OF NEW ENTRANTS IN THE BANKING SECTOR

Carlos Mendes, Adebayo Okoro
Federal University of Bahia, Brazil & University of Lagos, Nigeria

Abstract:
This study investigates the survival duration of newly established commercial banks operating in the Russian Rouble deposit market between 1994 and 1997. Following the privatization of the Russian banking sector after the 1988 reform, a surge of new banks entered the market, leading to a period of instability marked by high exit rates. Many banks collapsed without returning customer deposits, making it crucial to examine the factors influencing bank closures. Utilizing a penalized weighted least squares methodology, this research offers a flexible and innovative approach to survival analysis. Findings indicate that smaller banks have shorter lifespans, later entrants tend to exit sooner, and banks with extreme interest rate policies have reduced survival times. More experienced banks demonstrate greater longevity in the market.
Keywords: Banking, survival analysis, financial instability, market entry, Kaplan-Meier.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

SCENARIO ANALYSIS AND OPERATIONAL RISK MANAGEMENT IN BANKING

Zoltán Kovács, Dr. Mateusz Nowak

Corvinus University of Budapest, Hungary & University of Warsaw, Poland

Abstract:
This paper examines operational risk measurement and economic capital estimation techniques in financial institutions. An anonymized dataset from a Central European bank is analyzed using multiple approaches, including the Loss Distribution Approach and scenario analysis. By integrating hypothetical extreme loss events into historical data, the study evaluates their impact on capital adequacy. The research addresses two critical questions: What statistical methods best model operational losses? And how do simulated extreme events affect financial stability? Results show that the g&h distribution is the most effective model, while the combination of historical loss modeling and scenario analysis provides a robust framework for stress testing.
Keywords: Operational risk, scenario analysis, economic capital, stress testing, financial stability.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

SUSTAINABILITY CHALLENGES OF URBAN CEMETERIES IN RAPIDLY GROWING CITIES

Nurul Hanani Ibrahim, Assis. Prof. Dr. Aditya Prasetyo
Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia & Institut Teknologi Bandung, Indonesia

Abstract:
Urban expansion has led to land shortages for cemeteries in major Asian cities, including Kuala Lumpur. Despite government interventions, there is no comprehensive long-term strategy to address this issue. Current policies focus on reserving land for new cemeteries rather than optimizing existing burial spaces. This paper explores the challenges associated with traditional Malay burial practices and the adaptation of urban cemeteries to modern urban planning. A design-based approach is proposed to enhance cemetery sustainability while respecting cultural practices.
Keywords: Urban cemeteries, sustainable development, burial practices, land use planning, Kuala Lumpur.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

IDEOLOGICAL TRAJECTORY OF EMIL CIORAN: PHILOSOPHICAL ENGAGEMENT AND HISTORICAL CONTEXT

Assoc. Prof. Dr. Elena Dumitrescu
University of Sofia, Bulgaria

Abstract:
This article examines Emil Cioran's ideological evolution and his engagement with European political thought. It first explores Cioran's early works, then contextualizes his political choices within the broader European intellectual climate. The study also assesses his transition to writing in French and his complex relationship with history. The paper argues that, despite being renowned for his existential pessimism, Cioran maintained an enduring engagement with historical and political thought.
Keywords: Cioran, philosophy, political thought, intellectual history, European context.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

GLOBAL RECOGNITION OF THAI CINEMA: KEY CHARACTERISTICS AND SUCCESS FACTORS

Supalak Jirathorn, Nattapong Weerachai
Chulalongkorn University, Thailand

Abstract:
Thai films have gained significant international popularity, yet little research has explored the factors contributing to their success. This study aims to identify key characteristics that make Thai movies appealing to global audiences and the factors facilitating their international market penetration. Interviews with Thai film professionals and foreign audiences reveal that cultural uniqueness, strong genres, renowned actors, and high-quality music play a vital role. Additionally, marketing strategies, film quality, and government support significantly influence global reach.
Keywords: Thai cinema, international markets, cultural films, film industry, globalization.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

TRADITIONAL PERFORMING ARTS OF KAZAKHSTAN IN A GLOBAL CONTEXT

Yerbolat Aitkali
Kazakh National Academy of Arts, Kazakhstan

Abstract:
This study explores the historical evolution of Kazakh traditional performers, comparing them with European and Russian theatrical traditions. By analyzing the roles of shamans, sals, seris, and paluans, the paper highlights the syncretism in Kazakh performance arts and their integration into modern cultural expressions. The research contributes to understanding how traditional performance elements continue to shape contemporary Kazakh arts within a globalized cultural framework.
Keywords: Kazakh culture, traditional performance, theatrical arts, cultural heritage, globalization.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

THE EVOLUTION AND CONTEMPORARY PRACTICE OF BORIA IN MALAYSIA

Hafizah Ahmad
Universiti Sains Malaysia, Malaysia

Abstract:
Boria, a traditional performance art form unique to Penang, Malaysia, has evolved from religious origins into a popular theatrical and musical expression. This paper traces its historical development from Shia Islamic Passion plays to modern-day performances, examining its transformation into an annual cultural event. The study also explores variations in themes, group structures, and political or satirical elements incorporated into performances over time.
Keywords: Boria, Malaysian theatre, traditional performance, cultural heritage, performing arts.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MEDIA LITERACY AMONG EARLY TEENAGERS: INFLUENCING FACTORS AND PATTERNS

Pimchanok Lertsiri, Tran Van Minh
Thammasat University, Thailand & Hanoi University, Vietnam

Abstract:
This study investigates media literacy among early teenagers, focusing on gender and media exposure patterns. A survey of 400 adolescents aged 11–17 in Bangkok reveals statistically significant differences in media literacy levels based on these factors. The research employs a two-way ANOVA analysis to examine the interaction between gender and media consumption habits. Findings indicate that media literacy is influenced by the timing and type of media exposure, emphasizing the need for targeted educational interventions.
Keywords: Media literacy, teenagers, media exposure, education, digital awareness.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

COMPUTATIONAL ANALYSIS OF CLUSTER FORMATION AND ITS IMPACT ON ANTI-GREENHOUSE EFFECT

Assis. Prof. Dr. Vladimir Petrov
Department of Environmental Physics, Kazan Federal University, Russia

Abstract:
This study investigates the absorption spectra of infrared (IR) radiation in a dispersed water medium containing major greenhouse gases, including CO2, N2O, CH4, C2H2, and C2H6, using molecular dynamics simulations. The formation of molecular clusters leads to a reduction in the number of active centers interacting with IR radiation, thereby inducing an anti-greenhouse effect. The interaction of ozone (O3) molecules with water clusters (H2O)50 in the presence of Cl- ions is examined, revealing ozone decomposition on the cluster surface. It was observed that the interaction between water clusters and Cl- ions significantly influences IR emission spectra while reducing the Raman spectrum intensity. Additionally, the study quantifies the contribution of different atmospheric water forms—monomers, clusters, droplets, and ice crystals—to the overall atmospheric moisture content. The greenhouse effect of clusters is estimated at 0.53 K, whereas the anti-greenhouse effect is calculated as 1.14 K. Results indicate that rising CO2 concentrations do not always correlate with an intensified greenhouse effect.
Keywords: Greenhouse gases, infrared absorption, Raman spectra, molecular dynamics, water clusters.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

NANOFILTRATION TECHNOLOGY FOR POTABLE WATER SUPPLY IN THE PERSIAN GULF AND OMAN SEA REGION

Fatemeh Rahimi, Hossein Ghanbari, Ali Reza Khosravi
Department of Water Engineering, Shiraz University, Iran

Abstract:
Water scarcity is a major concern in arid regions, particularly in Iran, where annual precipitation is significantly below the global average. The uneven distribution of rainfall, depletion of renewable water sources, and high population density in water-deficient areas exacerbate this issue. This study explores the potential application of membrane-based nanofiltration technology to improve potable water supply in the Persian Gulf and Oman Sea watershed. Nanofiltration has proven effective in removing multivalent ions and offers a viable alternative to traditional desalination methods due to its lower energy requirements compared to reverse osmosis. The study evaluates different water sources in the region and assesses the feasibility of using nanofiltration for treating saline and brackish water. Findings indicate that nanofiltration could be a transformative approach in ensuring sustainable water resources in the region.
Keywords: Membrane technology, water desalination, brackish water treatment, nanofiltration, Persian Gulf, Oman Sea.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

EVALUATING THE QUALITY OF ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT REPORTS: A CASE STUDY FROM PAKISTAN

Dr. Ahmed Raza, Muhammad Bilal
Department of Environmental Science, Quaid-i-Azam University, Pakistan

Abstract:
Environmental Impact Assessment (EIA) is a crucial tool for sustainable development, yet its effectiveness largely depends on the quality of reports. In Pakistan, EIA became mandatory in 1994, and guidelines for report preparation and evaluation were established in 1997. However, deficiencies in report quality persist, undermining its role in environmental decision-making. This study critically examines EIA reports from selected projects and identifies key shortcomings through interviews with EIA consultants, project developers, and government officials. The findings highlight significant gaps in impact identification, assessment methodologies, and mitigation strategies. Recommendations for improving report quality and strengthening EIA as a decision-support tool are proposed.
Keywords: Environmental Impact Assessment, EIA report quality, sustainable development, Pakistan.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

GROUNDWATER POLLUTION SOURCES AND QUALITY ASSESSMENT IN BAGHAN WATERSHED, IRAN

Reza Sharifi, Niloofar Mohammadi
Department of Environmental Science, Isfahan University of Technology, Iran

Abstract:
Groundwater resources are crucial for sustaining life in arid and semi-arid regions. This study examines groundwater quality and pollution sources in Baghan watershed, located in the Boshehr province of Iran. Thirty water samples were collected and analyzed for chemical and physical parameters. The results indicate that marl formations and evaporite deposits, rich in gypsum and anhydrite, are primary sources of groundwater contamination. Additionally, industrial pollutants from oil and gas operations, as well as untreated urban wastewater, contribute significantly to water degradation. The study highlights the increasing levels of electrical conductivity, cations, and anions near urban and industrial areas. The findings emphasize the need for effective water management policies to mitigate contamination risks.
Keywords: Groundwater pollution, chemical analysis, industrial contamination, water quality assessment, Baghan watershed.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

METHODS FOR ASSESSING POLLUTION REDUCTION IN ENVIRONMENTAL PROJECTS

Magdalena Kowalska
Faculty of Environmental Sciences, University of Wrocław, Poland

Abstract:
Investments in environmental protection require a systematic approach to evaluating pollution reduction efficiency. This study examines various methodologies for assessing environmental project outcomes, with a focus on air pollution reduction. The Eco 99-ratio method is identified as the most reliable tool, free from major limitations observed in other assessment techniques. Empirical data validate the theoretical framework, demonstrating the applicability of the Eco 99-ratio method for rational decision-making in environmental investments. The study suggests that financial institutions consider this approach when funding air pollution mitigation projects.
Keywords: Environmental investments, pollution reduction assessment, cost-benefit analysis, Eco 99-ratio method.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

BIOHYDROGEN PRODUCTION AND TRANSPORT COST OPTIMIZATION FROM BIOMASS SOURCES

Hideo Yamamoto, Kenjiro Tanaka, Shigeru Nakamura
Department of Renewable Energy, Kyushu Institute of Technology, Japan

Abstract:
This study evaluates the feasibility of biohydrogen production from various biomass sources, including woody biomass and livestock waste, for use in hydrogen fuel stations. Transportation costs are a significant factor influencing hydrogen production economics. An analysis of the Tokyo Metropolitan Area indicates that only a few locations have the capacity to generate hydrogen in sufficient quantities for practical application. However, livestock waste presents a viable alternative, with 15% of municipalities able to produce the required biomass volumes. The study highlights the critical role of biomass type in determining the feasibility of hydrogen station operation and proposes cost reduction strategies for biomass transport.
Keywords: Biomass energy, hydrogen production, transportation cost, renewable fuels.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

EFFECT OF CELLUOLYTIC MICROBIAL ACTIVATOR ON RUBBER WASTE COMPOSTING

Piyaporn Charoensuk, Anucha Wongchai
Department of Environmental Engineering, Chiang Mai University, Thailand

Abstract:
This research investigates the impact of cellulolytic microbial activator (CMA) on composting rubber factory waste. The aerobic composting process was monitored to assess carbon decomposition, organic matter degradation, temperature, and moisture content. The results show that mixing rubber waste with water hyacinth and sludge enhances composting efficiency, leading to a nutrient-rich fertilizer. The addition of CMA further improves compost quality by optimizing the C/N ratio. Findings suggest that CMA-assisted composting provides an eco-friendly alternative for managing rubber waste while producing high-quality organic fertilizers.
Keywords: Composting, rubber waste management, cellulolytic microbial activator, organic fertilizer production.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ASSESSING THE ENVIRONMENTAL COSTS OF AIR POLLUTION IN MOSCOW USING HEDONIC PRICING

Dr. E. Petrov
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Abstract:
This study aims to evaluate the implicit costs associated with air pollution in Moscow by analyzing housing property prices. Utilizing a dataset of approximately 20,000 apartments sourced from a leading real estate agency in Russia, we incorporate key explanatory variables such as physical property characteristics, industrial emissions, neighborhood sociodemographics, and geographic data, including GPS coordinates. The results from hedonic regression models reveal significant negative price effects as pollution levels rise for carbon monoxide, nitrogen dioxide, sulfur dioxide, and particulate matter (CO, NO2, SO2, TSP). Marginal willingness to pay for improved air quality is calculated using both linear and log-log model specifications.

Keywords: Air pollution, environmental valuation, hedonic pricing, real estate market, economic impact.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

EVALUATING WATER POLLUTION IN SOSHANGUVE, SOUTH AFRICA

T. K. Maluleke, J. O. Muthama
University of Limpopo, South Africa

Abstract:
Water contamination remains a pressing environmental concern in rural South Africa, primarily due to the improper disposal of household waste into natural water sources. This study examines water quality in a stream in Soshanguve through sample collection and analysis. Findings indicate significant anthropogenic pollution, with fertilizer runoff accounting for 50% of contamination, while pesticides and sediments contribute 10% each, and household waste 30%. The study outlines major pollution sources and suggests strategies for restoring water quality to promote environmental sustainability, aligning with the Millennium Development Goals.

Keywords: Water pollution, fertilizer runoff, household waste, environmental sustainability.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MODELING HIDDEN NEURON DYNAMICS FROM ELECTROPHYSIOLOGICAL DATA

S. E. Almeida, P. R. Monteiro
Federal University of Pernambuco, Brazil

Abstract:
Electrophysiological data often imply the involvement of unobserved "hidden" neurons in network dynamics. These interneurons can significantly alter the responses of recorded neurons. We propose a mathematical framework to infer hidden neuron activity by fitting experimental spike train data to a computational network model. Our model employs integrate-and-fire neurons coupled via exponentially decaying synaptic currents. Validation is performed using simulated datasets and real electrophysiological recordings from dorsal column nuclei neurons in rats subjected to tactile stimulation.

Keywords: Integrate-and-fire model, neural network inference, spike train analysis.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

UNIFYING PERSPECTIVES ON GENOME REARRANGEMENT IN BIOINFORMATICS

A. Hossain, M. R. Islam, T. K. Chowdhury
University of Dhaka, Bangladesh

Abstract:
Computational biology integrates various disciplines to solve molecular-level biological problems. This research focuses on genome rearrangement, particularly the role of sorting operations like reversals and transpositions. These global modifications are essential for understanding evolutionary processes and computational molecular biology applications. We present a comparative study of genome rearrangement primitives, exploring their mathematical properties and efficiency in modeling biological sequences.

Keywords: Genome rearrangement, sorting algorithms, bioinformatics, computational biology.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

A STRING SCORING APPROACH TO REMOTE PROTEIN EVOLUTION DETECTION

F. Al-Mansoori, H. Al-Balushi
Sultan Qaboos University, Oman

Abstract:
Advancements in computational biology necessitate robust methods for detecting protein evolutionary relationships. This study introduces a novel learning-based approach that transforms protein sequences into feature vectors, enabling accurate homology detection. The method applies string kernel functions and support vector machines to benchmark datasets, demonstrating improved performance over conventional techniques in identifying remote protein relationships.

Keywords: Protein homology, support vector machines, sequence analysis, bioinformatics.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

GENETIC DIVERSITY ANALYSIS FOR CROP HYBRIDIZATION USING COEFFICIENT OF PARENTAGE

R. B. Chatterjee, S. N. Deshmukh
Indian Agricultural Research Institute, New Delhi, India

Abstract:
Hybridization plays a crucial role in breeding superior crop varieties by leveraging genetic diversity. The coefficient of parentage (COP) serves as a quantitative measure to assess genetic relatedness among cultivars. This study examines various pedigree-based selection criteria, morphological traits, and climatic adaptability factors to optimize hybrid pairings. An algorithmic approach is proposed for computing COP values among wheat varieties, incorporating dummy variables where actual data is unavailable.

Keywords: Genetic diversity, pedigree analysis, coefficient of parentage, crop hybridization.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

RECONSTRUCTING PHYLOGENETIC NETWORKS IN HONEY BEE EVOLUTION USING MAXIMUM PARSIMONY

L. O. NDLOVU, M. T. MASEKO
University Of Zimbabwe, Harare, Zimbabwe

Abstract:
Phylogenetic reconstructions traditionally rely on tree structures to represent evolutionary relationships. However, horizontal gene transfer and hybridization necessitate reticulate network models. This study employs a maximum parsimony approach to infer phylogenetic networks in honey bee populations, capturing evolutionary complexity beyond conventional tree-based methods.

Keywords: Phylogenetics, reticulate evolution, honey bee genetics, maximum parsimony.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

THE EFFECT OF SINGLE GENE PERTURBATIONS ON GENETIC NETWORK INFERENCE

Assoc. Prof. Dr. Yamashita Nakamura
Osaka Metropolitan University, Japan

Abstract:
Inferring genetic network structures from time-series microarray data presents significant challenges due to noise and short sampling periods. This study investigates the impact of single-gene perturbations, comparing knockout mutations with controlled linear expression changes. Using a Bayesian network model and Markov Chain Monte Carlo simulations, we analyze the influence of these perturbations on inferred network structures. The results highlight key considerations for experimental design in gene regulatory studies.

Keywords: Bayesian networks, gene expression modeling, microarray data, network inference.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

COMPARATIVE ANALYSIS OF ATTRIBUTE SELECTION METHODS FOR CLASSIFYING DIFFUSE LARGE B-CELL LYMPHOMA

Dr. Oliveira, Mendes
Federal University of São Paulo, Brazil

Abstract:
Diffuse Large B-Cell Lymphoma (DLBCL) presents significant classification challenges due to the high-dimensional gene expression data required for diagnosis. This study evaluates various attribute selection techniques to enhance classification accuracy while reducing computational complexity. Results indicate that feature selection significantly improves predictive performance, providing a more efficient diagnostic workflow for lymphoma subtyping.

Keywords: Data mining, feature selection, lymphoma classification, computational oncology.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

THE INFLUENCE OF GUANIDINE HYDROCHLORIDE ON THE PHASE SEPARATION BEHAVIOR OF PEG-PHOSPHATE AQUEOUS TWO-PHASE SYSTEM

Ahmed Al-Mansoori, Lina Saeed
Department of Chemical Engineering, University of Baghdad, Iraq

Abstract:
This study investigates the phase separation behavior of the polyethylene glycol (PEG)4000/phosphate/guanidine hydrochloride/water system under varying concentrations of guanidine hydrochloride and different pH levels. The results indicate that increasing guanidine hydrochloride concentration shifts the binodal curves to higher component concentrations. The partition coefficient of guanidine hydrochloride approaches unity and is influenced by both pH reduction and an increase in PEG/salt (%w/w) ratio. These findings contribute to the understanding of aqueous two-phase systems for biochemical separation applications.

Keywords: Aqueous two-phase system, guanidine hydrochloride, phase separation, partition coefficient.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

PALLADIUM-CATALYZED HYDRODECHLORINATION FOR WATER TREATMENT: CATALYST STABILITY AND REGENERATION STRATEGIES

Mbali Ndlovu, Samuel Osei, Tawanda Moyo
Department of Environmental Science and Technology, University of Ghana, Ghana

Abstract:
Palladium-catalyzed hydrodechlorination represents an effective approach for treating water contaminated with chlorinated organic compounds (COCs). However, catalyst performance is hindered by poisoning effects from sulfur compounds, such as sulfides. This study examines the deactivation of Pd/Al2O3 catalysts and their subsequent regeneration using potassium permanganate. Under neutral pH, permanganate-mediated regeneration was slow, whereas acidic conditions enabled full activity recovery within 30 minutes. These results highlight permanganate's potential as a superior regenerant for reactivating sulfide-fouled palladium catalysts in aqueous environments.

Keywords: Hydrodechlorination, catalyst deactivation, palladium, regeneration, water treatment.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

OPTICAL REFLECTANCE STUDY OF PURE AND DOPED TIN OXIDE FILMS ON POLYCRYSTALLINE SILICON SUBSTRATES

Fatima Cherif, Khaled Benyahia, Rachid Zidane
Department of Materials Science, University of Tunis El Manar, Tunisia

Abstract:
This work explores the optical properties of pure and antimony-doped tin oxide (SnO2-Sb) films deposited on glass and polycrystalline silicon substrates using the atmospheric pressure chemical vapor deposition (APCVD) technique. The study evaluates the impact of substrate morphology on reflectance and electrical conductivity. A notable reduction in reflectance intensity was observed on polycrystalline silicon compared to glass, with doping levels influencing reflectance shifts. The findings demonstrate how substrate roughness modulates optical properties, crucial for optoelectronic applications.

Keywords: Tin oxide, optical reflectance, doping, polycrystalline silicon, APCVD.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

METHANE AND HYDROCARBON EMISSIONS FROM FLARING ACTIVITIES IN PETROLEUM EXTRACTION SITES

Omar El-Khatib, Layla Al-Sabah, Hassan Jaber
Department of Environmental Engineering, Lebanese University, Lebanon

Abstract:
Flaring emissions in petroleum extraction sites contribute significantly to air pollution, releasing methane and non-methane hydrocarbons. This study assesses the emissions from flaring operations using real-time monitoring and atmospheric dispersion modeling. The Industrial Source Complex (ISCST3) model was employed to estimate pollutant distribution across affected regions. Results indicate that hydrocarbon levels in surrounding areas exceed environmental safety limits, emphasizing the need for regulatory measures to mitigate flaring-related air pollution.

Keywords: Flaring emissions, methane, hydrocarbons, air pollution, dispersion modeling.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ADSORPTION BEHAVIOR OF HG (II) IONS ON MODIFIED PALM SHELL BIOMASS: EQUILIBRIUM AND KINETIC STUDIES

Siti Nur Azzahra, Dr. Ahmad Zulkifli, Assoc.Prof. Dr. Mohamed Fikri
Department of Chemistry, Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia

Abstract:
This research examines the adsorption capacity of palm shell biomass for Hg (II) ion removal under varying experimental conditions, including pH, temperature, and adsorbent dosage. The adsorption process was analyzed using Langmuir and Freundlich isotherm models, with kinetic studies suggesting pseudo-second-order behavior. Characterization techniques such as SEM, FTIR, and XRD confirmed the suitability of palm shell biomass for mercury remediation. The study underscores the potential of this cost-effective biosorbent in wastewater treatment applications.

Keywords: Adsorption, mercury removal, palm shell biomass, isotherm models, kinetics.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

SYNTHESIS AND KINETIC ANALYSIS OF SILVER-TETRAPORPHYRIN COMPLEXES

Reza Amini, Sanaz Bahrami
Department of Chemistry, Shahid Beheshti University, Iran

Abstract:
The formation kinetics of Ag(I)-tetra(p-carboxyphenyl)porphyrin complexes were investigated under controlled temperature and ionic strength conditions. Spectrophotometric titration established the 2:1 metal-to-ligand binding ratio, with an equilibrium constant of log10-6.53. The rate-determining step was identified as the initial Ag(I) coordination, with a rate constant of k1= 4.67×102. A theoretical discussion on the instability of Ag(I)2TCPP complexes is provided based on molecular orbital interactions.

Keywords: Silver complexes, porphyrin, coordination chemistry, kinetic analysis, theoretical modeling.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

CHARACTERIZATION OF AU/METHYL-RED/AG SCHOTTKY DIODES VIA CURRENT-VOLTAGE MEASUREMENTS

Zain Ul Abidin, Muhammad Yousaf, Ayesha Javed
Department of Electrical Engineering, National University of Sciences and Technology, Pakistan

Abstract:
This study reports on the fabrication and electrical characterization of Au/methyl-red/Ag Schottky diodes using current-voltage (I-V) techniques. The diode exhibited rectifying behavior, with barrier height and ideality factor values determined from semi-log I-V plots and Cheung functions. Series resistance effects were also analyzed, with values obtained from dV/d(lnI)–I and H(I)–I methods. These results contribute to the understanding of organic-inorganic Schottky junctions for electronic device applications.

Keywords: Schottky diode, methyl-red, electrical properties, I-V characteristics, series resistance.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

SEPARATION OF VITAMIN B2 AND B12 USING MODIFIED HPTLC PLATES WITH BORIC ACID

Maya El-Bakry, Dr. Youssef Abdelrahman, Dr. Hanan Soliman
Department of Pharmaceutical Sciences, Cairo University, Egypt

Abstract:
A novel approach for separating vitamin B2 and B12 using boric acid-impregnated high-performance thin-layer chromatography (HPTLC) plates is presented. The method optimizes mobile phase composition to achieve improved resolution and retention factor stability. Analytical results confirm enhanced separation efficiency compared to conventional HPTLC techniques, demonstrating the potential of boric acid modification in pharmaceutical analysis.

Keywords: HPTLC, vitamin separation, boric acid, chromatography, pharmaceutical analysis.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ANALYSIS OF VALVE PRESSURE DROP IMPACT ON EXERGY PERFORMANCE OF C2+ RECOVERY PLANT REFRIGERATION CYCLE

Assis. Prof. Dr. Carlos Henrique Almeida, Dr. Rui Barbosa Silva
Department of Mechanical Engineering, Universidade Federal de Santa Catarina, Brazil

Abstract:
This study examines the exergy performance of a multistage refrigeration cycle used in C2+ recovery plants, with a particular focus on the impact of valve pressure drops. The exergy methodology is applied to assess the system's efficiency, considering the major components such as evaporators, condensers, compressors, and expansion valves. A mathematical model is developed to quantify exergy destruction and exergetic efficiency across the cycle. The results highlight significant exergy losses in the heat exchanger and expansion sections, indicating areas for potential efficiency improvements. A simulated ethane recovery unit is employed to validate the findings, revealing that the exergetic efficiency of the refrigeration cycle is approximately 39.90%. The coefficient of performance (COP) is determined to be 1.85. The novelty of this study lies in the sensitivity analysis of molar flow, pressure variations, and temperature on system performance, providing insights for optimizing refrigeration cycle efficiency.

Keywords: Exergy, Valve pressure drop, Refrigeration cycle, Ethane recovery, Propane refrigerant.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

OPTIMIZATION OF OSMOTIC DEHYDRATION PARAMETERS FOR BEETROOT USING RESPONSE SURFACE METHODOLOGY

Adewale O. Olatunji, Chinedu E. Okafor
Department of Chemical Engineering, University of Lagos, Nigeria

Abstract:
This research explores the osmotic dehydration of beetroot in a salt solution using response surface methodology to optimize the dehydration parameters. The effects of temperature (25–45°C), processing time (30–150 min), salt concentration (5–25% w/w), and solution-to-sample ratio (5:1–25:1) on water loss and solid gain are analyzed through quadratic regression equations. The study reveals that temperature and salt concentration have the most significant impact on water loss, while processing time and salt concentration predominantly affect solid gain. The optimal dehydration conditions are determined as 35°C, 90 minutes, 14.31% salt concentration, and a solution-to-sample ratio of 8.5:1. Under these conditions, water loss, solid gain, and weight reduction are found to be 30.86, 9.43, and 21.43 g/100 g initial sample, respectively. These findings provide a foundation for improving the efficiency of osmotic dehydration processes in food engineering.

Keywords: Optimization, Osmotic dehydration, Beetroot, Salt solution, Response surface methodology.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

APPLICATION OF FEED FORWARD NEURAL NETWORKS FOR PREDICTIVE CONTROL OF FED-BATCH CRYSTALLIZATION PROCESSES

Yuki Tanaka, Dr. Daisuke Yamamoto
Department of Electrical Engineering, Kyushu Institute of Technology, Japan

Abstract:
This paper investigates the application of feed forward neural networks (FFNN) in predictive modeling and control of a fed-batch sugar crystallization process. The control strategy aims to track an optimal supersaturation trajectory by adjusting the feed flow rate of sugar liquor. A neural network-based model is developed to predict the system's dynamic response over a given horizon, which is then utilized in an optimization framework to determine optimal control actions. The highly nonlinear nature of the crystallization process presents challenges in control implementation. However, simulation results demonstrate smooth controller actions and effective reference tracking, showcasing the potential of FFNNs in process control applications.

Keywords: Neural networks, Process modeling, Predictive control, Sugar crystallization.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

FINITE ELEMENT ANALYSIS OF GROUND SETTLEMENT IN SAO PAULO TUNNEL EXCAVATION

Gabriel Fernández, Ricardo Mendoza
Department of Civil Engineering, Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Abstract:
A nonlinear finite element approach is employed to analyze ground surface settlement caused by tunneling in São Paulo, Brazil. The study utilizes an eight-node Serendipity element model for ground deformation and an elastic linear model for tunnel lining. The modified generalized plasticity model with a non-associated flow rule is applied, incorporating both Mohr-Coulomb and Lade's models. The simulation results demonstrate that the modified generalized plasticity model provides a more accurate prediction of settlement compared to conventional methods. The findings highlight the importance of selecting an appropriate constitutive model for tunneling applications in urban environments.

Keywords: Finite element method, Generalized plasticity, Tunnel excavation, Ground settlement.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

STRUCTURAL BEHAVIOR OF GLASS FIBER REINFORCED GYPSUM WALLS UNDER LATERAL LOADS

Xiang Liu, Mei Chen
Department of Civil Engineering, Hunan University, China

Abstract:
This study investigates the lateral load-bearing performance of Glass Fiber Reinforced Gypsum (GFRG) walls to assess their applicability in high-rise residential buildings. A modified GFRG wall structure is proposed to improve lateral stiffness. Elastic finite element analysis is conducted to evaluate deformation characteristics, axial force distribution, and shear response. The results indicate that the proposed reinforcement significantly enhances structural integrity, enabling the use of GFRG walls in small high-rise constructions. This advancement contributes to sustainable and efficient building design by incorporating prefabricated structural elements.

Keywords: GFRG wall, Lateral load, Finite element analysis, Structural reinforcement.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

STATISTICAL ANALYSIS OF WIND LOAD CHARACTERISTICS IN LIBYA FOR STRUCTURAL DESIGN APPLICATIONS

Ali Hassan El-Mahdi, Sami Mohamed Al-Farsi
Department of Civil Engineering, University of Benghazi, Libya

Abstract:
This study presents a statistical analysis of wind speed data collected from 22 meteorological stations across Libya over four decades. The objective is to establish an accurate wind speed contour map to guide structural design, particularly in high-rise buildings where wind load is a critical factor. The data reveal four distinct wind speed zones across the country. A computational survey program is utilized to generate design wind speed values corresponding to a 50-year return period. These findings offer a reliable basis for structural engineers to improve safety and cost efficiency in Libyan building designs.

Keywords: Wind load, Structural design, Contour mapping, Meteorological analysis.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MOLECULAR ALTERATIONS IN PHOSPHORIC ACID-STABILIZED SOILS: AN NMR AND FTIR ANALYSIS

Omar Farouk, Hassan Abdel Rahman
Department of Civil Engineering, Cairo University, Egypt

Abstract:
This research examines the molecular transformations in bentonite and lateritic soils subjected to phosphoric acid stabilization. The study employs Nuclear Magnetic Resonance (NMR) and Fourier Transform Infrared (FTIR) spectroscopy to investigate changes in chemical composition and surface interactions. Results indicate that phosphoric acid stabilization enhances soil structure by modifying aluminum within clay minerals, leading to improved material properties for construction applications. The findings provide insights into effective soil stabilization techniques for geotechnical engineering.

Keywords: Phosphoric acid stabilization, Bentonite, Lateritic soil, Molecular characterization, FTIR.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

STRUCTURAL SUSTAINABILITY STRATEGIES FOR RC HIGH-RISE BUILDINGS

Prof. Dr. Felipe Moreira Silva
Department of Civil Engineering, Universidade Federal do Ceará, Brazil

Abstract:
In recent decades, the rapid urban expansion in many regions, particularly in the Middle East, has led to the proliferation of high-rise buildings. To address sustainability challenges, local authorities aim to establish new standards that balance economic feasibility, structural efficiency, environmental responsibility, and safety considerations. Future regulations are expected to mandate sustainability measures for all new building projects. Traditionally, structural design engineers have played a limited role in sustainable building development, while LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) certifications have largely focused on material specifications and environmental factors. This study highlights structural sustainability techniques for reinforced concrete (RC) high-rise buildings, offering practical recommendations tailored to local conditions, structural modeling, and analysis. The research provides guidance for structural engineers to integrate sustainability principles into the early design phases, enabling alternative solutions to meet environmental and economic needs.
Keywords: High-rise buildings, structural engineering, sustainability, reinforced concrete, design strategies.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ANALYSIS OF EXTREME FLOW EVENTS AND THEIR RELATIONSHIP WITH CLIMATE INDICATORS

Amit Kumar, Rajesh Patel
Department of Civil Engineering, Indian Institute of Technology Guwahati, India

Abstract:
Large-scale climatic variations can significantly impact hydrological systems at the regional level. This study examines the relationships between extreme flow events, such as peak and low flow occurrences, and prominent climate indices. The research analyzes hydrometric data from 62 stations in Canada, drawn from the Canadian Reference Hydrometric Basin Network, which provides long-term records under stable land-use conditions. A composite analysis method is employed to assess the correlation between climate indices and extreme flow values, identifying potential trends and variations. By applying statistical resampling techniques, this study evaluates whether observed hydrological anomalies correspond to climate variability. Findings reveal that specific hydrometric stations exhibit significant linkages with climate indices, offering insights into the broader implications of climate change on water resources.
Keywords: Extreme hydrological events, climate indices, flood risk, low-flow analysis, statistical modeling.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

SEISMIC PERFORMANCE ENHANCEMENT OF CURVED STEEL BRIDGES WITH ISOLATION BEARINGS

Javier Mendoza, Kenji Nakamura, Luis Torres
Department of Civil Engineering, Universidad de Santiago de Chile, Chile

Abstract:
This study evaluates the effectiveness of seismic isolation devices and unseating prevention cable restrainers in enhancing the seismic resilience of curved highway viaducts. The research focuses on the impact of curvature on bridge vulnerability, analyzing different radii of curvature under both restrained and unrestrained conditions. Using three-dimensional nonlinear dynamic simulations, the study identifies potential structural risks, including pounding and deck unseating. The findings suggest that incorporating Lead Rubber Bearings (LRB) and cable restrainers significantly reduces seismic damage across various bridge curvatures. The results provide structural engineers with valuable insights into optimizing seismic design strategies for curved steel bridges.
Keywords: Seismic isolation, curved bridges, nonlinear dynamic analysis, structural resilience, earthquake engineering.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

STRUCTURAL INTEGRITY MANAGEMENT FOR OFFSHORE PLATFORMS IN SOUTHEAST ASIA

Adnan Bin Hossain, Faridah Mohamed
Department of Civil Engineering, Universiti Malaysia Pahang, Malaysia

Abstract:
Ensuring the structural integrity of offshore platforms is crucial for safeguarding personnel, assets, and environmental sustainability. Current international standards, such as API RP 2A and ISO 19902, provide general guidelines but do not specifically address the unique conditions of Southeast Asia. This study explores structural integrity management (SIM) practices for offshore platforms in Malaysia, where approximately 200 platforms are operational, many exceeding their design lifespan. The research highlights gaps in existing inspection protocols and recommends an enhanced risk-based inspection framework tailored to regional conditions. A case study on a platform in Sabah demonstrates the necessity for more structured integrity assessments and long-term maintenance strategies.
Keywords: Offshore platforms, structural integrity, risk assessment, asset management, inspection frameworks.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

DEVELOPMENT OF AN INTELLIGENT SYSTEM FOR KNEE AND ANKLE REHABILITATION

Nikolay Petrov, Dr. Elitsa Dimitrova
Institute of Information and Communication Technologies, Bulgarian Academy of Sciences, Bulgaria

Abstract:
This paper presents the development of an intelligent rehabilitation system designed to assist in knee and ankle post-surgical recovery. The proposed system integrates passive and active rehabilitation features, utilizing real-time feedback mechanisms to optimize patient recovery processes. Key components include a motorized control system, force-torque sensors, and an adaptive response framework to accommodate individual patient needs. By incorporating advanced computational algorithms, the system ensures precise control over rehabilitation exercises, improving both efficiency and patient outcomes. The study highlights the benefits of intelligent rehabilitation systems in enhancing therapeutic effectiveness and facilitating personalized treatment approaches.
Keywords: Rehabilitation technology, intelligent systems, knee recovery, ankle therapy, adaptive control.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

REAL-TIME DETECTION OF MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS USING CNTFET BIOSENSORS

WEI-HONG LIU, JIA-YU CHEN, MING-KAI HSU
Department Of Biomedical Engineering, National Cheng Kung University, Taiwan

Abstract:
Advancements in biosensor technology have enabled the rapid and precise detection of infectious diseases. This study presents a novel carbon nanotube field-effect transistor (CNTFET) biosensor for the early detection of Mycobacterium tuberculosis (MTB). The sensor utilizes aptamers with high specificity for MTB's outer membrane proteins, ensuring accurate identification even at low bacterial concentrations. Additionally, a modified hydrophobic filtration module has been developed to enhance MTB sample collection efficiency. The results demonstrate the potential of CNTFET biosensors in improving diagnostic capabilities and advancing tuberculosis detection methodologies.
Keywords: Biosensors, tuberculosis detection, CNTFET technology, molecular diagnostics, aptamer-based sensing.

AICMES
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CURRENT SCIENTIFIC STUDIES
Feb 7 - 9, 2025 - Amman
ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

MICROWAVE TOMOGRAPHY FOR BREAST CANCER DETECTION USING BOWTIE ANTENNA DESIGN

Ahmad Farhan Malik, Li Wei Zhang
School of Electrical Engineering, Harbin Institute of Technology, China

Abstract:
Early breast cancer detection remains a critical focus in medical imaging research. Microwave imaging exploits the contrast in dielectric properties between healthy and malignant breast tissue to improve tumor detection accuracy. This study presents the design and simulation of a bowtie antenna optimized for microwave tomography applications. The antenna is engineered to enhance signal penetration and resolution, thereby improving the sensitivity of tumor identification. The research findings suggest that integrating bowtie antennas in microwave imaging systems can offer a non-invasive and cost-effective alternative for early breast cancer diagnosis.

Keywords: Breast cancer imaging, microwave tomography, bowtie antenna, non-invasive diagnostics, biomedical engineering.

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5

ISBN NR. : 978-625-5962-22-5