

EKU

EĞİTİMDE KURAM VE UYGULAMA
JOURNAL OF THEORY AND PRACTICE IN EDUCATION

ISSN: 1304-9496

ARALIK 2024 / DECEMBER 2024
CİLT 20 SAYI 2 / VOLUME 20 ISSUE 2

Yılda iki kez yayınlanan uluslararası hakemli dergi
A biannual peer-reviewed international journal



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART UNIVERSITY FACULTY OF EDUCATION



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART
UNIVERSITY
FACULTY OF EDUCATION

Eğitimde Kuram ve Uygulama **Journal of Theory and Practice in Education**

Aralık 2024, 20(2) December 2024, 20(2)

Yılda iki kez yayımlanan hakemli uluslararası dergi A biannual peer-reviewed international journal

ISSN: 1304-9496

Dizinlendiği Veri Tabanları / Indexing

- Education Full Text Database Coverage List (H. W. Wilson)
(<https://www.ebsco.com/m/ee/Marketing/titleLists/eft-coverage.htm>)
- EBSCO Education Source
(<https://www.ebscohost.com/titleLists/eue-coverage.htm>)
- EBSCO Education Research Complete
(<https://www.ebscohost.com/titleLists/ehh-coverage.htm>)
- Educational Research Abstracts Online
(<https://www.tandfonline.com/action/aboutThisDatabase?show=publicationsCovered&pubCode=era>)
- EBSCO The Belt and Road Initiative Reference Source Database Coverage List
(<https://www.ebsco.com/m/ee/Marketing/titleLists/obo-coverage.htm>)
- Türk Eğitim İndeksi
(<http://www.turkegitimindeksi.com/Search.aspx?where=journal&field=issn&text=1304-9496>)

İletişim Adresi / Contact Address:

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Eğitimde Kuram ve Uygulama
Çanakkale, Türkiye
Tel: 0 286 217 13 03
e-posta: eku@comu.edu.tr

Copyright © 2024 – Eğitimde Kuram ve Uygulama [Journal of Theory and Practice in Education]

Her hakkı saklıdır. Eğitimde Kuram ve Uygulama'da yayınlanan makalelerin her türlü hukuki ve bilimsel sorumluluğu yazarlarına aittir. Bu dergide yayınlanan makalelerin bir bölümü veya tamamı editörün izni olmadan başka bir yerde yayımlanamaz.

All rights reserved. All kinds of legal and scientific responsibility of the articles published in the Journal of Theory and Practice in Education belong to the authors. All of the articles published in this journal may not be reproduced, in whole or in part, without the permission of the Editor.

Sahibi / Owner

Prof. Dr. Dinçay KÖKSAL
(Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Adına)
(On Behalf of Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Education)

Editör / Editor

Prof. Dr. Dinçay KÖKSAL
Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye

Alan Editörleri / Section Editors

Abdulkerim DİKTAŞ, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Burcu ÖZDEMİR BECEREN, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Derya GİRGIN, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Ezgi ERTEK BABAÇ, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Fatih DOĞAN, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Fatih KANA, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Hanife ESEN AYGÜN, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Hulusi GEÇGEL, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Levent ÇETİNKAYA, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Oya ERENOĞLU, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Serkan İZMİRLİ, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Sibel GÜVEN, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Sinan KALKAN, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Süleyman Davut GÖKER, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Şerife Gonca ZEREN, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Yasemin ABALI ÖZTÜRK, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*

Türkçe Dil Editörü / Turkish Language Editor

Funda ÖRGE YAŞAR, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*

İngilizce Dil Editörü / English Language Editor

Kürşat CESUR, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*

Mizanpaj Editörü

Mehmet ADIYAMAN, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*

Yayın Kurulu / Publication Board

Ahmet DOĞANAY, *Çukurova University, Türkiye*
Ahmet NALÇACI, *Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Türkiye*
Filomena CAPUCHO, *Catholic University, Portugal*
Gunta KRAGE, *University of Latvia, Latvia*
Heinke RÖBKEN, *University of Oldenburg, Germany*
Kadir DEMİR, *Georgia State University, USA*
Mehmet BAŞTÜRK, *Balıkesir University, Türkiye*
Mehmet GÜLTEKİN, *Anadolu University, Türkiye*
Meliha Rabiye ŞİMŞEK, *University of Health Sciences, Türkiye*
Muammer DEMİREL, *Bursa Uludağ University, Türkiye*
Mustafa SÖZBİLİR, *Atatürk University, Türkiye*

Sayın Okuyucu,

EKU Editörler kurulu, 15 makale içeren 2024 yılının ikinci sayısını sizlerle paylaşmaktan mutluluk duymaktadır. İçindekiler bölümünde makalelerin başlıklarına ve yazarlara ilişkin bilgileri bulabilirsiniz.

İyi okumalar dileriz...

Prof. Dr. Dinçay KÖKSAL
Editör

Dear Reader,

The editorial team of JTPE is proud to publish the second issue of 2024 with 15 new articles. The content pages present the titles of articles and the names of authors.

Enjoy reading...

Prof. Dr. Dinçay KÖKSAL
Editor

İçindekiler / Table of Contents

No	Makale Bilgileri / Article Information	Sayfa No / Page Number
1	Investigation of Self-handicapping Behaviours Among Preservice Teachers of EFL <i>İngilizce Öğretmen Adaylarında Kendini Sabote Davranışlarının İncelenmesi</i> Emre Uygun, Sevim İnal Article Type: Research Article / Makale Türü: Araştırma Makalesi	1-12
2	Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Bir Eğitsel YouTube Kanalının İzlenme Nedenlerinin İçerik Geliştirici ve İzleyiciler Gözünden Değerlendirilmesi <i>Evaluation of the Reasons for Viewing an Educational YouTube Channel for Secondary School Students from the Perspective of Content Developers and Viewers</i> Çiğdem Ceylan, Özden Şahin-İzmirli, Gökçe Becit Makale Türü: Araştırma Makalesi / Article Type: Research Article	13-28
3	Yükseköğretimde Yapay Zekâ: Öğretim, Araştırma ve Topluma Hizmet Açısından Bakış <i>Artificial Intelligence in Higher Education: Teaching, Research and Community Service Perspectives</i> Şahabettin Akşab, Fatma Nevra Seggie Makale Türü: Derleme Makalesi / Article Type: Review Article	29-45
4	Preservice Science Teachers' Metaphorical Perceptions Related to "Technology" Concept <i>Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının "Teknoloji" Kavramıyla İlgili Metaforik Algıları</i> İlgım Özergun Köse, Betül Timur Makale Türü: Araştırma Makalesi / Article Type: Research Article	46-57
5	Okul Müdürlerinin Okul Temelli Mesleki Gelişim Modeline Yönelik Görüşleri <i>School Principals' Views on the School-Based Professional Development Model</i> Ümran Şahin Article Type: Research Article / Makale Türü: Araştırma Makalesi	58-74
6	An Analysis of the Hierarchic Structure in Educational Organizations <i>Eğitim Örgütlerinde Hiyerarşik Yapının Analizi</i> Soner Doğan, Deniz Akalın, Emine Tunçer Günay Article Type: Research Article / Makale Türü: Araştırma Makalesi	75-88
7	Yaratıcı Yazma Ürünlerinde Akran Zorbalığının Temsili 7. Sınıf Uygulama Örneği <i>Representation of Peer Bullying in Creative Writing Products 7th Grade Application Example</i> Serpil Öztürk Makale Türü: Araştırma Makalesi / Article Type: Research Article	89-102
8	Investigation of the Relationship Between Children's Digital Game Addictions and Spatial Reasoning <i>Çocukların Dijital Oyun Bağımlılıkları ve Uzamsal Akıl Yürütme Becerileri</i>	103-118

Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Neşe Dokumacı Sütçü, Seher Yılmaz Dinle
Makale Türü: Araştırma Makalesi / Article Type: Research Article

9 Looking Back to Better Understand Today's Education: A Review of The Project Method – The Use of the Purposeful Act in the Educative Process by William Heard Kilpatrick 119-123
Günümüzün Eğitimini Daha İyi Anlayabilmek için Geçmişe Bakmak: William Heard Kilpatrick'in The Project Method – The Use of the Purposeful Act in the Educative Process Adlı Kitabının İncelemesi
Kadir Kozan
Makale Türü: Kitap İncelemesi / Article Type: Book Review

10 Okuma Başarısı ve İçsel Okuma Güdüsü Kazandırmada Yaratıcı Okumanın Etkisi 124-135
The Effect of Creative Reading on Gaining Reading Success and Inner Reading Motivation
Ebru Dunder, Ali Türkel, Eylem Ezgi Ahıskalı
Makale Türü: Araştırma Makalesi / Article Type: Research Article

11 Türkiye'de ve Fransa'da Öğrencilerin Okul Terki ve Devamsızlık Nedenleri: Sistematik Derleme Çalışması 136-151
The Reasons for School Dropout and Student Absenteeism in Türkiye and France: Systematic Review
Tuğçe Kaçar
Makale Türü: Derleme Makalesi / Article Type: Review Article

12 6-10 Yaş Düzeyi Resimli Çocuk Hikâyelerinin Matematik Öğeleri Açısından İncelenmesi 152-167
Analysis of Illustrated Children's Stories for 6-10 Years of Age in Terms of Mathematical Elements
Serkan Erdoğan, Mehmet Akif Bircan
Makale Türü: Araştırma Makalesi / Article Type: Research Article

13 Story-based Science Education: Framework of 5e Model in Preschool 168-183
Hikâye Temelli Fen Eğitimi: Okul Öncesinde 5e Modeli Çerçevesi
Gülden Uyanık, Gülşah Günşen, Büşra Çelik, Şeyma Değirmenci, Tuğba Kontaş Azaklı
Makale Türü: Derleme Makalesi / Article Type: Review Article

14 6. Sınıf Matematik Dersinde Teknoloji Destekli Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi 184-205
The Effect of Technology-Assisted Teaching on Students' Academic Achievement in 6th Grade Mathematics Class
Ömer Faruk Eraytaç, Kamuran Tarım
Makale Türü: Araştırma Makalesi / Article Type: Research Article

15 Yabancı Dil Eğitiminde Moodle Öğrenme Yönetim Sistemi Tecrübesi: Bir Durum Çalışması 206-230
Moodle Learning Management System Experience in Foreign Language Education: A Case Study
Yasemin Bozdemir, Olgun Sadık
Makale Türü: Araştırma Makalesi / Article Type: Research Article



Investigation of Self-handicapping Behaviours Among Preservice Teachers of EFL

Emre Uygun¹, Sevim İnal²

¹ Division of Foreign Languages, Army NCO Vocational School, National Defence University, Balıkesir, Türkiye,
emre.uygun.elt@gmail.com, ORCID: [0000-0003-2027-4394](https://orcid.org/0000-0003-2027-4394)

² Department of Foreign Languages Teaching, Faculty of Education, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye,
seviminal65@gmail.com, ORCID: [0000-0003-0424-9666](https://orcid.org/0000-0003-0424-9666)

Corresponding Author: Emre Uygun

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Uygun, E., & İnal, S. (2024). Investigation of self-handicapping behaviours among preservice teachers of EFL. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 1-12. <https://doi.org/10.17244/eku.1407271>

Ethical Note: Research and publication ethics were complied with. Ethical approval was received for this research from Çanakkale Onsekiz Mart University School of Graduate Studies Ethics Committee (Date: 05.10.2023, Issue: 12/21).

İngilizce Öğretmen Adaylarında Kendini Sabote Davranışlarının İncelenmesi

Emre Uygun¹, Sevim İnal²

¹ Yabancı Diller Bölümü, Kara Astsubay Meslek Yüksekokulu, Milli Savunma Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye,
emre.uygun.elt@gmail.com, ORCID: [0000-0003-2027-4394](https://orcid.org/0000-0003-2027-4394)

² Yabancı Diller Eğitimi Anabilim Dalı, Eğitim Fakültesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye,
seviminal65@gmail.com, ORCID: [0000-0003-0424-9666](https://orcid.org/0000-0003-0424-9666)

Sorumlu Yazar: Emre Uygun

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Uygun, E., & İnal, S. (2024). Investigation of self-handicapping behaviours among preservice teachers of EFL. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 1-12. <https://doi.org/10.17244/eku.1407271>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu araştırma için Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulundan etik onay alınmıştır (Tarih: 05.10.2023, Sayı: 12/21).



Investigation of Self-handicapping Behaviours Among Preservice Teachers of EFL

Emre Uygun¹, Sevim İnal²

¹ Division of Foreign Languages, Army NCO Vocational School, National Defence University, Balıkesir, Türkiye, emre.uygun.elt@gmail.com, ORCID: [0000-0003-2027-4394](https://orcid.org/0000-0003-2027-4394)

² Department of Foreign Languages Teaching, Faculty of Education, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye, seviminal65@gmail.com, ORCID: [0000-0003-0424-9666](https://orcid.org/0000-0003-0424-9666)

Abstract

While self-handicapping has been extensively studied in the literature, there is limited research in the field of teaching English as a foreign language (EFL). This current study addresses this gap by investigating self-handicapping behaviours among EFL preservice teachers at a state university. The research focused on examining the frequency of self-handicapping behaviours among participants and identifying the factors influencing these. This quantitative study utilized a survey design and involved 106 participants who completed the abridged Self-Handicapping Scale. The descriptive statistics of the responses revealed a moderate level of self-handicapping among preservice teachers, with procrastination and insufficient study habits being the most common behaviours. To identify the factors affecting self-handicapping, various inferential analyses were conducted. Independent samples t-tests were employed to assess the impact of gender and grade, neither of which yielded statistically significant differences. However, there was a notable statistical significance in the participants' GPA categorizations, as determined by ANOVA, and their external self-handicapping behaviours. Additionally, Pearson correlation analyses indicated a negative relationship between overall self-handicapping and achievement levels. Furthermore, participants' self-reported achievement levels were found to be significant factors in the manifestation of self-handicapping behaviours. The findings of this study corroborate the results of similar research in the field.

Article Info

Keywords: Academic success, attribution theory, educational psychology, preservice teachers, self-handicapping

Article History:

Received: 20 December 2023

Revised: 30 May 2024

Accepted: 1 July 2024

Article Type: Research Article

İngilizce Öğretmen Adaylarında Kendini Sabote Davranışlarının İncelenmesi

Öz

Kendini sabote, literatürde kapsamlı bir şekilde çalışılmış olsa da yabancı dil olarak İngilizce öğretimi alanında sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu çalışma, bir devlet üniversitesindeki İngilizce öğretmen adayları arasında kendini sabote davranışlarını araştırarak bu boşluğu ele almaktadır. Araştırma, katılımcılar arasında kendini sabote davranışlarının sıklığını incelemeye ve bunları etkileyen faktörleri belirlemeye odaklanmıştır. Bu nicel çalışmada bir anket tasarımı kullanılmıştır. Toplamda 106 katılımcının yer aldığı bu çalışmada Kendini Sabote Ölçeğinin kısaltılmış versiyonu kullanılmıştır. Yanıtların betimsel istatistikleri, öğretmen adayları arasında orta düzeyde kendini sabote olduğunu ortaya koymuş, erteleme ve yetersiz çalışma alışkanlıklarının en yaygın davranışlar olduğunu göstermiştir. Kendini saboteyi etkileyen faktörleri belirlemek için çeşitli çıkarımsal analizler yapılmıştır. Cinsiyet ve sınıfın etkisini değerlendirmek için bağımsız örneklem t-testleri kullanılmış fakat her iki faktör için istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar ortaya çıkmamıştır. Bununla birlikte, katılımcıların ANOVA ile belirlenen not ortalaması kategorileri ile dışsal kendini sabote davranışları arasında kayda değer bir istatistiksel anlamlılık bulunmuştur. Ayrıca, Pearson korelasyon analizleri, genel olarak kendini sabote ile başarı düzeyleri arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermiştir. İlaveten, katılımcıların kendi bildirdikleri başarı düzeylerinin, kendini sabote davranışlarının ortaya çıkmasında önemli faktörler olduğu bulunmuştur. Bu çalışmanın bulguları, alandaki benzer araştırmaların sonuçlarını desteklemektedir.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler:

Akademik başarı, eğitim psikolojisi, kendini sabote, öğretmen adayları, yüklenme kuramı

Makale Geçmişi:

Geliş: 20 Aralık 2023

Düzeltilme: 30 Mayıs 2024

Kabul: 1 Temmuz 2024

Makale Türü:

Araştırma Makalesi

Geniş Özet

Giriş

Bu çalışma, eğitim psikolojisi araştırmalarında önemli bir kavram olan kendini sabote davranışlarını incelemektedir. Kendini sabote, bireylerin başarısızlık korkusuyla kendi gelişimlerini kasıtlı olarak engelledikleri davranışları ifade eder. Bu strateji, bireylerin başarısızlıklarını rasyonelleştirerek algılanan yetkinliklerini korumalarına yardımcı olur. Kendini sabote, bireylerin hem kendilerini hem de başkalarının gözündeki algılarını yönetme çabalarının bir parçasıdır. Bu çalışma, Türkiye'deki İngilizce öğretmen adaylarının kendini sabote davranışlarını ve bu davranışları etkileyen faktörleri araştırmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, İngilizce öğretmen adaylarının kendini sabote davranışları ve bunları etkileyen faktörler araştırılmıştır.

Kendini sabote, bireylerin başarısızlık durumunda dışsal faktörleri suçlayarak kendi yetkinliklerini koruma stratejisidir. Bu davranış, bireylerin olası başarısızlık durumlarında içsel nedenler yerine dışsal nedenlere atıfta bulunmalarını sağlar. Atıf teorisi ise bireylerin olayların nedenlerini nasıl açıkladıklarını ve bu açıklamaların onların duygusal ve motivasyonel durumlarını nasıl etkilediğini inceler. Bu teoriye göre, insanlar başarı ve başarısızlıklarını içsel (yetenek, çaba vb.) veya dışsal (şans, zorluk vb.) nedenlere atfederler. Atıf teorisi ile kendini sabote arasındaki ilişki, bireylerin kendini sabote davranışlarını, başarısızlıklarını dışsal faktörlere bağlayarak (örneğin, yeterince çalışmama veya sağlık sorunları) açıklamalarıyla şekillenir. Böylece, atıf teorisinin öngördüğü şekilde, bireyler başarısızlıklarını dışsal nedenlere atfederek, içsel yeterliliklerini sorgulama ihtiyacından kaçınırlar.

Yöntem

Araştırma, nicel bir yaklaşımla, anket araştırma deseni kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın katılımcıları, 2022-2023 akademik yılının güz döneminde bir Türk devlet üniversitesinin İngilizce öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Rasgele örnekleme yöntemiyle seçilen 50 erkek ve 56 kadın öğretmen adayı ($N = 106$), 19 ile 24 yaşları arasında olup, yaş ortalaması 21'dir. Katılımcılar, ikinci ($n = 67$) ve dördüncü ($n = 39$) sınıf öğrencileridir. Katılımcıların not ortalamaları 1.00 ile 4.00 arasında değişmektedir. Katılımcılar, kendi attıkları başarı seviyelerini de paylaşmıştır.

Veri toplama sürecinde Kendini Sabote Ölçeği kullanılmıştır ve süreç, çeşitli aşamalardan oluşmuştur. İlk olarak, araştırmanın uygulanabilmesi için eğitim fakültesi araştırma kurulundan izin alınmıştır. Daha sonra, İngilizce öğretmenliği bölümündeki öğretim elemanları bilgilendirilmiş ve sınıflarda anket uygulanması için izin istenmiştir. Gönüllü katılımcılara anket formları ve onam formları dağıtılmıştır. Ayrıca, belirli bir sayıya ulaşmak için çevrimiçi anket formu da kullanılmıştır.

Araştırma sorularını yanıtlamak için hem betimleyici hem de çıkarımsal istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği kontrol edildikten sonra bağımsız örneklem t-testi ve varyans analizi yapılmıştır. Araştırmanın değişkenleri arasındaki korelasyonu belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır.

Sonuçlar

İngilizce öğretmen adaylarının kendini sabote davranışları orta düzeyde bulunmuştur. En çok rapor edilen kendini sabote davranışları arasında erteleme, yeterince çalışmama ve performans öncesi stres yaşama yer almaktadır. En az rapor edilen kendini sabote davranışları ise kapasitesini tam olarak kullanmama ve erteleme davranışlarıdır.

Kendini sabote davranışlarını etkileyen faktörler incelendiğinde, cinsiyet, sınıf düzeyi, not ortalaması ve katılımcıların kendi bildirimlerine göre başarı seviyeleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Cinsiyet farklılıklarına bakıldığında, erkek ve kadın katılımcılar arasında kendini sabote davranışları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sınıf düzeyine göre ise, dördüncü sınıf öğrencilerinin kendini sabote davranışları, ikinci sınıf öğrencilerine göre daha düşük seviyededir. Not ortalaması ve kendi bildirimlerine göre başarı seviyeleri de kendini sabote davranışlarını etkilemektedir. Düşük not ortalamasına sahip öğrenciler ve kendilerini düşük başarı seviyesinde değerlendiren öğrenciler, daha yüksek düzeyde kendini sabote davranışları sergilemektedir. Sonuç olarak, bu çalışma, İngilizce öğretmen adaylarının kendini sabote davranışlarını ve bu davranışları etkileyen faktörleri ortaya koyarak literatüre katkıda bulunmaktadır. Elde edilen bulgular, öğretmen adaylarının kendini sabote davranışlarını azaltmaya yönelik müdahalelerin geliştirilmesine ışık tutabilir. Bu doğrultuda, öğretmen eğitim programlarında, öğrencilerin kendini sabote davranışlarını tanıma ve yönetme becerilerini geliştirmeye yönelik eğitimler verilmesi önerilmektedir. Ayrıca, öğrencilerin öz-yeterlik inançlarını artırmaya yönelik stratejilerin uygulanması da kendini sabote davranışlarını azaltmada etkili olabilir. Bu çalışma, eğitim psikolojisi alanında kendini sabote davranışlarını inceleyen önceki araştırmalarla uyumlu sonuçlar sunmaktadır. Ancak, daha geniş katılımcı grupları ve farklı eğitim seviyelerinde yapılacak gelecekteki araştırmalar, kendini sabote davranışlarının daha kapsamlı bir şekilde anlaşılmasına katkı sağlayabilir. Bu bağlamda, öğretmen adaylarının eğitim süreçlerinde kendini sabote davranışlarını en aza indirmek için etkili stratejiler geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Introduction

Academic success is a complex notion in educational psychology research, influenced by various psychological factors such as motivation, self-efficacy beliefs, anxiety, stress, and attribution. Among these factors, self-handicapping emerges as a critical component. Self-handicapping refers to behaviors demonstrated by individuals who intentionally hinder their own development, potentially weakening their academic achievement due to the fear of failing to accomplish assigned tasks (Jones & Berglas, 1978). Alternatively, self-handicapping can be defined as a cognitive strategy used by individuals to avoid exerting effort in order to protect their self-esteem from anticipated failure, effectively making it a form of impression management (Kolditz & Arkin, 1982). It is important to note that self-handicapping is not a new concept; its roots can be traced back to Heider's (1958) attribution theory, which seeks to explain causal linkages. Furthermore, self-handicapping is closely related to another psychological construct: self-efficacy beliefs, a well-studied topic in educational research. Numerous studies, including those with diverse participant populations, have explored these areas (Büyükgöze & Gün, 2016; Feick & Rhodewalt, 1997; Kaya et al., 2017; Rhode & Kristian, 1995). Building on this research trajectory, the current study aims to contribute to the existing body of literature by investigating the self-handicapping behaviors of preservice EFL teachers in Turkey, a population that has been under-researched in this context. The study developed two main research questions to achieve this purpose.

RQ1. What are the reported self-handicapping behaviours of the preservice EFL teachers?

RQ2. What factors influence the self-handicapping behaviours of preservice EFL teachers?

RQ2.1. Is there a statistically significant difference in self-handicapping behaviours between genders?

RQ2.2. Is there a statistically significant difference in self-handicapping behaviours based on the year of study?

RQ2.3. Do GPAs significantly impact self-handicapping behaviours?

RQ2.4. Do self-claimed achievement levels significantly impact self-handicapping behaviours?

RQ2.5. Is there a statistically significant correlation between self-handicapping behaviours and demographic features?

Self-Handicapping

Self-handicapping is a well-established concept with diverse interpretations by various scholars in the field. Originally introduced by Jones and Berglas (1978), self-handicapping can be defined as a set of strategies individuals employ to rationalize their failures while preserving their perceived competence. It serves as a defensive mechanism to distance oneself from failure but can also hinder one's ability to perform well in a given task (Hirt et al., 1991; Rhodewalt, 1990). This definition aligns with Carver and Scheier's (1981) perspective, where self-handicapping involves intentionally creating or manipulating situations that make success difficult, providing a convenient justification for subsequent failures.

In essence, self-handicapping is a bidirectional psychological construct. It can serve as a strategy to externalize the causes of failures while internalizing successes, fostering self-enhancement and safeguarding self-esteem (Sedikides & Strube, 1995). It also serves as a means to manage self-presentation in the eyes of others, positioning self-handicapping as a defensive strategy (Rhodewalt & Vohs, 2005). While initial research on self-handicapping primarily took place in controlled environments such as laboratories (Rhodewalt, 1990), its relevance has extended into the academic realm since the early 2000s, as noted by Midgley and Urdan (2001), which is pertinent to the focus of the current study.

In situations where there is a perceived risk of failure during a performance evaluation that assesses an individual's capabilities, self-handicappers attempt to save face by rationalizing the obstacles they face, whether these obstacles are real or self-imposed (Rhodewalt, 2008). Therefore, self-handicapping serves as an attributional mechanism used to protect one's self-esteem (Rhodewalt & Fairfield, 1991). For instance, a self-handicapper could be a student who, after failing an exam due to procrastination and inadequate studying, hides behind statements like, "I could have earned an A, but I only studied the day before the test." Another form of self-handicapping may involve not getting enough sleep or being hungover on the night before the exam. Similarly, a student might make excuses like, "It's math, so I'm bound to fail because it's a difficult subject." Self-handicapping, therefore, arises from negative actions or a lack of initiative, as seen in the first two examples, and the provision of excuses, as in the last one (Urden & Midgley, 2001). These constitute the main types of self-handicapping, which are respectively behavioral and self-reported self-handicapping.

Behavioral self-handicapping and self-reported self-handicapping refer to the two main ways in which people engage in self-handicapping behavior, as exemplified above. This distinction was initially put forth by Leary and Shepperd (1986), who argued that using a single term to refer to self-handicapping behaviors would obscure their distinguishing features. These two types of self-handicapping differ not only in their consequences but also in their

origins. Behavioral self-handicapping involves actual actions taken to create obstacles, allowing the self-handicapper to rationalize failures (Berglas & Jones, 1978). It is typically the costlier type of self-handicapping, as it frequently involves performance-impairing behaviors such as drug use, insufficient sleep, procrastination, skipping classes, or engaging in risky or self-destructive behavior (Hirt et al., 1991). Self-reported self-handicapping, on the other hand, concerns a person's intentions or views toward their own self-handicapping behaviors, such as experiencing high anxiety or tension or verbally expressing an intention to engage in self-handicapping behaviors (Leary & Shepperd, 1986). This distinction is crucial in the study of self-handicapping because it enables researchers to clarify the causes, effects, and costs of these two different types of self-handicapping behaviors, facilitating better understanding and communication about the concept. This distinction is important for both information dissemination and future research.

Attribution Theory

The psychological theory of attribution explains how individuals determine the reasons behind their own actions and events. First introduced by Heider (1958) and subsequently refined by Weiner (1972) and Kelley (1973), attribution theory suggests that individuals often attribute the causes of events to either internal or external factors. Internal factors encompass personal traits or competencies, while external factors pertain to circumstantial aspects. This theory encompasses several essential features. The concept of attribution of causality explains how individuals elucidate the causes behind events and behavior (Heider, 1958). The theory also differentiates between dispositional (internal) attribution and situational (external) attribution. Dispositional attributions relate to internal causes and are typically made when the attributed event is positive. In contrast, situational attributions are linked to external and unstable causes and are made when a negative event is encountered (Jones & Davis, 1965). Furthermore, the theory incorporates the notion of self-serving bias, wherein individuals tend to attribute their successes to themselves and their failures to external factors (Pal, 2007). Context plays a crucial role in attribution, as the same behavior may be attributed to varying reasons based on contextual elements, aligning with the covariation model for attribution (Kelley, 1967). Finally, motivation and self-esteem are identified as influential factors in the theory, as people's attributions can influence their motivation and self-esteem (Weiner, 1972).

External and internal attributions are integral components of the theory and are closely related to self-handicapping. External attribution involves individuals explaining causal relationships by interpreting incidents as outcomes of environmental factors unrelated to themselves (Kelley, 1973). Often, individuals attribute unfavorable events to external factors, a practice that helps them distance themselves from failure or challenging situations. Conversely, internal attribution is the opposite, where causal relationships are ascribed to individual and internal characteristics (Myers, 2010). In summary, within the context of this study, attribution theory is highly relevant to self-handicapping and lies at the core of the concept. Self-handicapping often involves internalizing success and externalizing failure, a phenomenon frequently observed in self-handicapping (Berglas & Jones, 1978). In alignment with the premises of attribution theory, individuals engaging in self-handicapping behaviors do so to preserve their self-esteem. Consequently, self-handicapping behaviors are actions taken by individuals to position themselves for potential failure, providing them with a justification for their eventual shortcomings.

Method

Following a quantitative approach, the current study utilizes a survey research design. In a survey research design, quantitative data is collected through the administration of a questionnaire to a sample of the population. Key features of survey research design include collecting quantitative data from many participants in a brief time, using standardized and objective questions that are the same for all participants, and gathering self-reported participant data. Various statistical techniques are then applied to this data to reach conclusions (Creswell, 2009).

Research and publication ethics were complied with. Ethical approval was received for this research from Çanakkale Onsekiz Mart University School of Graduate Studies Ethics Committee (Date: 05.10.2023, Issue: 12/21).

Setting and Participants

The current study took place in the department of English Language Teaching at a Turkish state university during the fall term of the 2022-2023 academic year. The study's population consisted of Turkish EFL preservice teachers. Through random sampling, 50 male and 56 female preservice teachers were selected ($N = 106$), with ages ranging from 19 to 24, averaging 21 years old. The participants were in the second ($n = 67$) and fourth ($n = 39$) grades. Among them, 2 participants had GPAs between 1.00 and 1.99, 18 had GPAs between 2.00 and 2.49, 32 had GPAs between 2.50 and 2.99, 46 had GPAs between 3.00 and 3.49, and 10 had GPAs between 3.50 and 4.00. Regarding self-reported achievement beliefs, 33 participants identified as distinct underachievers, 63 as normal achievers, and 10 as distinct

overachievers. Tables 1 and 2 provide descriptive statistics for participant demographics by their grouped GPAs and self-claimed achievement levels for easier understanding.

Table 1. Frequency Summary of Participant Information by Grouped GPA.

Grade	Gender	Grouped GPA				
		1.00-1.99	2-2.49	2.5-2.99	3-3.49	3.5-4.00
2nd	Male	2	14	11	9	2
	Female	0	4	12	14	1
4th	Male	0	0	7	7	0
	Female	0	0	2	16	7

Table 2. Frequency Summary of Participant Information by Self-Claimed Achievement Levels.

Grade	Gender	Self-Claimed Achievement Levels		
		Distinct Underachiever	Normal Achiever	Distinct Overachiever
2nd	Male	9	26	1
	Female	5	23	3
4th	Male	3	7	4
	Female	16	7	2

Instrument

Developed by Jones and Rhodewalt (1982), the Self-Handicapping Scale (SHS) was used in the study to measure self-handicapping behaviors on a 6-point Likert-type scale. The original instrument consists of 25 items, assessing various self-handicapping behaviors such as obstacle creation, rationalization, and procrastination. Items numbered 3, 5, 6, 10, 13, 20, 22, and 23 are reverse scored. The validity and reliability of the SHS have been well-documented in the literature. The SHS has good construct and criterion validity, as it is significantly related to other measures of self-handicapping, such as the Self-Handicapping Inventory (Jones & Berglas, 1978) and the revised version of the SHS by Rhodewalt and Fairfield (1991). The original scale has shown good reliability, with high internal consistency ($\alpha = .79$) and stability (test-retest reliability of $\alpha = .74$) (Rhodewalt, 1990).

A more recent validation study by Clarke and MacCann (2016) suggests using an abridged version of the SHS, which consists of 13 items under two dimensions: internal self-handicapping and external self-handicapping. Clarke and MacCann's structuring of the SHS demonstrates improved reliability and validity, with higher factor loadings on the scale's items and a large sample size ($N = 482$). The internal self-handicapping dimension has a reliability score of $\alpha = .77$, and the external self-handicapping dimension has a reliability score of $\alpha = .73$. Accordingly, the abridged version presented by Clarke and MacCann was used in this study.

Data Collection and Analysis

The data collection procedure in this study consisted of several stages. Firstly, since the study's participant population was preservice EFL teachers studying at a state university in Turkey, permission for the study's implementation needed to be obtained from the faculty of education's research board. Necessary documents were gathered and submitted to the faculty of education for approval. Secondly, the teacher educators of the department of English language teaching were informed of the study and kindly asked to allocate time in their classes to conduct the survey with the preservice teachers. After receiving permissions, the researcher attended the classes with the instructors and explained the aim, significance, and procedures of the research. Volunteering students were then provided with handouts of the questionnaire along with consent forms. Additionally, an online version of the questionnaire was provided to reach a sufficient number of participants.

The handling and analysis of the quantitative data were done using IBM SPSS Statistics version 26. To answer the research questions, both descriptive and inferential statistical analyses were performed. Prior to inferential analysis, normality distributions were checked by considering the skewness and kurtosis values of the quantitative data to ensure the assumption of normally distributed data was met. Independent samples t-tests and analyses of variance (ANOVA) were then computed to compare means of the gathered data in terms of self-handicapping behaviors and affecting factors. Following that, correlational analyses were conducted to determine whether there was a statistically significant correlation between the study's variables.

Results

Conducting each inferential statistical analysis requires several statistical assumptions to be met. Firstly, the assumption of an adequate participant group size with random sampling was met with 60 participants. Secondly, the data needed to show univariate normal distribution, which it did, in accordance with the ± 1 interval of skewness and kurtosis values as proposed by Hair et al. (2013) as an indication of normality. Lastly, equality and homogeneity of variances were assumed for each statistical analysis. With these assumptions met, the statistical analyses were conducted, and their results are presented by research question in the following sections. These results are discussed in relation to relevant literature to determine whether the findings corroborate or contrast with those of similar studies in the field.

RQ1. Reported Self-Handicapping Behaviours

To answer the first research question, descriptive statistics of the preservice EFL teachers' self-handicapping behaviors are presented in Table 3. The total mean score for the entire sample group is 2.60, corresponding to 'disagree a little' on the SHS. This indicates that the participants have shown moderate, if not low, levels of self-handicapping behaviors overall, with internal self-handicapping levels ($M = 2.69$) and external self-handicapping levels ($M = 2.49$) being similar. The most reported self-handicapping behaviors include items E5, I3, and E4, indicating that the preservice EFL teachers in this study frequently procrastinate, lack adequate studying, and feel distressed before performing. Conversely, the least reported self-handicapping behaviors are items E1, I5, and E2, again implying a lack of fully utilizing one's capacity and a tendency to procrastinate.

Table 3. Descriptive Statistics of Self-Handicapping Behaviours (N = 106)

Subscales and Items	<i>M</i>	<i>SD</i>
<i>Internal Self-Handicapping</i>	2.69	0.92
I3. I tend to get very anxious before an exam or "performance."	2.98	1.75
I4. I suppose I feel "under the weather" more often than most people.	2.94	1.53
I1. Sometimes I get so depressed that even easy tasks become difficult.	2.94	1.79
I7. I am easily distracted by noises or my own creative thoughts when I try to read.	2.82	1.81
I2. I would do much better if I did not let my emotions get in the way.	2.64	1.67
I8. I sometimes enjoy being mildly ill for a day or two because it takes off the pressure.	2.63	1.71
I6. I try not to get too intensely involved in competitive activities, so it won't hurt too much if I lose or do poorly.	2.38	1.63
I5. I often think I have more than my share of bad luck in sports, card games, and other measures of talent.	2.20	1.59
<i>External Self-Handicapping</i>	2.49	0.79
E5. I would do a lot better if I tried harder.	3.35	1.57
E4. I tend to put things off until the last moment.	2.94	1.73
E3. I tend to overprepare when I have an exam or any kind of "performance."*	2.47	1.53
E2. Before I sign up for a course or engage in any important activity, I make sure I have the proper preparation or background.*	2.24	1.61
E1. I always try to do my best, no matter what.*	1.46	1.34
Total	2.60	0.63

* Items are reverse scored.

RQ2. Factors Affecting Self-Handicapping Behaviours

In addressing the second research question, the researchers sought to determine the significant impact, if any, of the demographical factors on the self-handicapping behaviors of the participants. These factors included gender, year of study, GPA, and self-claimed achievement levels. Related findings are provided in the following subheadings.

RQ2.1. Gender Differences

To determine if there were statistically significant differences in self-handicapping behaviors based on gender, independent samples t-tests were conducted for both the overall mean score and the subscale scores. No statistically significant difference was found between male ($M = 2.58$, $SD = 0.69$) and female ($M = 2.60$, $SD = 0.58$) preservice EFL teachers, $t(104) = -0.20$, $p > .05$ in the overall mean score. Similarly, there was also no significant difference observed in the scale's dimensions since neither for the internal self-handicapping subscale, male ($M = 2.57$, $SD = 0.92$) and female participants ($M = 2.80$, $SD = 0.91$) differed significantly [$t(104) = -1.30$, $p > .05$] nor did these genders (male $M = 2.59$, $SD = 0.84$; female $M = 2.41$, $SD = 0.75$) differ in the external self-handicapping [$t(104) = 1.17$, $p > .05$]. Therefore, gender did not have an impact on the reported self-handicapping behaviors of the participating preservice teachers.

RQ2.2. Study Year Differences

Since the participants were from the second and fourth years of study, an independent samples t-test was conducted to determine if the grade level significantly influenced their overall self-handicapping behaviors. No statistically significant difference was found between the second-year ($M = 2.63$, $SD = 0.63$) and fourth-year ($M = 2.52$, $SD = 0.65$) participants, $t(104) = 0.84$, $p > .05$. Additionally, to identify whether internal and external self-handicapping differed significantly across the grades, two more independent samples t-tests were computed. As seen in Table 4, these tests did not result in any significant differences either.

Table 4. Independent Samples t-test Results of Self-Handicapping by Grade

Subscales	Second Year		Fourth Year		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Internal self-handicapping	2.69	0.84	2.70	1.06	-0.03	104	.98
External self-handicapping	2.57	0.82	2.35	0.74	1.38	104	.17

RQ2.3. GPA Differences

The participants' individual GPAs originally ranged from 1.00 to 3.77, with an average GPA of 2.90. However, conducting an inferential analysis on 106 different GPA variables was impractical, so they were grouped into five GPA categories as mentioned in the method section: 1.00-1.99, 2.00-2.49, 2.50-2.99, 3.00-3.49, and 3.50-4.00. To determine whether these grouped GPAs had a statistically significant impact on the participants' overall self-handicapping behaviors, an ANOVA was computed. No statistically significant difference was observed between groups [$F(4, 101) = 2.29$, $p > .05$]. However, ANOVA tests for the dimensions of the SHS showed a statistically significant difference for external self-handicapping [$F(4, 101) = 3.99$, $p = .005$]. LSD was then conducted as the post-hoc test since other post-hoc tests did not indicate where the statistical significance was observed. The results of the post-hoc test, as seen in Table 6, showed a statistically significant difference in five directions when the descriptives in Table 5 are considered, indicating that GPAs had a significant impact on self-handicapping behaviors.

Table 5. Descriptive Statistics of the GPA Groups for ANOVA

GPA Groups	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Minimum	Maximum
(A) 1.00-1.99 GPA	2	3.30	0.14	3.20	3.40
(B) 2.00-2.49 GPA	16	2.85	0.82	1.40	4.40
(C) 2.50-2.99 GPA	32	2.71	0.65	1.40	3.80
(D) 3.00-3.49 GPA	46	2.28	0.83	0.40	3.80
(E) 3.50-4.00 GPA	10	2.04	0.59	1.00	3.00
Total	106	2.49	0.79	0.40	4.40

Table 6. ANOVA Results of the GPA Groups

	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Direction of differences
Between Groups	14.34	4	2.26	3.99	A>E, $p = .03$
Within Groups	25.94	101	0.57		B>D, $p = .01$
Total	40.28	105			B>E, $p = .01$ C>D, $p = .01$ C>E, $p = .02$

RQ2.4. Self-claimed Achievement Differences

As the last factor affecting the participants' self-handicapping behaviors, the study sought to determine whether self-claimed achievement levels had a statistically significant impact. To this end, an ANOVA was computed. The results indicated a significant difference between self-claimed achievement levels and the participants' overall self-handicapping behaviors [$F(2, 103) = 1.29$, $p = .04$] as well as their internal self-handicapping behaviors [$F(2, 103) = 4.16$, $p = .02$]. On the other hand, the ANOVA computed for the subscale of external self-handicapping [$F(2, 103) = 0.22$, $p > .05$] did not result in a statistically significant difference. Table 7 exhibits the descriptive statistics for the ANOVAs run for overall and internal self-handicapping behaviors, and Table 8 shows the statistically significant differences according to LSD post-hoc tests. The direction of differences in Table 8 indicates that only the claimed normal achievers and claimed distinct underachievers differed in a statistically significant manner in their internal and overall self-handicapping behaviors.

Table 7. Descriptive Statistics of the Self-Claimed Achievement Levels

Handicapping Type	Self-Claimed Achievement	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Minimum	Maximum
Internal	(X) Distinct Underachiever	33	2.39	0.91	0.63	3.88
	(Y) Normal Achiever	63	2.90	0.84	0.75	4.25
	(Z) Distinct Overachiever	10	2.39	1.15	0.88	4.63
	Total	106	2.69	0.92	0.63	4.63
Overall	(X) Distinct Underachiever	33	2.41	0.66	1.31	3.38
	(Y) Normal Achiever	63	2.72	0.53	1.08	3.73
	(Z) Distinct Overachiever	10	2.37	0.97	0.64	3.71
	Total	106	2.59	0.63	0.64	3.73

Table 8. ANOVA Results of the Self-Claimed Achievement Levels

Handicapping Type		<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Direction of differences
Internal	Between Groups	6.63	2	3.31	4.16	Y>X, <i>p</i> = .01
	Within Groups	82.16	103	0.80		
	Total	88.79	105			
Overall	Between Groups	2.58	2	1.29	3.34	Y>X, <i>p</i> = .02
	Within Groups	39.69	103	0.39		
	Total	42.26	105			

RQ2.5. Correlational Analyses

At the end of the data analysis, to address the last sub-question of the second research question, a Pearson correlation analysis was conducted to examine the relationship between all the potentially affecting factors and the total mean score of the participants' overall self-handicapping scores. The analysis aimed to determine whether there was a statistically significant relationship between the self-handicapping scores ($M = 2.60$, $SD = 0.63$) and other variables. According to Table 9, only the grouped GPAs showed a statistically significant negative correlation with a medium effect size, $r(104) = -.24$, $p = .01$, $R^2 = .06$, explaining 6% of the variance.

Table 9. Variables' Correlations with the Self-Handicapping Behaviours (N = 106)

Variable	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r</i>
Gender	0.53	0.50	.02
Grouped GPA	2.43	0.93	-.24*
Self-claimed Achievement Level	1.78	0.60	.09
Year of Study	0.37	0.49	-.08

* $p = .01$

Discussion

Although lacking in numbers in the field of teaching EFL, the body of research on self-handicapping in the general literature is vast due to the complex nature of the phenomenon, which can be influenced by many factors that may vary across study samples and contexts. This study was conducted in Turkey with a group of preservice EFL teachers studying at a state university. Findings revealed that the participants exhibited low to moderate levels of self-handicapping behaviors, corroborating the findings of similar studies (Akça, 2012; Anlı, 2011; Büyükgöze & Gün, 2016; Gündoğdu, 2013; Mamaril et al., 2013; Tanrıöğren & Sertel, 2019). The most frequently reported self-handicapping behaviors included procrastination and not studying enough, which are significantly correlated according to some research in the field of educational psychology (Akpur, 2020; Ferrari et al., 2005; Steel, 2007), impacting academic performance as well. Thus, the overall finding suggests a plausible level of self-handicapping behaviors with anticipated degrees of procrastination and lack of studying.

Regarding gender differences, the study found no significant difference between male and female participants in terms of self-handicapping behaviors, nor a correlation between the variables. Although the mean score of the female participants was higher than that of the male participants, the difference was not statistically significant. This contrasts with some prevalent research studies (McCrea et al., 2008; Kimble et al., 1998; Rhodewalt & Davison, 1986) and some studies conducted in Turkey (Anlı, 2011; Yavuzer, 2015). These studies demonstrate that gender has a statistically significant influence on self-handicapping behaviors, with female participants exhibiting these behaviors more frequently than males. Relevant research suggested that males typically engage in self-handicapping behavior while performing tasks, whereas females often do so in social contexts (Dietrich, 1995). However, other studies corroborate the findings of this study, revealing no statistically significant gender difference in self-handicapping behaviors (Ferrari & Tice, 2000; Leondari & Gonida, 2007; Yusuf & Adigün, 2010).

With respect to differences in the year of study, which is related to participant age, no statistical significance in self-handicapping behaviors was found. This corroborates the findings of some studies (Glazier et al., 2019; Özlü & Topkaya, 2020) and contrasts with others (Lammers et al., 2001; Şahin & Çoban, 2020). However, the lack of a significant age gap between participants may have limited the ability to reveal if age or grade had any significant impact on self-handicapping behaviors, as the study only included preservice teachers in the second and fourth years. Therefore, the results may not be applicable to broader contexts.

The study revealed that GPA, an indicator of achievement, had a statistically significant impact on self-handicapping behaviors, aligning with findings on self-claimed achievement levels. Higher-achieving students engaged in self-handicapping behaviors less frequently than those with lower achievement levels. Numerous studies in the field corroborate these results (Midgley et al., 1996; Şahin & Çoban, 2020; Urdan, 2004). An extensive meta-analysis by Schwinger et al. (2014), which reviewed 36 studies on the relationship between achievement and self-handicapping behaviors, found a statistically significant negative mean correlation with a small effect size, $r = -.23$, $p < .001$. Therefore, most research suggests that higher achievement levels are associated with less frequent engagement in self-handicapping behaviors.

Conclusion and Recommendations

In conclusion, this study aimed to investigate the self-handicapping behaviors of preservice EFL teachers in Turkey. The main objectives were to determine the level of self-handicapping behaviors and to explain them in relation to variables such as gender, grade, and achievement levels. The findings indicated moderate levels of self-handicapping behavior among the participants, with no significant differences based on gender or grade. However, self-handicapping behaviors were influenced by the participants' GPAs and self-claimed achievement levels. Individuals with higher academic success and self-efficacy beliefs engaged in self-handicapping behaviors less frequently than those with lower levels. The moderate levels of self-handicapping observed among preservice EFL teachers suggest that while these behaviors are present, they are not excessively pervasive. This indicates a need for targeted interventions to address and reduce self-handicapping behaviors before they escalate and negatively impact academic performance and teaching competencies. The lack of significant differences based on gender or grade suggests that interventions should be universally applied, rather than tailored to specific demographic groups in contexts similar to that of the present study.

From an educational stakeholder perspective, minimizing self-handicapping behaviors in preservice teachers is crucial for raising successful educators. In achieving this, increasing awareness about self-handicapping behaviors among preservice teachers and educators is essential. Workshops and seminars can be organized to educate students about the negative impacts of self-handicapping and to provide strategies to overcome these behaviors. Cognitive-behavioral techniques can be employed to help students recognize and change self-defeating thoughts and behaviors. Additionally, creating a supportive and encouraging learning environment can help reduce the fear of failure, which often leads to self-handicapping. Educators should emphasize the importance of effort and improvement over perfection and provide constructive feedback that focuses on students' strengths and areas for growth. Mentorship programs can prove beneficial, where experienced teachers guide preservice teachers and help them develop effective coping strategies for academic challenges.

Implementing stress management and time management workshops can also be effective in reducing self-handicapping behaviors. Teaching preservice teachers how to manage their time efficiently, set realistic goals, and cope with stress can help them avoid procrastination and other self-handicapping behaviors. Encouraging a growth mindset, where students believe in their ability to develop skills and improve over time, can further reduce the tendency to self-handicap. Furthermore, incorporating reflective practices in teacher education programs can help preservice teachers become more self-aware and recognize their self-handicapping behaviors. Reflection journals, peer discussions, and self-assessment activities can encourage preservice teachers to reflect on their learning experiences, identify self-handicapping behaviors, and develop strategies to overcome them.

The study contributes to the body of literature on self-handicapping, particularly in the context of EFL teaching, where similar studies are lacking. The findings highlight the importance of academic success and self-efficacy beliefs among preservice teachers, as their success levels may be linked to their teaching competencies and are negatively correlated with self-handicapping behaviors. These insights can inform teacher education programs, suggesting that fostering self-efficacy and academic success in preservice teachers can help reduce self-handicapping behaviors. Therefore, the aforementioned strategies and recommendations for managing self-handicapping behaviors in preservice teacher training are critical. By implementing these practices, teacher education programs can enhance the overall effectiveness and confidence of future educators, ultimately leading to improved teaching outcomes and reduced self-handicapping behaviors in the classroom.

For future research, two main recommendations are proposed. First, designing mixed-method research with triangulation of data sources is suggested, as the current study's survey design may not fully explain self-handicapping behaviors. Qualitative methods, such as interviews and focus groups, can provide deeper insights into the underlying reasons for self-handicapping and how it manifests in different contexts. Second, conducting longitudinal studies with larger groups of preservice teachers in each year of study could help determine if self-handicapping behaviors change over time. Longitudinal research can track the development of self-handicapping behaviors and their impact on academic performance and teaching competencies throughout the teacher education program.

Author Contributions

All authors contributed equally to the manuscript.

Funding and Acknowledgements

The study did not receive any financial support.

Conflicts of Interest

The authors have no conflicts of interest to declare.

References

- Akça, F. (2012). An investigation into the self-handicapping behaviors of undergraduates in terms of academic procrastination, the locus of control and academic success. *Journal of Education and Learning*, 1(2), 288-298. <https://doi.org/10.5539/jel.v1n2p288>
- Akpur, U. (2020). The effect of procrastination on academic achievement: A meta-analysis study. *International Journal of Educational Methodology*, 6(4), 681-690. <https://doi.org/10.12973/ijem.6.4.681>
- Anlı, G. (2011). *Examining the relationship between self-handicapping and psychological well-being in terms of different variables* [Master's thesis, Sakarya University]. CHE Theses Database. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=rcbWnuqW6HxCZ_98ARapgnmGWEcAuRNq2T47ko45-UypH3Y0pJYkLQfNSbZ1dqxd
- Berglas, S., & Jones, E. E. (1978). Drug choice as a self-handicapping strategy in response to noncontingent success. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36(4), 405-417. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.36.4.405>
- Büyükgoze, H., & Gün, F. (2015). An investigation of research assistants' self-handicapping tendencies. *Hittit University Journal of Social Sciences Institute*, 8(2), 689-704. <https://doi.org/10.17218/husbed.11352>
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1981). *Attention and self-regulation: A control-theory approach to human behavior*. Springer.
- Clarke, I. E., & MacCann, C. (2016). Internal and external aspects of self-handicapping reflect the distinction between motivations and behaviours: Evidence from the self-handicapping scale. *Personality and Individual Differences*, 100, 6–11. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.03.080>
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Dietrich, D. (1995). Gender differences in self-handicapping: Regardless of academic or social competence implications. *Social Behavior and Personality*, 23(4), 402-410. <https://doi.org/10.2224/sbp.1995.23.4.403>
- Feick, D. L., & Rhodewalt, F. (1997). The double-edged sword of self-handicapping: Discounting, augmentation, and the protection and enhancement of self-esteem. *Motivation and Emotion*, 21(2), 147-163. <https://doi.org/10.1023/A:1024434600296>
- Ferrari, J. R., & Tice, D. M. (2000). Procrastination as a self-handicap for men and women: A task-avoidance strategy in a laboratory setting. *Journal of Research in Personality*, 34(1), 73-83. <https://doi.org/10.1006/jrpe.1999.2261>
- Ferrari, J. R., O'Callaghan, J., & Newbegin, I. (2005). Prevalence of procrastination in the United States, United Kingdom, and Australia: Arousal and avoidance delays among adults. *North American Journal of Psychology*, 7(1), 1-6.
- Glazier, R. A., Hamann, K., Pollock, P. H., & Wilson, B. M. (2019). Age, gender, and student success: Mixing face-to-face and online courses in political science. *Journal of Political Science Education*, 16(2), 142–157. <https://doi.org/10.1080/15512169.2018.1515636>

- Gündoğdu, R. (2013). Investigation of self-handicapping tendencies of teacher candidates according to demographic variables by controlling self-esteem scores. *Turkish Studies: International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish and Turkic*, 8(3), 263-277. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.4398>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2013). *Multivariate data analysis*. Pearson Education Limited.
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. John Wiley & Sons.
- Hirt, E. R., Deppe, R. K., & Gordon, L. J. (1991). Self-reported versus behavioral self-handicapping: Empirical evidence for a theoretical distinction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(6), 981-991. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.61.6.981>
- Jones, E. E., & Berglas, S. (1978). Control of attributions about the self through self-handicapping strategies: The appeal of alcohol and the role of underachievement. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 4(2), 200-206. <https://doi.org/10.1177/014616727800400205>
- Jones, E. E., & Davis, K. E. (1965). From acts to dispositions: The attribution process in person perception. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 2, pp. 219-266). Academic Press.
- Jones, E. E., & Rhodewalt, F. (1982). *Self-handicapping scale* [Database record]. APA PsycTests. <https://doi.org/10.1037/t09528-000>
- Kaya, Ç., Uğur, E., Şar, A. H., & Ercengiz, M. (2017). Self-handicapping and irrational beliefs about approval in a sample of teacher candidates. *Kastamonu Education Journal*, 25(3), 869-880.
- Kelley, H. H. (1967). Attribution theory in social psychology. In D. Levine (Ed.), *Nebraska symposium on motivation* (Vol. 15, pp. 192-238). University of Nebraska Press.
- Kelley, H. H. (1973). The processes of causal attribution. *American Psychologist*, 28(2), 107-128. <https://doi.org/10.1037/2Fh0034225>
- Kimble, C. E., Kimble, E. A., & Croy, N. A. (1998). Development of self-handicapping tendencies. *The Journal of Social Psychology*, 138(4), 524-534.
- Kolditz, T. A., & Arkin, R. M. (1982). An impression management interpretation of the self-handicapping strategy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(3), 492-502. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.43.3.492>
- Lammers, W. J., Onweugbuzie, A. J., & Slate, J. R. (2001). Academic success as a function of gender, class, age, study habits, and employment of college students. *Research in the Schools*, 8(2), 71-81.
- Leary, M. R., & Shepperd, J. A. (1986). Behavioral self-handicaps versus self-reported self-handicaps: A conceptual note. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1265-126. <https://doi.org/10.1080/00224549809600406>
- Leondari, A., & Gonida, E. (2007). Predicting academic self-handicapping in different age groups: The role of personal achievement goals and social goals. *British Journal of Educational Psychology*, 77(3), 595-611. <https://doi.org/10.1348/000709906X128396>
- Mamaril, N. A., Usher, E. L., & Coyle, B. A. (2013). *Academic self-handicapping and self-efficacy as predictors of mathematics achievement of African American middle school students*. P20 Motivation and Learning Lab, University of Kentucky, College of Education, Kentucky, USA. <https://motivation.uky.edu/files/2013/08/MamarilUsherCoyle.pdf>
- McCrea, S. M., Hirt, E. R., & Milner, B. J. (2008). She works hard for the money: Valuing effort underlies gender differences in behavioral self-handicapping. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(2), 292-311. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2007.05.006>
- Midgley, C., & Urdan, T. (2001). Academic self-handicapping and achievement goals: A further examination. *Contemporary Educational Psychology*, 26(1), 61-75. <https://doi.org/10.1006/ceps.2000.1041>

- Midgley, C., Arunkumar, R., & Urdan, T. C. (1996). "If I don't do well tomorrow, there's a reason": Predictors of adolescents' use of academic self-handicapping strategies. *Journal of Educational Psychology*, 88(3), 423-434. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.88.3.423>
- Myers, D. G. (2010). *Social psychology* (10th ed.). McGraw-Hill.
- Öztlü, G., & Topkaya, N. (2020). Gender, age, and different perfectionist styles as predictors of self-handicapping among university students. *Kastamonu Education Journal*, 28(3), 1220-1232. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3757>
- Pal, G. C. (2007). Is there a universal self-serving attribution bias? *Psychological Studies*, 52(1), 85-89.
- Rhodewalt, F. (1990). Self-handicappers: Individual differences in the preference for anticipatory, self-protective acts. In R. L. Higgins, C. R. Snyder & S. Berglas (Eds.), *Self-handicapping: The paradox that isn't* (pp. 69-106). Springer.
- Rhodewalt, F. (2008). Self-handicapping: On the self-perpetuating nature of defensive behavior. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(3), 1255-1268. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2008.00117.x>
- Rhodewalt, F., & Davison, J., Jr. (1986). Self-handicapping and subsequent performance: Role of outcome valence and attributional certainty. *Basic and Applied Social Psychology*, 7(4), 307-323. https://doi.org/10.1207/s15324834basp0704_5
- Rhodewalt, F., & Fairfield, M. (1991). Claimed self-handicaps and the self-handicapper: The relation of reduction in intended effort to performance. *Journal of Research in Personality*, 25(4), 402-417. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(91\)90030-T](https://doi.org/10.1016/0092-6566(91)90030-T)
- Rhodewalt, F., & Hill, K. (1995). Self-handicapping in the classroom: The effects of claimed self-handicaps on responses to academic failure. *Basic and Applied Social Psychology*, 16(4), 397-416. https://doi.org/10.1207/s15324834basp1604_1
- Rhodewalt, F., & Vohs, K. D. (2005). Defensive strategies, motivation, and the self. In A. Elliot & C. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 548-565). Guilford Press.
- Şahin, F., & Çoban, Ö. (2020). Effect of school climate, students' self-handicapping behaviours and demographic characteristics on students' achievement. *Inquiry in Education*, 12(2), Article 6. <https://digitalcommons.nl.edu/ie/vol12/iss2/6/>
- Schwinger, M., Wirthwein, L., Lemmer, G., & Steinmayr, R. (2014). Academic self-handicapping and achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 106(3), 744-761. <https://doi.org/10.1037/a0035832>
- Steel P. (2007). The nature of procrastination: a meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological bulletin*, 133(1), 65-94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>
- Tanrıöğren, Z. M., & Sertel, G. (2019). The relationship between teachers' level of self-handicapping and perceived organizational support level. *Trakya Journal of Education*, 9(3), 506-526. <https://doi.org/10.24315/tred.498537>
- Urdan, T. (2004). Predictors of academic self-handicapping and achievement: Examining achievement goals, classroom goal structures, and culture. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 251-264. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.2.251>
- Urdan, T., & Midgley, C. (2001). Academic self-handicapping: What we know, what more there is to learn. *Educational Psychology Review*, 13(2), 115-138. <https://doi.org/10.1023/A:1009061303214>
- Weiner, B. (1972). *Attribution theory and the psychology of motivation*. General Learning Press.
- Yavuzer, Y. (2015). Investigating the relationship between self-handicapping tendencies, self-esteem, and cognitive distortions. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(4), 879-890. <https://doi.org/10.12738/estp.2015.4.2434>
- Yusuf, M. A., & Adigun, J. T. (2010). The influence of school sex, location and type on students' academic performance. *International Journal of Educational Sciences*, 2(2), 81-85. <https://doi.org/10.1080/09751122.2010.11889>



Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Bir Eğitsel YouTube Kanalının İzlenme Nedenlerinin İçerik Geliştirici ve İzleyiciler Gözünden Değerlendirilmesi*

Çiğdem Ceylan¹, Özden Şahin-İzmirli², Gökçe Becit³

- ¹ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, cigdemgoz.88@gmail.com, ORCID: [0000-0001-7123-1509](https://orcid.org/0000-0001-7123-1509)
- ² Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, osahinizmirli@gmail.com, ORCID: [0000-0003-2595-7266](https://orcid.org/0000-0003-2595-7266)
- ³ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Nevşehir Hacı Bektaş Üniversitesi, Nevşehir, Türkiye, gokcebi@nevsehir.edu.tr, ORCID: [0000-0001-6375-342X](https://orcid.org/0000-0001-6375-342X)

Sorumlu Yazar: Çiğdem Ceylan

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Ceylan, Ç., Şahin İzmirli, Ö., & Becit, G. (2024). Ortaokul öğrencilerine yönelik bir eğitsel YouTube kanalının izlenme nedenlerinin içerik geliştirici ve izleyiciler gözünden değerlendirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 13-28. <https://doi.org/10.17244/eku.1451018>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu araştırma için Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (Tarih: 15.12.2022, Sayı: 22/15).

* Bu çalışma Çiğdem Ceylan'ın Doç. Dr. Özden Şahin İzmirli'nin danışmanlığında ve Dr. Öğr. Üyesi Gökçe Becit'in ikinci danışmanlığında gerçekleştirdiği "Ortaokul öğrencilerine yönelik eğitici bir YouTube kanalının tasarım ve program öğeleri açısından içerik analizi ve izleyici görüşleri" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Evaluation of the Reasons for Viewing an Educational YouTube Channel for Secondary School Students from the Perspective of Content Developers and Viewers*

Çiğdem Ceylan¹, Özden Şahin-İzmirli², Gökçe Becit³

- ¹ Department of Computer Education and Instructional Technology, School of Graduate Studies, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye, cigdemgoz.88@gmail.com, ORCID: [0000-0001-7123-1509](https://orcid.org/0000-0001-7123-1509)
- ² Department of Computer Education and Instructional Technology, Faculty of Education, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye, osahinizmirli@gmail.com, ORCID: [0000-0003-2595-7266](https://orcid.org/0000-0003-2595-7266)
- ³ Department of Computer Education and Instructional Technology, Faculty of Education, Nevşehir Hacı Bektaş University, Nevşehir, Türkiye, gokcebi@nevsehir.edu.tr, ORCID: [0000-0001-6375-342X](https://orcid.org/0000-0001-6375-342X)

Corresponding Author: Çiğdem Ceylan

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Ceylan, Ç., Şahin İzmirli, Ö., & Becit, G. (2024). Ortaokul öğrencilerine yönelik bir eğitsel YouTube kanalının izlenme nedenlerinin içerik geliştirici ve izleyiciler gözünden değerlendirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 13-28. <https://doi.org/10.17244/eku.1451018>

Ethical Note: Research and publication ethics were followed. Ethical approval was obtained from Çanakkale Onsekiz Mart University Scientific Research Ethics Committee for this study (Date: 15.12.2022, Number: 22/15).

* This study is derived from Çiğdem Ceylan's master's thesis titled "Evaluation of the reasons for viewing an educational YouTube channel for secondary school students from the perspective of content developers and viewers". The thesis was supervised by Assoc. Prof. Dr. Özden Şahin İzmirli (Supervisor) and Assist. Prof. Dr. Gökçe Becit (Co-Supervisor).

Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Bir Eğitsel YouTube Kanalının İzlenme Nedenlerinin İçerik Geliştirici ve İzleyiciler Gözünden Değerlendirilmesi*

Çiğdem Ceylan¹, Özden Şahin-İzmirli², Gökçe Becit³

¹ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, cigdemgoz.88@gmail.com, ORCID: [0000-0001-7123-1509](https://orcid.org/0000-0001-7123-1509)

² Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, osahinizmirli@gmail.com, ORCID: [0000-0003-2595-7266](https://orcid.org/0000-0003-2595-7266)

³ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Nevşehir Hacı Bektaş Üniversitesi, Nevşehir, Türkiye, gokcebi@nevsehir.edu.tr, ORCID: [0000-0001-6375-342X](https://orcid.org/0000-0001-6375-342X)

Öz

Bu çalışmada, yüksek izlenme sayısına ulaşmış eğitici bir YouTube kanalının videolarında izlenme nedenlerinin içerik geliştirici ve izleyiciler gözünden belirlenmesi amaçlanmaktadır. Nitel araştırma yöntemi ile yapılan çalışmada kanalın içerik üreticisi ve izleyicileri ile görüşmeler yapılmıştır. Çalışma grubunu, kanalın içerik üreticisi olarak 1 katılımcı, kanal izleyicisi olarak 112 katılımcı olmak üzere toplam 113 katılımcı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu ve açık uçlu anket formu kullanılmıştır. Veri analizinde kanal içerik üreticisi ve izleyicilerinden gelen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, eğitsel videoların izlenme sebeplerine yönelik görüşlerinin, tasarım öğelerini desteklediği belirlenmiştir. Bu konuda izleyici ve içerik üretici görüşlerinin de birbiri ile örtüştüğü görülmüştür. Bu bağlamda YouTube eğitici videolarının üretim sürecinde çoklu ortam tasarım ilkeleri ve program öğelerinin dikkate alınması, bununla birlikte YouTube platformunun doğasına uyum sağlayacak öğelere de yer verilmesi gerektiği belirlenmiş ve içerik üreticilerine önerilerde bulunulmuştur. Araştırma YouTube platformuna eğitici içerik üretecek bireyler, içerik üretim süreçleri ve içerik tasarımı alanlarında çalışan araştırmacılar için önem taşımaktadır.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: Eğitici video, YouTube, tasarım özellikleri

Makale Geçmişi:

Geliş: 11 Mart 2024

Düzeltilme: 5 Temmuz 2024

Kabul: 5 Temmuz 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Evaluation of the Reasons for Viewing an Educational YouTube Channel for Secondary School Students from the Perspective of Content Developers and Viewers

Abstract

In this study, it is aimed to determine the reasons for watching the videos of an educational YouTube channel that has reached a high number of views from the perspective of content developers and viewers. In the perspective of qualitative research method, interviews with the content creators and viewers of the channel. The study group consists of 113 participants in total, including 1 participant as the content producer of the channel and 112 participants as the channel viewers. A semi-structured interview form and an open-ended questionnaire form were used as data collection tools. In the analysis of the data, the interview with the channel content producer was analyzed. In addition, comments from the viewers were analyzed by content analysis. As a result of the research, the reasons for watching the YouTube channel's educational videos were found to be compatible with the design elements. It was also observed that the views of the viewers and the content producer overlapped with each other. In this context, it was determined that in the production process of YouTube educational videos, multimedia design principles and program elements as well as elements that will adapt to the nature of the YouTube platform should be taken into consideration and suggestions were made to content producers. The research is important for individuals who will produce educational content for the YouTube platform, content production processes and researchers working in the fields of content design.

Article Info

Keywords: Educational video, YouTube, design features

Article History:

Received: 11 March 2024

Revised: 5 July 2024

Accepted: 5 July 2024

Article Type: Research Article

İletişim/Contact: cigdemgoz.88@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.17244/eku.1451018>

* Bu çalışma Çiğdem Ceylan'ın Doç. Dr. Özden Şahin İzmirli'nin danışmanlığında ve Dr. Öğr. Üyesi Gökçe Becit'in ikinci danışmanlığında gerçekleştirdiği "Ortaokul öğrencilerine yönelik eğitici bir YouTube kanalının tasarım ve program öğeleri açısından içerik analizi ve izleyici görüşleri" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Extended Summary

Introduction

Today, social media has become an important part of our lives and has caused our habits and daily life practices to change. It is known that 92% of individuals with internet access in the world use social media; in Turkey, this rate is 87% (We Are Social, 2023). YouTube is the most popular video sharing platform in the world. It has become inevitable that the positive aspects of this platform, which is used so intensively that we cannot ignore it, should be utilized to the fullest for educational purposes.

In this study, the views of the producers and viewers of the educational videos of a YouTube channel that stands out with its high number of views were analyzed. Suggestions are presented for those who will produce educational videos for YouTube on what educational content should have. In line with the general purpose of the research, the following questions were sought to be answered:

1. What are the reasons for watching the YouTube channel "Basfi ile Deneysel Bilim" according to the creator?
 - a. According to the creator, what are the design elements that are effective in watching an educational video on YouTube?
 - b. According to the creator, what are the other factors that are effective in watching an educational video on YouTube?
2. What are the reasons for watching the YouTube channel "Basfi ile Deneysel Bilim" according to the viewers?
 - a. According to the channel viewers, what are the design elements that are effective in watching an educational video on YouTube?
 - b. According to the channel viewers, what are the other factors that are effective in watching an educational video on YouTube?

Method

In the study, the phenomenology model, one of the qualitative research methods, was used as the research design. The study group of the research consists of the content producers and viewers of the "Basfi ile Deneysel Bilim" YouTube channel. Data were collected from a total of 113 participants, including 1 participant as a content producer and 112 participants as viewers. Two different data collection tools were developed: a content producer interview form and a viewer open-ended questionnaire form. In the study, data were collected from the content producer of the channel with a semi-structured interview form. Data were collected from the channel viewers with an open-ended questionnaire form. Thus, it was tried to determine the reasons for watching the channel from the perspective of the channel content producer and the channel viewers. Since the weekly and daily time spent by the audience group on the YouTube platform is important in the context of the research, demographic information of the research group regarding this situation was collected.

During the data collection process, the data obtained through semi-structured interviews were tabled in Excel program and processed in computer environment with the code list created. The table shows the number of participant responses classified according to the codes (n) and the percentage ratio (%) of the number of responses matching the codes to the total number of participants. A separate table was created for each question and comments were made on these tables. No changes or abbreviations were made on the participant statements entered in the Excel file, and the statements were included in the research process and reported verbatim. The evaluation according to the code list prepared with the Excel table allowed for a detailed comparison of the data. Examining the general structure of the channel and conducting thematic analysis of the video content before the data coding process made the process of making sense of the data obtained from the content producer and viewer interviews efficient. In this context, two people, the researcher and an expert in the field of computer and instructional technology education, independently created themes. The reliability of the data analysis was calculated as 92%. It can be said that the calculated reliability value is high. The researcher and the expert discussed the themes on which they disagreed and reached a consensus.

Results

According to the findings obtained from the content producer in the study, it was seen that the cover image, video title and topic selection are the main design elements that are effective in watching educational content on the YouTube platform. It was determined that the viewers also had similar views. However, according to the creator, it was emphasized that the sense of curiosity is especially important when designing for these elements. It was also observed that the viewers also stated being remarkable and interesting. The creator stated that the YouTuber image should definitely be included in the cover image and the cover image, including the text expressions, should be designed in a way that can be opened on all device types. According to the research data, it was suggested that the design should be supported with animations and visuals for easy understanding of the subject, and important places should be

emphasized with sound and visual effects. In addition, both content producers and viewers emphasized the use of quality visuals.

According to the views of the viewers that the sound element in the videos is important, it was determined that the sound element in the videos is the most important element after the subject selection. In this context, it was determined that the sound level of the video and the narrator should be at a sufficient level, the level of background music, if used, should not be high in general and should not suppress the narrator's voice. The creator also stated that they kept the volume of the background music very low and chose appropriate music for the situation. However, it was determined that the majority of the viewers considered it necessary to use background music with appropriate music selection and a volume level that would not stand out in the content, and some participants even wanted to avoid using background music because it was distracting. The viewers found the narrator's sincere and sympathetic character and his unique and entertaining narration style effective. The content producer stated that the narrator should be fun and humorous. On the other hand, the creator stated that they preferred the narrator to have a short dialogue with the shooting crew about the subject because it relaxed the narrator, while the viewers stated that this situation created a sincere and fluent atmosphere and should be used in appropriate situations.

It is important to determine the design elements and other factors that are effective in watching videos that can be used as an effective learning material in learning environments from the perspective of content producers and viewers. In the study, it was seen that the design elements that are effective in watching the prominent videos on the YouTube platform according to the content producers and viewers largely overlap and complement each other. In addition, it was determined that the identified design elements also overlapped with multimedia design principles and educational programme elements. In this study, it was determined that multimedia design principles and curriculum elements should be taken into consideration in the production process of YouTube educational video content, but also elements that will adapt to the nature of the YouTube platform should be included and suggestions were presented to content producers. In this context, the research will guide future research on the production of educational content for intensively used digital platforms.

Giriş

Günümüzde sosyal medya yaşamımızın önemli bir parçası haline gelmiş ve günlük alışkanlıkların değişmesine sebep olmuştur. Dünyada internet erişimine sahip bireylerin %92'sinin sosyal medya kullandığı; ülkemizde ise bu oranın % 87 olduğu (We Are Social, 2023) bilinmektedir. Dolayısı ile günümüzde internet erişimi olan hemen her kullanıcının aynı zamanda sosyal medyayı kullandığı da görülmektedir. Türkiye dünyada sosyal medyayı en aktif kullanan ülkeler arasında 6. sırada yer almakta ve sosyal medyada günde ortalama üç saat zaman harcanmaktadır (We Are Social, 2022). Bu bağlamda sosyal medya, son zamanlarda disiplinler arası alanda çalışılan önemli konulardan biri olmuş, ürettiği enstrümanlarıyla hakkında çok sayıda akademik ve entelektüel çalışmaların yapıldığı bir kavram haline gelmiştir (Boz vd., 2017:634).

YouTube dünya üzerinde en popüler video paylaşım platformudur. 2.68 milyardan fazla kullanıcıya sahip olan platformda her gün 1 milyar saat video izlenirken, 720.000 saatlik video yüklenmektedir (Juntire, 2023). Ülkemizde ise YouTube, en çok kullanılan sosyal medya platformu olarak ilk sırada; en çok web trafiğini oluşturan, en çok ziyaret edilen site alanlarında ise Google'den sonra ikinci sırada yer almaktadır (We Are Social 2022). Dolayısı ile YouTube platformunun ülkemizde en çok içerik aranan ve en çok kullanılan sosyal medya platformu olduğunu anlıyoruz. Office of Communications'ın (OFCOM) yayınladığı Çocukların Medya Kullanımı ve Tutumları Raporu'na göre 8-11 yaş arasındaki çocukların %74'ü YouTube izlerken; 12-15 yaş arasındaki çocukların ise %89'u YouTube izlediği; çocuklara en çok hitap eden favori uygulamanın YouTube olduğu ifade edilmektedir (OFCOM, 2020). Çocuklar tarafından da en çok tercih edilen sosyal medya ortamı olması sebebi ile YouTube platformunun kendisi, içerikleri ve kanalları bilimsel olarak da merak edilen inceleme ortamıdır.

YouTube etki gücü yüksek ve geniş kitleler tarafından kolaylıkla ulaşılabilen bir platformdur (We Are Social 2022). Dünya genelinde, YouTube yalnızca sosyal medya uygulamalarının değil, tüm mobil uygulamaların en fazla aktif kullanıcı sayısına sahip ortamıdır (Datareportal, 2024). Göz ardı edemeyeceğimiz kadar yoğun kullanılan bu platformun aynı zamanda eğitsel amaçla da kullanılması ile görsel olarak bilgiye çok çabuk ulaşılabilir duruma gelinmiştir. Alanyazında yapılan araştırmalara göre ise, YouTube'un eğitim amaçlı kullanımının ilköğretim seviyesine kadar inmiş olduğu ve öğrencilerin eğitim için çevrimiçi kaynaklara başvurduğunu bilinmektedir (Özuz,2018). YouTube ortaokul seviyesindeki çocukların en çok kullandığı sosyal medya platformudur (Tutgun Ünal, 2020). Ortaokul öğrencileri sosyal medyayı hem kişilerarası etkileşim hem de ders hazırlığı için kullanmaktadırlar (Altayef ve Karacı, 2019). YouTube platformu ile anlamadıkları konuları öğrenmekte, bilgi edinmekte, ilgili ders videoları ve ders dışı videolar izlemektedirler (Saban, 2020). YouTube öğretim sürecinde öğrencilerin dikkatini çekme, motivasyonunu artırma, gözlemlenmesi zor deneyimleri izlenebilir kılma, yaratıcılığı geliştirme, öğrenmeyi eğlenceli hale getirme, kaygıyı azaltma, konuya ilgi uyandırma gibi alanlarda öğrencilere destek olmaktadır (Alkhubaydi, 2018). Öğretmenlere ise, öğrencilerle bağ kurma, öğrencileri motive etme gibi alanlarda kolaylık sağlamaktadır (Alkhubaydi, 2018). Bunların dışında eğitsel amaçlı YouTube'un, (1) işbirliğine dayalı öğrenme nesnelерinin, öğrenme deneyimini geliştirmek için etkili bir araç olarak görüldüğü (Taşdelen, 2019); (2) dünyanın en iyi beş üniversitesinde uzun süredir eğitim materyali olarak kullanıldığı (Ata ve Atik, 2016), (3) okul öncesi dönem çocuklarının kavram kazanımlarında (Gülmez, 2019) ve yabancı dil eğitiminde kullanımının faydalı olduğu (Küçükyılmaz, 2016); (4) video içeriklerinde eğitim sürecinin önemli bir parçası hâline geldiği, yardımcı bir ders materyali olmanın ötesine geçerek, etkili bir eğitim-öğretim materyali ve ortamına dönüştüğü (Ata, 2017) belirtilmektedir.

YouTube platformunda eğitici içerik yayımlayan yüksek abone sayısına sahip kanallarda farklı türde ve niteliklerde çok sayıda eğitici içerik bulunmaktadır (Ceylan, 2023). Ancak YouTube'daki eğitici videolar platformun doğası gereği içerik kalitesi açısından herhangi bir kontrole tabi tutulmamaktadır (Cihangir ve Çoklar, 2021). YouTube eğitici içeriklerin kalitesinin ölçülmesi amacıyla yeterli ölçütler henüz netleşmemiştir (Shoufan, 2019).

Bu durumda, göz ardı edemeyeceğimiz kadar yoğun kullanılan bu platformun uygulama ortamından kesitlerle, kullanıcı görüşleriyle ve üretici bakış açılarıyla incelenmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Ceylan vd., 2023). Bu araştırmada yüksek izlenme sayısı ile öne çıkan bir YouTube kanalına ait eğitsel videoların üreticisinin ve izleyenlerinin görüşlerinin incelenmesi ve YouTube için bilinçli olarak eğitici video üretecek kişilere, eğitsel içeriklerin taşınması gereken özellikler hakkında öneriler sunulması amaçlanmaktadır. Araştırmanın genel amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmaktadır:

1. "Basfi ile Deneysel Bilim" YouTube kanalının içerik üreticisine göre izlenme gerekçeleri nelerdir?
 - a. İçerik üreticisine göre YouTube'daki eğitsel bir videonun izlenmesinde etkili olan tasarım öğeleri nelerdir?
 - b. İçerik üreticisine göre YouTube'daki eğitsel bir videonun izlenmesinde etkili olan diğer etmenler nelerdir?
2. "Basfi ile Deneysel Bilim" YouTube kanalının izleyicilerine göre izlenme gerekçeleri nelerdir?
 - a. Kanal izleyicilerine göre YouTube'daki eğitsel bir videonun izlenmesinde etkili olan tasarım öğeleri nelerdir?
 - b. Kanal izleyicilerine göre YouTube'daki eğitsel bir videonun izlenmesinde etkili olan diğer etmenler nelerdir?

Bu araştırma sorularına cevap vererek YouTube sosyal medya platformunun içerik kalitesinin incelenme ölçütlerine katkı sağlaması beklenmektedir. Ayrıca YouTube kanalının neden tercih edilebileceğine yönelik üretici ve araştırmacılara fikir vermektedir. Somut olarak hedef kitlesine ulaşmanın nispeten zor olduğu YouTube Platformunun katılımcılarına ulaşılarak bu çalışmanın özgün değeri desteklenmiştir.

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın desenine, çalışma grubuna, veri toplama araçlarına, veri toplama sürecine ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Deseni

YouTube platformunda öne çıkan eğitici bir kanaldaki video içerikleri, kanal içerik üreticisi ve izleyicilerin gözünden neden izlendiği incelenmiştir. Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim modeli ile desenlenmiştir. Araştırmada farklı kişiler tarafından deneyimlenen bir olgunun, onların gözünden derinlemesine incelemesi yapılmıştır. Araştırmada ele alınan olgu “eğitsel bir YouTube kanalının izlenme nedenleri”dir.

Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu araştırma için Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu’ndan etik onay alınmıştır (Tarih: 15.12.2022, Sayı: 22/15).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Basfi ile Deneysel Bilim YouTube Kanalı’nın içerik üreticisi ve izleyicileri oluşturmaktadır. İçerik üretici olarak 1 katılımcı, izleyici olarak 112 katılımcı olmak üzere toplam 113 katılımcı ile çalışılmıştır. İçerik üreticiye ilişkin demografik bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. İçerik Üreticiye İlişkin Demografik Bilgiler

Demografik Özellikler	
Yaş	42
Eğitim Durumu	Yüksek Lisans
Meslek	Yapımcı
YouTube platformuna içerik üretim süresi	5 yıl

İçerik üreticisi amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Basfi ile Deneysel Bilim Kanalı’nın proje yürütücüsü olan katılımcı, içerik üretim ekibinde görev almaktadır. Katılımcı hem videoların üretim aşamasında yer almakta, hem de yayınlanan videolarda aktif olarak YouTuber ile konuşmaktadır. Bu sebeple izleyici kitlesi tarafından YouTuber’in çekim ekibinden sohbet ettiği dış ses olarak da bilinmektedir. Katılımcı kanal içeriklerinin üretilmesi, yayınlanması, kanal verilerinin takibi süreçlerindeki bütün aşamalarda aktif olarak yer almaktadır. Bu ölçütler görüşülecek olan içerik üreticinin belirlenmesi için yol gösterici olmuştur. İzleyici seçimi ise Basfi ile Deneysel Bilim Kanalı izleyici kitlesi arasından basit rastsal örnekleme ile seçilmiştir. Katılımcılara içerik üretici aracılığı ile kanalın “Soba Zehirlenmeleri Neden Olur? Deneyini Yaptım” isimli videosunun açıklama ve yorumlar kısmından ulaşılmıştır. Kanalın içerik üreticisi tarafından görüşme soruları linki yorumlar kısmında en üstte yorum olarak sabitlenmiş; böylelikle izleyicilerin gönüllü olarak araştırmaya katılması sağlanmıştır. Burada kanalın rutin yayın zamanında yayınlanan bir içeriğini, kendi isteği ile izlemeye gelmiş, kanalın açıklama ve yorumlar kısmını okuyan kişilere ulaşılmıştır. Görüşme soruları linki herkese açık olarak paylaşılmış, böylelikle kanala abone olmamasına rağmen, bildirim almadan, video dikkatini çektiği için izlemeye gelen kişilere de ulaşılması hedeflenmiştir.

İzleyici grubunun demografik bilgilerinde, YouTube platformunda haftalık ve günlük olarak geçirdikleri süreye, YouTube eğitici içerikleri ile günlük olarak geçirdikleri süreye yer verilmiştir. Araştırmada yaş, cinsiyet, eğitim durumu bağlamında bir inceleme olmadığı için diğer demografik bilgilere başvurulmamıştır. Tablo 2’de izleyicilere ilişkin demografik bilgiler verilmiştir.

Tablo 2. İzleyicilere İlişkin Demografik Bilgiler

Demografik Özellikler		%	n
YouTube'a haftalık giriş sıklığı	Haftada 1-2 gün	13.6	14
	Haftada 3-4 gün	16.4	17
	Haftada 5-6 gün	9.1	10
	Her gün	60.9	67
YouTube platformunun günlük kullanım süresi	1 saatten az	27.3	30
	1-3 saat	52.7	58
	3-6 saat	14.5	15
	6 saatten fazla	5.5	5
YouTube eğitici video içerikleri için günlük harcanan süre	1 saatten az	49.1	54
	1-3 saat	44.5	49
	3-6 saat	4.5	4
	6 saatten fazla	1.1	1

Tablo 2’de izleyicilere ait demografik bilgiler sunulmuştur.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada kanalın içerik üreticisinden yarı yapılandırılmış görüşme formu ile veriler toplanırken, kanal izleyicilerinden açık uçlu anket formu ile veriler toplanmıştır. Çalışmada “içerik üreticisi yarı yapılandırılmış görüşme formu” ve izleyici anket formu olmak üzere iki veri toplama aracı oluşturulmuştur. Önce taslak olarak oluşturulan veri toplama araçları için, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanında uzman ve nitel araştırma desenleri kapsamında deneyimli iki uzmandan görüş alınmıştır. Alan uzmanlarının önerileri görüşme sorularında “tasarım öğelerinin” ve “diğer etmenlerin” ayrı ayrı sorulmasına odaklanmıştır. Alan uzman görüş ve önerileri doğrultusunda düzeltmeler gerçekleştirilerek, yarı yapılandırılmış görüşme formlarının son hali belirlenmiştir. İçerik üretici görüşme formunda 9 adet açık uçlu soru sorulmuş, sorulardan bir tanesi alt sorular ile desteklenmiştir. İzleyici görüşme formu ise iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde YouTube platformunun kullanım süresi ve sıklığı ile ilgili 3 adet soru sorulmuştur. İkinci bölümde ise 7 adet açık uçlu soru yöneltilmiştir.

Veri Toplama Süreci ve Verilerin Analizi

Veri toplama sürecinde yarı yapılandırılmış görüşmeden elde edilen veriler Excel programında tablolaştırılmış, oluşturulan kod listesiyle birlikte bilgisayar ortamında işlenmiştir. Tablo gösteriminde oluşturulan kodlara göre sınıflandırılan katılımcı cevaplarının sayısı (n) ve kodlara uyan cevap sayısının toplam katılımcı sayısına yüzde oranı (%) yer almaktadır. Her soru için ayrı tablo oluşturulmuş, oluşturulan bu tablolar üzerinden yorumlamalar yapılmıştır. Excel dosyasına işlenen katılımcı ifadeleri üzerinde herhangi bir değişiklik ya da kısaltma yapılmamış, ifadeler birebir araştırma sürecine dahil edilerek raporlanmıştır. Araştırma kapsamında 1 içerik üretici ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Görüşme 23 dakika sürmüştür. 112 izleyici katılımcıdan ise açık uçlu anket formu ile veriler toplanmıştır. Açık uçlu anketlerle gelen veriler Word belgesine aktarılmıştır. Toplam 19 sayfa izleyici verisi toplanmıştır. Ardından Excel tablosu ile hazırlanan kod listesine göre değerlendirme yapılması, verileri detaylı olarak karşılaştırma imkânı sağlamıştır. Verilerin kodlama sürecinden önce, kanalın genel yapısının incelenmesi ve video içeriklerin tematik analizinin yapılması, içerik üretici ve izleyici görüşmelerinden elde edilen verileri anlamlandırma sürecini verimli kılmıştır.

Araştırmada veri analizinin güvenilirliği Miles ve Huberman’ın (1994) formülü ile hesaplanmıştır.

$$\frac{(\text{Görüş Birliği})}{(\text{Görüş Ayrılığı} + \text{Görüş Birliği})} \times 100$$

Bu bağlamda iki ayrı araştırmacı birbirlerinden bağımsız olarak temalar oluşturmuşlardır. Veri analizinin güvenilirliği %92 hesaplanmıştır. Hesaplanan güvenilirlik değerinin yüksek olduğu söylenebilir. Araştırmacı ve uzman görüş ayrılığında oldukları temalar üzerinde tartışarak görüş birliğine varmışlardır.

Bulgular

Bu bölümde “Basfi ile Deneysel Bilim” YouTube Kanalının içerik üreticisi ve izleyicileri ile yapılan görüşme verilerinin analizinden elde edilen bulgular sunulmuştur. Araştırmanın bulguları;

- Kanalın İçerik Üreticisine göre YouTube Kanalı Eğitsel Videolarının İzlenme Gerekçelerine İlişkin Bulgular
 - Kanalın İzleyicilerine göre YouTube Kanalı Eğitsel Videolarının İzlenme Gerekçelerine İlişkin Bulgular
- olmak üzere iki ana başlıkta incelenmiştir.

1- İçerik Üreticisine göre YouTube Kanalı Eğitsel Videolarının İzlenme Gerekçelerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde kanal içeriklerinin tasarım öğeleri açısından izlenme gerekçeleri, kanalın içerik üreticisinin bakış açısı ile ortaya konulmuştur. Görüşme verilerinden elde edilen bulgular ile YouTube’deki eğitici içeriklerin izlenmesinde etkili olan tasarım öğeleri ve diğer etmenler belirlenmeye çalışılmıştır.

a-İçerik Üreticisine göre YouTube’deki Eğitsel Bir Videonun İzlenmesinde Etkili Olan Tasarım Öğeleri

Bu bölümde hangi tasarım öğesinin nasıl etki ettiğini ayrıntılı olarak saptamak amaçlanmıştır. İçerik üreticiye her bir tasarım öğesi ile ilgili ayrı ek soru sorulmuştur. Ek sorulara verilen yanıtlar analiz edildiğinde içerik üreticinin cevaplarındaki kategorilendirme baz alınarak “doğrudan olumlu etkileyen öğeler” ve “dolaylı olumlu etkileyen öğeler” olmak üzere iki ana tema belirlenmiştir (Tablo 3). Bu iki ana tema ismini görüşmelerde içerik üreticisi ifade etmiştir. Ona göre daha etkili olan öğeler “Doğrudan Olumlu Öğeler” altında toplanmıştır. Etkili olmasına rağmen etki değeri içerik üreticisine göre daha az olan öğeler ise “Dolaylı Olumlu Etkileyen Öğeler” altında toplanmıştır.

Tablo 3. İçerik Üreticisine Göre YouTube’deki Eğitsel Bir Videonun İzlenmesinde Etkili Olan Tasarım Öğeleri

İzlenmeyi Doğrudan Olumlu Etkileyen Tasarım Öğeleri

- Animasyon ve görsel kullanımı
- Video içeriklerine hızlı giriş
- YouTuber’ın kendi sesiyle samimi konuşması
- Arka plan tasarımının profesyonel olması
- Uygun fon müzik ve ses efekti kullanımı
- Profesyonel bitiş animasyonları ve kamera arkası bölümleri
- İzleyici ile iletişim
- Öğretimsel yaklaşımların kullanımı
- Bitiş kartları (öneri videoları)

İzlenmeyi Dolaylı Olumlu Etkileyen Tasarım Öğeleri

- Yazı ve efektlerle vurgulama
- Dış ses ile diyalogların kurulması

Tablo 3 incelendiğinde içerik üreticiye göre eğitsel videonun izlenmesinde fon müzik ve ses efekti, animasyon ve görsel kullanımı gibi çoklu ortam öğelerinin etkili olduğu görülmektedir. Bununla birlikte bitiş kartları, doğrudan video girişi gibi YouTube platformunun doğasına uyumlu öğelerinde izlenmede etkili olduğu görülmektedir. Tablo 3’te gösterilen ana tema ve alt temalara ilişkin ayrıntı Tablo 4’te sunulmuştur.

Elde edilen temalara ilişkin içerik üreticinin verdiği yanıtlardan bazı örnekler parantez içerisinde sırasıyla katılımcı ve söylenme zamanı belirtilerek aşağıdaki gibi ifade edilmiştir:

İzlenmeyi Doğrudan Olumlu Etkileyen Tasarım Öğeleri Alt Temasına İlişkin Örnek İfadeler:

İçerik üreticisi Youtube’deki eğitsel bir videonun izlenmesinde doğrudan olumlu etkileyen tasarım öğelerini açıklamış, “animasyon ve görsel kullanımı” öğesini şu şekilde ifade etmiştir: “Animasyon ve görsel kullanımı mutlaka etkiliyor. Bizim amacımız izleyicinin videodan kopmasına fırsat vermeden onun hayal edebileceği her şeyi gözünün önüne getirmek. Mümkün olduğunca YouTuber’ın yüzünü az kullanıp, %30’u geçmeden, %70 deney ile ilgili görsellerin, deney yaptığı sıradaki görsellerin, animasyonların, videoların kullanılmasını istiyoruz.” (İçerik üreticisi, 04:13-06:12). İçerik üreticisi diğer bir olumlu öğe olarak ise “Video içeriklerine hızlı giriş” alt temasını şu şekilde belirtmektedir: “Başlangıçta video animasyonu kullanıyorduk ilk başladığımızda. Sonradan kaldırdık. Çünkü ilk 8-9

saniye çok önemli videoda. Girdiği anda videoyu 8-9 saniyeniz var izleyiciyi tutmak için ...dolayısı ile başlangıçta animasyon kullanmıyoruz, direk kafadan giriyor anlatıcımız. Bitiş animasyonu artık bittiği için, bittiği hissiyatını vermek için kullanıyoruz.” (İçerik üretici, 08:26-10:55) şeklinde açıklamıştır.

İzlenmeyi Dolaylı Olumlu Etkileyen Tasarım Öğeleri Alt Temasına İlişkin Örnek İfadeler:

İçerik üreticisi YouTube'daki eğitsel bir videonun izlenmesinde dolaylı olarak olumlu etkileyen tasarım öğelerini açıklamış, “yazı ve efektlerle vurgulama” ögesini şu şekilde ifade etmiştir: “Yazı ve efekt kullanımı videonun izlenmesini direk etkiler mi bilmiyoruz ama konunun anlaşılmasını etkiliyor... yani altını çizmek gibi bir etki veriyor izleyiciye. Dolayısı ile izleyici ‘evet burası önemli, konuyla ilgili önemli bir yer’ gibi düşünerek izliyor diye düşünüyoruz” (İçerik üretici, 07:10-08:42). Diğer bir öge olan “Dış ses ile diyalog kurulması” ögesi ise şu şekilde ifade edilmektedir: “Bu konu ile ilgili elimizde bir kesin veri yok. Ama şu kesin ki YouTuber’ı rahatlatan bir şey.” (İçerik üretici, 02:23-03:52).

b. İçerik Üreticisine göre YouTube'daki Eğitsel Bir Videonun İzlenmesinde Etkili Olan Diğer Etmenler

Bu bölümde eğitici içeriklerin izlenmesini etkileyen diğer etmenler kanalın içerik üreticisinin bakış açısı ile ortaya konulmuştur. Bu bağlamda içerik üreticiye aşağıdaki sorular sorulmuş; soruların yanıtları analiz edildiğinde “izlenmeyi olumlu etkileyen durumlar” ve “izlenmeyi olumsuz etkileyen durumlar” olmak üzere ortak iki ana tema belirlenmiştir. Belirlenen ana tema ve her bir sorudan elde edilen alt temalar Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. İçerik Üreticisine göre YouTube'daki Eğitsel Bir Videonun İzlenmesinde Etkili Olan Diğer Etmenler

İzlenmeyi Olumlu Etkileyen Diğer Etmenler
YouTube platformunun kültürüne (doğasına) uyumlu içerik üretmek
Dikkat çekici kapak
Samimiyet
Heyecan oluşturan deneylerin yapılması
Kanalın popüler başka bir YouTuber tarafından önerilmesi
Doğal hikayeleştirme
Uygulama ve teorinin bir arada kullanılması
Okul müfredatına uygun olması
Tüm yorumların okunması
Yorumların yapıcı olarak cevaplanması
Yorumların dikkate alınması
Yayına koyulma saatlerinin uygun olması
Başarılı kurguya sahip olması
İzlenmeyi Olumsuz Etkileyen Diğer Etmenler
Ciddi anlatım biçimi
‘Çatladı, patladı, uçtu’ içeriklerinin odak yapılmaması
Sadece düz anlatım
Evde denenemeyecek tehlikeli deneylerin fazla olması
Yayın çekim döneminin farklı olması

Tablo 4 incelendiğinde içerik üreticiye göre eğitsel videonun izlenmesinde kanalın önerilmesi, yayınlanma dönemi ve saati, izleyici ile etkileşim öğelerinin olumlu yönde etkilediği görülmektedir. İzlenmeyi olumsuz yönde etkileyen öğeler olarak ise, anlatım biçimi ve başlangıç animasyonu kullanımı öğeleri öne çıkmaktadır.

Elde edilen temalara ilişkin içerik üreticinin ilgili sorulara verdiği yanıtlara örnekler parantez içerisinde sırasıyla katılımcı ve zaman belirtilerek aşağıdaki gibi ifade edilmiştir:

İzlenmeyi Olumlu Etkileyen Diğer Etmenler Alt Temasına İlişkin Örnek İfadeler:

İçerik üreticisi YouTube'daki eğitsel bir videonun izlenmesinde olumlu etkileyen etmenleri biri olarak “YouTube platformunun kültürüne (doğasına) uyumlu içerik üretmek” ögesini şu şekilde ifade etmiştir: “...merak konusunu da öne çıkarmak için dikkat ettiğimiz konular: Video başlığı ve kapak resmi. Bu iki şey çok önemli... Kapak resmi için ciddi vakit harcıyoruz. Alternatifler hazırlıyoruz, bazen yayına verdikten sonra kapak resmini değiştiriyoruz.” (İçerik üretici,12:36-14:27). İçerik üretici diğer bir öge olan “Dikkat çekici kapak” ögesini ise şu şekilde açıklamıştır: “Mümkün olduğunca YouTuber'ın kendisini göstermeye çalışıyoruz ve yaptığı şeyi göstermeye çalışıyoruz. Bu ikisinin etkili olduğunu düşünüyoruz. YouTuber'ın heyecan verici bir fotoğrafını kullanmaya çalışıyoruz. Kapak resmini videonun içinden almıyoruz. Genelde video sonunda veya başında çekim sırasında ayrı fotoğraf olarak çekiyoruz.” (İçerik üretici,14:45-15:58).

İzlenmeyi Olumsuz Etkileyen Etmenler Alt Temasına İlişkin Örnek İfadeler:

İçerik üreticisi YouTube'daki eğitsel bir videonun izlenmesinde olumsuz etkileyen etmenleri açıklamış, bu öğelerden “Ciddi anlatım biçimi” ögesini şu şekilde ifade etmiştir: “...motomod bir şey anlatıp, dersteki gibi ciddiyetle bir şey atıldığı zaman insanların sahiplenmediğini gördük.” (İçerik üreticisi,18:52-19:45). Diğer bir olumsuz öge olan “çatladı, patladı, uçtu” içeriklerinin odak yapılmaması” ögesi ise içerik üretici tarafından “Bazıları sadece deney yapıyorlar. oldu. şaşırtıyor... “patladı, uçtu, yandı” deyip heyecan yaratıp ayrılıyorlar ki; onlar bizden çok daha fazla izleniyorlar... Bizim bir marka işbirliği ile içerik ürettiğimiz için çekindiğimiz ve kendimizi koruduğumuz noktalar var. Hani diğer YouTuber’lardan farklı olarak dediğim gibi çok patlamalı, uçan içerikler üretmiyoruz.” olarak açıklanmıştır.

2. İzleyicilerine göre YouTube Kanalı Eğitsel Videolarının İzlenme Gerekçelerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde YouTube platformundaki popüler bir eğitici içerik kanalının izleyicileri ile yapılan görüşme verileri incelenmiştir. Elde edilen verilerden YouTube'daki eğitici içeriklerin izlenmesinde etkili olan tasarım öğeleri ve diğer etmenler belirlenmeye çalışılmıştır.

a-İzleyicilere göre YouTube'daki Eğitsel Bir Videonun İzlenmesinde Etkili Olan Tasarım Öğeleri

Bu bölümde izleyicilere “Sizce YouTube'daki eğitici bir içeriğin tasarım özellikleri nasıl olmalıdır?” ana sorusu altında hangi tasarım ögesinin nasıl etki ettiğini ayrıntılı olarak saptamak amacıyla, her bir tasarım ögesi ile ilgili ayrı ek soru sorulmuştur. Ek sorulara verilen yanıtlar analiz edildiğinde “olumlu etkileyen öğeler” ve “olumsuz etkileyen öğeler” olmak üzere iki ana tema belirlenmiştir. Eğitici içeriklerdeki tasarım özellikleri ile ilgili her bir alt soru ve elde edilen alt temalar Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. İzleyicilere göre YouTube'daki Eğitsel Bir Videonun İzlenmesinde Etkili Olan Tasarım Öğeleri

Temalar	n	%
İzlenmeyi olumlu etkileyen tasarım öğeleri		
YouTuber’ın kendi sesiyle seslendirmesi	107	96
YouTuber’ın çekim ekibi ile diyalog kurması	90	80
YouTuber’ın kendine özgü anlatım tarzı (esprili, eğlenceli)	24	21
YouTuber’ın konu hakimiyeti,	44	39
YouTuber’ın samimi olması		
Video Başlığı	29	26
Konu Seçimi	66	59
Merak uyandırması	54	48
Eğitici	38	34
Uygulayabileceğim etkinlikler içermesi	27	24
DeneySEL anlatımı	61	54
Mantıklı kurgu oluşturması	12	11
Eğlenceli	10	9
İlgi çekici	25	28
İçerik metni tasarımı	10	9
15 dakikayı aşmayan videolar	5	4
Animasyon ve görsel ile desteklenmesi	107	96
Konuyla ilgili kaliteli görsel kullanımı	30	27
Kapak resmi	24	21
Yazı ve efektlerle vurgulanması	102	91
Anlatıcının kendine özgü ve samimi ifadeleri	90	80
Bitiş animasyonu kullanılması	85	76
YouTuber ile etkileşim kurulması	85	76
Bitiş kartları (öneri videolar) kullanılması	83	74
Sade tasarım	88	78
İlgisiz nesne olmaması	12	13
Canlı ve uyumlu renkler	24	21
Konuya uygun tasarım	30	27
Düzenli ortam	22	20
Dikkat dağıtıcılardan arınmış olması	38	34
İzlenmeyi olumsuz etkileyen tasarım öğeleri		
Bilinmeyen terimlerle uzun anlatımlar	45	40
Monoton anlatım	51	46
Yetersiz kurgu (Tek düze format, sıradan, monoton)	33	29
Başlık-kapak-konu uyumsuz tasarım	6	5
Önemsiz konu seçimi	26	23
Uygun olmayan ses düzenlemesi	14	13

Uyumsuz müzik seçimi	13	12
Fon müzik sesi seviyesinin konuşmacının sesinden yüksek olması	6	5
YouTube’ın ses ve diksiyonun kötü olması	4	4
Çekim ekibinden birisi ile sık ya da uzun diyalog kurulması	2	6
Animasyon sayısının gereğinden fazla olması		
Yazı ve efekt kullanımının fazla olması	3	3
Başlangıç ve bitiş animasyonlarının uzun sürmesi	6	5
Başlangıç animasyonu kullanımı	3	3

Tablo 5 incelendiğinde izleyiciye göre eğitsel videonun izlenmesinde fon müzik ve ses efekti, animasyon ve görsel kullanımı gibi çoklu ortam öğelerinin etkili olduğu görülmektedir. Bununla birlikte bitiş kartları, doğrudan video girişi gibi YouTube platformunun doğasına uyumlu öğelerinde izlenmede etkili olduğu görülmektedir.

Elde edilen temalara ilişkin içerik üreticinin verdiği yanıtlardan bazı örnekler parantez içerisinde sırasıyla katılımcı ve sayfa numarası belirtilerek aşağıdaki gibi ifade edilmiştir:

İzlenmeyi Olumlu Etkileyen Tasarım Öğeleri Alt Temasına İlişkin Örnek İfadeler:

İzleyiciler YouTube’daki eğitsel bir videonun izlenmesinde etkili olan tasarım öğelerinden “Yazı ve efektlerle vurgulama” ögesi bir izleyici tarafından “Önemli yerlerin efektle vurgulanması konuyu anlamayı kolaylaştırır, somutlaştırmayı kolaylaştırır, izleme isteğini artırır.” (İzleyici 25, syf 8) şeklinde belirtilmiştir. “Anlatıcının kendine özgü ve samimi ifadeleri” ögesini ise başka bir izleyici “Anlatıcının iyi bir mizaca sahip olması ile eğlenceli olması, anlatıcının anlatım tarzı, çekim ekibiyle olan etkileşimleri.” (İzleyici 17, syf 5) şeklinde görüşlerini belirtmiştir.

İzlenmeyi Olumsuz Etkileyen Tasarım Öğeleri Alt Temasına İlişkin Örnek İfadeler:

İzleyiciler YouTube’daki eğitsel bir videonun izlenmesine olumsuz etki eden tasarım öğelerinden “Bilinmeyen terimlerle uzun anlatımlar” alt temasını “Konu başlığının dışına çıkılıyorsa ve anlamına hâkim olmadığım terimler çokça kullanılıyorsa genelde videoyu sonuna kadar izlemem.” şeklinde ifade etmiştir (İzleyici 103, syf:12). “Monoton anlatım” alt teması ise izleyici tarafından şu şekilde açıklanmıştır: “Sıkıcı bir ses tonu anlatım ve aynı konuda uzun durma eğer ve yavaş anlatım, ileriki içeriklere atlamaya sebebiyet veriyor.” (İzleyici 22, syf 15).

b. İzleyicilere Göre YouTube’daki Eğitsel Bir Videonun İzlenmesinde Etkili Olan Diğer Etmenler

Bu bölümde eğitici içeriklerin izlenmesini etkileyen diğer etmenler kanal izleyicilerinin bakış açısı ile ortaya konulmuştur. Bu bağlamda izleyicilere aşağıdaki sorular sorulmuş; soruların yanıtları analiz edildiğinde “izlenmeyi olumlu etkileyen durumlar” ve “izlenmeyi olumsuz etkileyen durumlar” olmak üzere ortak iki ana tema belirlenmiştir. Belirlenen ana tema ve her bir sorudan elde edilen alt temalar Tablo 6 ‘da verilmiştir.

Tablo 6. İzleyicilere Göre YouTube’daki Eğitsel Bir Videonun İzlenmesinde Etkili Olan Diğer Etmenler

Temalar	n	%
İzlenmeyi olumlu etkileyen diğer etmenler		
Eğlenceli olması	71	64
Sınav kaygısı oluşturmaması	18	16
Abone sayısının yüksek olması	9	8
İçerik sayısının yüksek olması		
Samimi olması	6	5
Argo kelime kullanılmaması	6	5
Profesyonel olması		
Dikkat çekici olması	25	22
İlgi alanım olması	14	13
Öğrenmeye katkı	7	6
İhtiyacımı karşılaması	5	4
İzlenmeyi olumsuz etkileyen diğer etmenler		
Video başlığı-içerik tutarsızlığı	6	5
Yarar-değer dengesizliği	6	5
Fazla reklam içermesi	8	7
Tıklama tuzakları içermesi		

Tablo 6 incelendiğinde izleyiciye göre eğitsel videonun izlenmesinde fon müzik ve ses efekti, animasyon ve görsel kullanımı gibi çoklu ortam öğelerinin etkili olduğu görülmektedir. Bununla birlikte bitiş kartları, doğrudan video girişi gibi YouTube platformunun doğasına uyumlu öğelerinde izlenmede etkili olduğu görülmektedir.

Elde edilen temalara ilişkin içerik üreticinin verdiği yanıtlardan bazı örnekler parantez içerisinde sırasıyla katılımcı ve sayfa numarası belirtilerek aşağıdaki gibi ifade edilmiştir:

İzlenmeyi Olumlu Etkileyen Diğer Etmenler Temasına İlişkin Örnek İfadeler:

İzleyicilerden biri YouTube'daki eğitsel bir videonun izlenmesini olumlu etkileyen durumlardan biri olarak "eğlenceli olması" ögesini şu şekilde açıklamıştır: "Sınav kaygısı oluşturmaması, eğlenceli olması, uygulanabilecek etkinliklerin olması, anlatım tarzı ve videoda bir söyleşi tarzı olması." (İzleyici 5, syf 4). Bununla birlikte başka bir izleyici ise "Anlatıcının anlatım yeteneği, espri kabiliyeti, içeriğin geniş bir kitleye hitap etmesi ve ilgi çekici olması, çekim ekibi ile olan etkileşimler, canlı anlatım, çekici görsellere ve animasyonlara yer verilmesi, iyi bir içerik metni tasarlanması." şeklinde ifade etmiştir (İzleyici 35, syf 4).

İzlenmeyi Olumsuz Etkileyen Etmenler Temasına İlişkin Örnek İfadeler:

İzleyiciler YouTube'daki eğitsel bir videonun izlenmesini olumsuz etkileyen diğer etmenlerden biri olarak "Video başlığı-içerik tutarsızlığı" nı ifade etmişlerdir. Bu durumu belirten izleyicilerden biri "Konu başlığının dışına çıkılıyorsa ve anlamına hâkim olmadığım terimler çokça kullanılıyorsa genelde videoyu sonuna kadar izlemem." (İzleyici 103, syf 18) şeklinde görüşlerini belirtmiştir. Bir diğer etmen olarak belirtilen "Yarar-değer dengesizliği" ne yönelik "Sıkıcı anlatım, video kalitesi, kötü kaynak araştırması paylaşımı" olarak ifade etmiştir (İzleyici 47, syf 16).

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada, yüksek izlenme sayısına ulaşmış eğitici bir YouTube kanalının videolarının izlenme nedenleri içerik geliştirici ve izleyiciler gözünden incelenmiştir. Araştırmada kanalın içerik üreticisi ve izleyicilerden elde edilen verilere göre çeşitli sonuçlar elde edilmiştir.

İçerik üreticisine göre YouTube platformundaki eğitici içeriklerin izlenmesinde etkili olan tasarım öğelerinin başında kapak resmi, video başlığı ve konu seçiminin olduğu belirlenmiştir. Aynı öğelerin izleyiciler için de, YouTube platformundaki eğitici içeriklerin izlenmesinde etkili olduğu belirlenmiştir. Video tasarımı açısından, içerik üreticisi merak unsurunun öne çıkarılmasının kanalın tercih edilmesinde önemli olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. İzleyiciler de içerik üreticisini destekler şekilde, video tasarımlarının dikkat çekici ve ilgi çekici olmasının kanalın tercih edilmesinde önemli olduğunu belirtmiştir. İçerik üretici kapak resminde YouTuber görüntüsüne mutlaka yer verilmesini, bununla birlikte yazı ifadeleri de dahil olmak üzere kapak resminin bütün cihaz türlerinde anlaşılacak biçimde tasarlanması gerektiğini belirtmektedir. YouTube günümüzde sadece telefon ve bilgisayar değil, ev televizyonlarından da izlenmeye başlanmıştır (Menekşe, 2019: 57). Marka bağlamında popüler YouTube kanallarının tasarımını inceleyen çalışmada, YouTuber'ların kapak resimlerinde kendi görüntülerine yer verdiği görülmekte (Işıklı, 2019); çalışmanın kapak resminde YouTuber görüntüsüne yer verilmesi bulgusu desteklenmektedir. Ayrıca okul öncesi çocuklara yönelik eğitici YouTube videolarının incelendiği başka bir çalışmada, incelenen videoların %83'ünde başlık ve içeriğin uyumlu olduğu bulgusu (Taşdelen, 2019: 105) bu araştırmanın bulguları ile örtüşmektedir. İzleyicilerin de başlık-kapak resmi-konu olmak üzere bu üç ögenin uyumlu olmasının önemli olduğunu, yanıltıcı ya da yetersiz olmaması gerektiğini belirttikleri görülmüştür. Bu bağlamda kapak resmi, video başlığı ve konu seçiminin izlenmede etkili olduğu konusunda izleyici, içerik üreticisi ve alanyazının örtüştüğü görülmektedir.

Araştırma sonucunda tasarımın konuyu kolay anlaşılabilir kılması için animasyon ve görsel ile desteklenmesi, önemli yerlerin sesli ve görsel efektlerle vurgulanması önerilmiştir. Alanyazında çalışmalarda da görsel öğelerle desteklenen anlatımların daha etkili olduğu görülmektedir (Moreno ve Mayer, 1999; Butcher, 2006; Yue vd., 2013; Bakırcı ve Kılıç, 2021). Çevrimiçi öğrenmede YouTube'un görsel ve işitsel kaynaklarının öğrenmeyi somutlaştırması yönü ile öğrenme ve öğrenme sürecinde önemli olduğu; dijitalleştirilmiş görsel-ışitsel kaynakların, öğrenmeyi daha pratik ve gerçekçi hale getirdiği bilinmektedir (Azor vd., 2020). Bununla birlikte kullanılan görsel ve animasyonların profesyonel olarak tasarlanması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu duruma benzer olarak bu araştırma sonucunda da özellikle izleyicilere göre kaliteli görseller kullanılmasının önemli olduğu belirlenmiştir.

Videolarda ses unsurlarının düzenlenmesi, izleyiciler açısından önemli bulunmuştur. Hatta izleyicilere göre YouTube kanalı eğitsel videoların izlenmesinde videolardaki düzenlenmiş ses unsurlarının, konu seçiminden sonraki en önemli unsur olduğu görülmektedir. Bu bağlamda izleyiciler videonun ve anlatıcının ses seviyesinin yeterli düzeyde olmasını, kullanılıyorsa fon müziği ses seviyesinin yüksek olmamasını ve anlatıcının sesini bastırmamasını vurgulamışlardır. Ses unsurlarının düzenlenmesi ilgili içerik üreticisi de fon müziğin ses seviyesini çok düşük

tuttuklarını ve konuya uygun müzikler seçtiklerini belirtmektedir. Bu araştırmada izleyicilerden büyük çoğunluğunun uygun müzik seçimi ve içerikte öne çıkmayacak ses seviyesi ile fon müzik kullanımını gerekli gördükleri belirlenmiştir. Ancak bazı sayıda katılımcıların da fon müziklerinin ses seviyesi ne olursa olsun, dikkatlerini dağıttığını ve fon müziklerinin kullanılmaması gerektiğini belirttikleri görülmüştür. Müzik ve ses kullanımının dinleyicilerin ruh halini ve duygu durumunu etkilediği bilinmektedir (Ozan, 2015: 70; Işıklı, 2019: 89). Eğitsel bir videoda ise ses efektinin, anlatılan duruma hareket katarak dikkat çektiği ve gerçek ses kullanıldı ise inandırıcılık etkisini oluşturduğu söylenebilir (Ata,2017: 454). Okul öncesine yönelik eğitici YouTube videolarının incelendiği çalışmada, videoların tamamında müzik kullanılırken, özellikle hareketli müzikler kullanıldığı dikkat çekicidir (Taşdelen, 2019: 106). YouTube kanallarının tasarımının incelendiği çalışmada popüler olan kanallarından bazılarının odaklanmayı artırmak amacıyla fon müzik kullanıldığı da görülmüştür (Işıklı, 2019: 102). Eğitsel videolarda ders temposunun düşmesini engellemek amacıyla sözün olmadığı kısımlarda konuyla uyumlu fon müziği kullanılmaktadır (Ata, 2017: 454). Bu araştırmada ortaokul düzeyi öğrencilerinin fon müziklerine ilişkin görüşlerinin yanı sıra, anlatıcının ses tonunun ve diksiyonunun da önemli olduğunu belirttikleri görülmüştür. Bununla birlikte izleyiciler anlatıcının samimi ve sempatik karakterde olmasının, kendine özgü ve eğlenceli anlatım tarzının videoların izlenmesinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. İçerik üreticisi ise anlatıcının eğlenceli ve esprili olmasına daha çok vurgu yapmıştır. Nitekim, öğrenenlerin ders anlatan öğretim elemanının iletişim tarzı, anlatım performansı, diksiyonu gibi özelliklerinden etkilenebildiği bilinmektedir (Ozan, 2015: 76). Diğer taraftan içerik üreticisi anlatıcının çekim ekibi ile konu hakkında kısa diyalog kurmasını, anlatıcıyı rahatlatması sebebi ile tercih ettiklerini belirtmiştir. Bu görüşe izleyiciler de destekler ifadeler kullanmışlardır. İzleyiciler, içerik üreticisinin çekim ekibi ile sohbetinin samimi ve akıcı bir atmosfer oluşturduğunu belirtmişlerdir. YouTube videolarında, konuyla ilgili espri kullanımları izleyici tarafından olumlu görülmüş, konuyu bölmeden, bir grubu rahatsız etmeden ve aşırıya kaçmadan kullanılmasına dikkat çekmişlerdir. Bu araştırma sonuçlarının karşılıklarını alanyazında incelediğimizde, öğretim elemanının konuya hâkimiyetinin, istekliliğinin, iyi bir mizah anlayışına sahip olmasının, diksiyonun iyi olmasının, beden dilinin etkili kullanmasının ve doğal davranmasının tercih edildiği görülmektedir (Ozan, 2015: 64). Ayrıca ses tonunun güven verici olmasının, konuşmadaki sözcük zenginliğinin (Reca, 2014: 122); öğreticinin espri, geribildirim gibi sözlü davranışlarının ve jest, mimik hareketlerinin ders ortamını olumlu etkilediği bilinmektedir (Kaymak Demir ve Horzum, 2013). Anlatım biçimi konusunda da içerik üreticisi ve izleyici görüşlerinin yine örtüştüğü görülmektedir. Her iki grupta anlatımın sade, anlaşılır, açık ve akıcı biçimde olması gerektiğini belirtmiştir. Alanyazında da benzer şekilde, izleyicilerin daha çok kısa, net, anlaşılır içerikleri tercih ettikleri görülmüştür (Ökmen, 2021: 294; Cihangir ve Çoklar, 2021).

Videoda arka plan tasarımına yönelik olarak, izleyicilerin dikkat dağıtmayacak, sade (açık tonlar, tek renk, vb.) hareketsiz, kanal konseptine uygun bir arka plan tercih edilmesine vurgu yaptıkları görülmektedir. Alanyazında marka bağlamında YouTube içeriklerinin tasarım açısından incelendiği çalışmada, düzensiz arka fonun dikkat dağılmasına sebep olduğu; arka planın sabit ve hareketten arınmış olmasının dikkatin konuşmacının üzerine toplanmasına fayda sağladığı bilinmektedir (Işıklı, 2019: 80). Bu araştırmada ise izleyicilere görüşme sonunda görüş ve önerilerinin sorulması üzerine, kanalın arka planının sadeleştirilmesi önerisi gelmiştir. İzleyiciler, videoların arka planda dekoratif resim ve okunmayan yazı ifadelerinin bulunduğunu belirtmişlerdir. İzleyicilerin bu talebi, çoklu ortam tasarım ilkelerinden tutarlılık ilkesi ile kısmen uyumlu görülmektedir.

Videolarda ortam tasarımına yönelik olarak izleyiciler, canlı renkler kullanılarak tasarlanmış, düzenli, kanal konseptine uygun, nesnelerin düzgün durduğu ve göze hoş gelen bir ortam tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Bu tercihlerin, bir görüntüde öğelerin kendi aralarında yatay ve dikey olarak hayali bir çizgiye göre hizalanması (Smaldino vd., 2005: 92); görüntü çerçevesi içine alınan unsurların, yüzeyin sağ ve soluna dengeli olarak yerleştirilmesi (Gökçe, 2012: 129); materyal içinde düzenli bir şekilde yerleştirilmiş öğelerin daha kolay algılanması (Işıklı, 2019: 75) durumları ile benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Tasarımda tercih edilen renk seçiminin izleyenler üzerinde etkisi olduğu (Ata, 2017: 431; Işıklı, 2019: 7) bilinmektedir. Örneğin okul öncesine yönelik eğitici YouTube içeriklerinin incelendiği çalışmada, incelenen 48 videonun tamamında canlı renkler kullanıldığı tespit edilmiştir (Taşdelen, 2019: 105). Bu durum ortam tasarımında renk seçiminin önemli olduğunu ve canlı renk tercih edilmesi bulgusunu desteklemiştir. Ancak burada farklı hedef kitlelerle (okulöncesi-ortaokul düzeyleri) gerçekleştirilen araştırmalarda (Taşdelen, 2019/ bu araştırma) benzer tercihlerin olması dikkat çekmektedir. Bir başka araştırmada ise YouTube izleyicileri, çekim yapılan mekân ile içeriğin uyumlu olmasını beklediklerini belirtmişlerdir (Ökmen, 2021: 296). Bu araştırmada da ortam tasarımının konu ve kanal konsepti ile uyumlu olmasının izlenmeyi olumlu etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca içerik üreticisi bakış açısından ise YouTube eğitsel videoların izlenmesinde samimi ortam tasarımlarının önemli bir role sahiptir. Bu duruma benzer olarak YouTube videolarında resmî olmayan bir ortamda çekim yapmanın daha samimi, düşük maliyetli olması açısından ise sürdürülebilir olduğu belirtilmiştir (Guo vd., 2014).

Son olarak içerik üreticisi farklı kamera çekim teknikleri kullanılarak videolarda akıcılığın sağlanabildiğini böylece izleyicinin videoda tutulabildiğini belirtmiştir. İçerik üreticisi videolarda akıcılık oluşturmak amacıyla geniş açı ve detay açı arasında sıklıkla geçiş yapılarak video çekimlerinin oluşturulduğunu vurgulamıştır. Ayrıca kamera çekim tekniklerinin yanı sıra kurgunun eğlenceli ve merak uyandırıcı biçimde planladığını, anlatımların görsellerle ve içerikle uyumlu görsel efektlerle desteklenerek izleyicinin dikkatinin diğer YouTube videolarına kaymasını engellediklerini belirtmiştir. İzleyici ise kurgu ve metin tasarımının iyi yapılması gerektiğini, içerik akışının ise monotonluktan uzak, eğlenceli, maceralı, akıcı olması gerektiği belirtmiştir. Kurgu yardımıyla videoya belli bir anlatım kazandırmak, akıcılık vermek, filmsel evreni ve gerçeğe yakın hissi oluşturabilmek mümkündür (Işıklı, 2019: 88). Alanyazında da YouTube izleyicilerinin uzun, sıkıcı, tekdüze giden içeriklere ilgi belirtilmektedir (Ökmen, 2021: 294). Ancak bu çalışmada kurgunun yanı sıra kamera çekim tekniklerine de dikkat çekilmiştir. İhtiyaca göre kameranın geniş ve dar açılardan çekim yapmasının video akıcılığını desteklediği iddia edilmiştir.



Şekil 1. Eğitsel YouTube videolarının izlenmesinde etkili olan unsurlar

Bütüncül olarak değerlendirildiğinde Şekil 1’de yansıtıldığı gibi YouTube platformunda yer alan eğitsel videoların izlenmesinde, çoklu ortam tasarım ilkelerinin, program öğelerinin ve YouTube platformunun kendi doğasından ortaya çıkan unsurların beraber bir etkisinden söz edilebilir. Bu unsurlardan tasarım öğelerine ilişkin içerik üreticisi ve izleyici görüşlerinin birbiri ile büyük oranda örtüştüğü ve birbirini tamamladığı da görülmüştür.

Bu araştırma hem içeriği üreten, tasarlayan gözünden hem de içeriği tüketen gözünden, YouTube platformunda eğitsel videoların yüksek izlenme sayılarına ulaşmasında etkili olabilecek unsurları incelemesi açısından kıymetlidir. İçerik üreticisi ve izleyicilerin ortak görüşlerinin çoklu ortam tasarım ilkeleri ve program öğeleri ile uyumlu olduğu belirlenmiştir. Ancak bunların yanı sıra YouTube platformunun doğası olarak tasvir edilen “samimi ve esprili” kurguların izlenmeyi artıracığı belirlenmiştir.

Öneriler

Bu araştırma kapsamında YouTube platformu için üretilecek eğitici videoların çoklu ortam tasarım ilkeleri ile uyumlu olmasının beklendiği belirlenmiştir. Ancak bunun yeterli olmadığı da ortaya çıkan sonuçlardır. Araştırma çerçevesinde içeriklerinin YouTube platformunun doğası ve kültürüyle de uyumlu olacak şekilde üretilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır. YouTube platformunun doğası gereği, YouTube eğitsel videolarında içerik üreticisinin samimi ve esprili sohbet etmesi, video çekimleri için özel platformlardan ziyade hayatın içinden kayıtların yapılması ve video kapak sayfasının merak uyandırması özellikleri ortaya çıkmıştır. Bu çerçevede YouTube platformu için eğitsel video çekimi yapacaklara çoklu ortam ilkelerine ve platformun kendi doğasından kaynaklı ortaya çıkan diğer etmenlere de dikkat ederek videoları oluşturmaları önerilebilir.

Çoklu ortam tasarım ilkeleri ve YouTube platformunun kendi doğasından ortaya çıkan ilkelerinin yanı sıra eğitsel videoların şu özelliklere dikkat edilerek üretilmesi önerilebilir:

- Eğitsel videolara giriş doğrudan ve dikkat çekici biçimde yapılabilir, kapanışta ise veda cümlesi; kanala özgü kısa süreli bir bitiş animasyonu, bitiş kartları veya kanal logosu kullanılabilir,
- Eğitsel videolarda anlatım, konu ile ilgili görseller, animasyon, yazı, ses unsurları ile desteklenebilir. Gerekliğinde, içerikte öne çıkmayan, içerikle uyumlu ve sözsüz fon müziği kullanılabilir,
- Eğitsel videolarda kazanımlar sunulabilir. İçerikler teorik ve/veya uygulamalı anlatımlarla da verilebilir.
- Eğitsel videolarda izleyicilerin yorumlar kısmında cevaplayabilecekleri sorular sorulabilir. Etkileşim ve videolar ile bağ kurulması amacı ile izleyici yorumları okunup cevaplanabilir, öneri ve eleştiriler dikkate alınabilir.
- Konu seçiminde sıradan, sıkıcı konular yerine, dikkat ve ilgi çekici, merak uyandıran konular tercih edilebilir, gereksiz uzun süreli videolar yerine kısa süreli işlevsel videolar oluşturulabilir.
- Anlatıcı sade, akıcı, açık ve anlaşılır bir dil ile konuyu sunmalıdır. Anlatıcının konuya hâkim olması önerilir.
- YouTube eğitsel video anlatıcısının sempatik, neşeli, samimi olması, jest ve mimik kullanımında başarılı olması ve espri yeteneğinin güçlü olması tercih edilir.
- Eğitsel videolarda kanal konseptine uygun sade bir arka plan, canlı ve uyumlu renklerle tasarlanmış, düzenli bir ortam kullanılabilir. Eğitsel video kurgusunun eğlenceli, bilime merak uyandırıcı, motive edici, şaşırtıcı ve sürükleyici olması önerilmektedir. Eğitsel videolarda anlatıcının görüntüsünden ziyade etkinliklere ve etkinliklerin yapım süreçlerine odaklanılması önerilmektedir.

Son olarak bu araştırma çerçevesinde YouTube platformunun kendi doğası kapsamında bazı ilkeleri oluşturduğu anlaşılmıştır. İleriki araştırmalarda YouTube platformunun doğasını anlamaya ve platformun kendi doğasından ortaya çıkan ilkeleri ortaya çıkarmaya yönelik araştırmalara ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Ayrıca YouTube platformundaki diğer eğitsel kanallar da incelenerek tasarım özellikleri ile ilgili ölçek geliştirme çalışmaları yapılabilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Destek ve Teşekkür

Yazarlar çalışma için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çalışmada herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan etmişlerdir.

Kaynakça / References

- Alkhudaydi, (2018). Investigating factors that influence the use of You Tube in teaching biology in high schools in Saudi Arabia based on the technology acceptance model. *Electronic comprehensive journal for education and science publications*, 13, 1-10.
- Altayef, H. A. A., & Karacı, A. (2019). Analysis of social media addiction and usage purposes among secondary-school students in Turkey. *AJIT-e: Academic Journal of Information Technology*, 10(38), 7-34. <https://doi.org/10.5824/1309-1581.2019.3.001.x>
- Ata, A., & Atik, A. (2016). *Alternatif bir eğitim-öğretim ortamı olarak video paylaşım siteleri: Üniversitelerdeki YouTube uygulamaları Social Sciences*, 11(4), 312-325. <https://dergipark.org.tr/pub/nwsasocial/issue/24580/260212>
- Ata, A. (2017). *Etkili video ders çekim ve tasarım sürecinin incelenmesi: bir model önerisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi.
- Azor, R. O., Asogwa, U. D., Ogwu, E. N. & Apeh, A. A. (2020). YouTube audio-visual documentaries: Effect on nigerian student's achievement and interest in history curriculum. *The Journal of Educational Research*, 113 (5), 317-326
- Bakırcı, H., & Kılıç, K. (2021). Eğitim bilişim ağı video modüllerinin fen bilimleri dersinde kullanımına ilişkin sekizinci sınıf öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (1), 685-705. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.919600>
- Boz, M., Buluk, B. & Aysu, S. (2017). Sosyal medya kullanımı ve sosyal sermaye ilişkisi: Çanakkale onsekiz mart üniversitesi örneği. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 16. Ulusal İşletmecilik Kongresi, 633-648. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.322258>

- Butcher, K.R. (2006). Learning from text and diagrams: Promoting mental model development and inference generation. *Journal of Educational Psychology*, 98, 182–197.
- Ceylan, Ç. (2023). Ortaokul öğrencilerine yönelik bir eğitsel YouTube kanalının tasarım ve program öğeleri açısından içerik analizi ve izleyici görüşleri (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Ceylan, Ç., Becit İşçitürk, G., & Şahin İzmirli, Ö. (2023). Content analysis of an educational YouTube channel for secondary school students in terms of design and program elements. *Journal of Teacher Education and Lifelong Learning*, 5(2), 743-757. <https://doi.org/10.51535/tell.1324247>
- Cihangir, H. H. & Çoklar, A.N. (2021). YouTube'u bir eğitim ortamı olarak kullanmak: Takipçi görüntülemelerini incelemek. *Uluslararası Teknoloji ve Eğitim Dergisi*, 5 (1), 50-60.
- Datareportal (2024). *Dijital 2023 Türkiye*. Erişim: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-turkey>
- Gökçe, G. (2012). *Televizyon program yapımcılığı ve yönetmenliği*. İstanbul: Der Yayınları.
- Guo, P. J., Kim, J. & Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: an empirical study of mooc videos, *In Proceedings of the First ACM Conference on Learning@ Scale Conference*, March 4–5, Atlanta, Georgia, USA: ACM. 41-50
- Gülmez, E. (2019). *Okul öncesi dönem kavramı öğretiminde YouTube'un bir eğitim teknolojisi olarak kullanılması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Işıklı, H.G. (2019). *Kişisel markalaşma bağlamında YouTube içeriklerinin görsel tasarım açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Juntire, (2023). YouTube İstatistikleri Popüler Seçimler. Erişim: <https://juntire.com/blog/youtube-istatistikleri#youtube-istatistikleri-populer-secimler-2023>
- Kaymak Demir, Z, & Horzum, M. (2013). Çevrimiçi öğrenme öğrencilerinin çevrimiçi öğrenmeye hazır bulunuşluk düzeyleri, algıladıkları yapı ve etkileşim arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1783-1797
- Küçükylmaz, Y. (2016). *YouTube multimedya ve bilgi ve iletişim teknolojileri kullanarak alan İngilizcesinin Kara Harp Okulu'nda öğretilmesi: Bir YouTube çalışması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi.
- Menekşe, F. (2019). *Bir iş modeli olarak vloggerlık ve YouTube platformunda içerik üretimi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Bilgi Üniversitesi, İstanbul.
- Miles, B. M. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. (2nd ed.). London: Sage Pub.
- Moreno R. & Mayer R. E. (1999). Cognitive principles of multimedia learning: The role of modality and contiguity. *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 358–368. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.2.358>
- OFCOM (2020). *Children and parents: media use and attitudes report 2019*. Access: https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf_file/0023/190616/children-media-use-attitudes-2019-report.pdf
- Özuz, E. (2018). *Dijital sosyoloji perspektifinden toplumsal değerlerin değişme sürecinde YouTuberlar: ilköğretim öğrencileri örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ozan, Ö. (2015). *e-Öğrenme için eğitsel video geliştirme. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1 (4), 59-80.
- Ökmen, Y. E. (2021). *Storytelling from Traditional to Digital: YouTube Example* (Unpublished doctoral thesis). İstanbul University, İstanbul.
- Reca, Ö. F. (2014). *Başarılı ve güzel beden dili ve konuşma sanatı*. Ankara: Tutku Yayınevi.
- Saban, A. (2020). Ortaokul öğrencilerinin YouTube üzerindeki metafor, kullanım ve görüntülemelerinin incelenmesi. *Çağdaş Eğitim Teknolojisi*, 11(1), 111-129. <https://doi.org/10.30935/cet.646872>
- Shoufan, A. (2019). Estimating the cognitive value of YouTube's educational videos: A learning analytics approach. *Computers in*

Human Behavior, 92, 450–458. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.036>

- Smaldino, S. E., Russell, J. D., Heinich, R. & Molenda, M. (2005). *Instructional technology and media for learning*. New Jersey Columbus: Pearson.
- Taşdelen, B. (2019). Views of instructors teaching in open and distance learning about learning applications: The use of YouTube as a learning source in open and distance education. *The Journal of International Scientific Researches*, 4(3), 234-240. <https://doi.org/10.23834/isrjournal.621402>
- Tekin, H. H. (2012). “Nitel araştırma yönteminin bir veri toplama tekniği olarak derinlemesine görüşme”. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 3 (13), 101-116.
- Tutgun Ünal, A. (2020). YouTube kullanıcısı z kuşağının sosyal medya kullanım alışkanlıkları ve tercihlerinin incelenmesi. *İstanbul Arel Üniversitesi İletişim Çalışmaları Dergisi*, 8(16), 61-85. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/isauicder/issue/55514/760302>
- We Are Social (2022). *Dijital 2022 Türkiye raporu*. Erişim: <https://www.guvenliweb.org.tr/dosya/5Zodg.pdf>
- We Are Social (2023). *Dijital 2023 Türkiye raporu*. Erişim: <https://www.guvenliweb.org.tr/dosya/HQTLP.pdf>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. baskı). Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yue CL, Bjork EL, Bjork RA. Reducing verbal redundancy in multimedia learning: An undesired desirable difficulty? *Journal of Educational Psychology*. 105: 266-277. DOI: 10.1037/A0031971.



Yükseköğretimde Yapay Zekâ: Öğretim, Araştırma ve Topluma Hizmet Açısından Bakış

Şahabettin Akşab¹, Fatma Nevra Seggie²

¹ Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Fakültesi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep, Türkiye, aksab@gantep.edu.tr, ORCID: [0000-0001-9374-8007](https://orcid.org/0000-0001-9374-8007)

² Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Fakültesi, Boğaziçi Üniversitesi (Emekli), İstanbul, Türkiye, nevra.seggie@retired.bogazici.edu.tr, ORCID: [0000-0002-0657-6284](https://orcid.org/0000-0002-0657-6284)

Sorumlu Yazar: Şahabettin Akşab

Makale Türü: Derleme Makalesi

Kaynak Gösterimi: Akşab, Ş., & Seggie, F. N. (2024). Yükseköğretimde yapay zekâ: Öğretim, araştırma ve topluma hizmet açısından bakış. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 29-45. <https://doi.org/10.17244/eku.1457088>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu makale derleme çalışması olduğu için veri toplama süreci içermemektedir.

Artificial Intelligence in Higher Education: Teaching, Research and Community Service Perspectives *

Şahabettin Akşab¹, Fatma Nevra Seggie²

¹ Department of Educational Sciences, Faculty of Education, Gaziantep University, Gaziantep, Türkiye, aksab@gantep.edu.tr, ORCID: [0000-0001-9374-8007](https://orcid.org/0000-0001-9374-8007)

² Department of Educational Sciences, Faculty of Education, Boğaziçi University (Retired), İstanbul, Türkiye, nevra.seggie@retired.bogazici.edu.tr, ORCID: [0000-0002-0657-6284](https://orcid.org/0000-0002-0657-6284)

Corresponding Author: Şahabettin Akşab

Article Type: Review Article

To Cite This Article: Akşab, Ş., & Seggie, F. N. (2024). Yükseköğretimde yapay zekâ: Öğretim, araştırma ve topluma hizmet açısından bakış. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 29-45. <https://doi.org/10.17244/eku.1457088>

Ethical Note: Research and publication ethics were followed. As a review article, this study does not include any data collection process.



Yükseköğretimde Yapay Zekâ: Öğretim, Araştırma ve Topluma Hizmet Açısından Bakış *

Şahabettin Akşab¹, Fatma Nevra Seggie²

¹ Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Fakültesi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep, Türkiye, aksab@gantep.edu.tr, ORCID: [0000-0001-9374-8007](https://orcid.org/0000-0001-9374-8007)

² Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Fakültesi, Boğaziçi Üniversitesi (Emekli), İstanbul, Türkiye, nevra.seggie@retired.bogazici.edu.tr, ORCID: [0000-0002-0657-6284](https://orcid.org/0000-0002-0657-6284)

Öz

Hızlı teknolojik gelişmelerin damgasını vurduğu bir çağda, yapay zekânın (YZ) entegrasyonu çeşitli sektörlerde giderek yaygınlaşarak yaşama, çalışma ve etkileşim biçiminde değişim gerektiren birçok durum yaratmıştır. YZ'nin derin bir etki yaratmaya hazırlandığı alanlardan biri de yükseköğretimdir. Bu araştırma, yükseköğretimin öğretim, araştırma ve topluma hizmet rolleri bağlamında YZ kullanımının çeşitli yönlerini incelemektedir. Yükseköğretimin öğretim işlevinde YZ'nin öne çıkan yönleri kişiselleştirilmiş öğrenme, uyarlanabilir değerlendirme, sanal asistanlar ve içerik oluşturma olarak kategorize edilebilir. YZ, yükseköğretimin araştırma işlevinde literatür taraması, hipotez oluşturma, deney optimizasyonu ve veri analizi olarak sınıflandırılabilir. Bunlara ek olarak YZ, yükseköğretimin topluma hizmet işlevinde ise toplumsal ihtiyaç değerlendirmesi, paydaş katılımı ve iş birliği ve sürdürülebilirlik gibi alanlarda özellikle dikkat çekmektedir. YZ'nin yükseköğretimdeki sınırlılıklarına bakıldığında veri gizliliği, veri kalitesi ve bütünlüğü, algoritmik ön yargılar, pedagojik özerklik ve insan merkezli yaklaşım/empati öne çıkmaktadır. Bu nedenle, YZ yükseköğretimde yenilik yaratma konusunda büyük bir potansiyele sahip olsa da, sınırlılıklarının dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi ve ilgili riskleri azaltmak için proaktif önlemler alınması gereklidir.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: Araştırma, öğretim, topluma hizmet, yapay zekâ, yükseköğretim

Makale Geçmişi:

Geliş: 22 Mart 2024

Düzeltilme: 30 Ekim 2024

Kabul: 8 Kasım 2024

Makale Türü: Derleme Makalesi

Artificial Intelligence in Higher Education: Teaching, Research and Community Service Perspectives

Abstract

In an era marked by rapid technological advancements, the integration of artificial intelligence (AI) has become increasingly widespread across various sectors, creating many situations that require change in the way we live, work and interact. One of the areas where AI is poised to have a profound impact is higher education. This research examines various aspects of the use of AI in the context of the teaching, research and community service roles of higher education. The prominent aspects of AI in the teaching function of higher education can be categorized as individualized learning, adaptive assessment, virtual assistants and content creation. The important aspects of AI in the research role of higher education can be categorized as literature review, hypothesis generation, experiment optimization and data analysis. In addition, in the community service function of higher education, AI draws particular attention in areas such as community needs assessment, participation and collaboration of stakeholders and sustainability. The limitations of AI in higher education are data privacy, data quality and integrity, algorithmic bias, pedagogical autonomy and human-centered approach/empathy. Therefore, while AI has great potential to create innovation in higher education, its limitations need to be carefully assessed and proactive measures need to be taken to mitigate the associated risks.

Article Info

Keywords: Artificial intelligence, community service, higher education, research, teaching

Article History:

Received: 22 March 2024

Revised: 30 October 2024

Accepted: 8 November 2024

Article Type: Review Article

Extended Summary

Introduction

Artificial intelligence (AI) represents the technological future that promises to make human life significantly easier. It is a rapidly expanding field with the potential to revolutionize every aspect of social interactions. One of the areas where AI is poised to have a profound impact is higher education. As institutions seek to adapt to the changing needs of students and the demands of the digital age, the adoption of AI technologies brings both challenges and opportunities.

This research examines various aspects of AI use in the context of higher education's teaching, research and community service roles. The study comprehensively presents various applications of AI in these areas, including individualized learning platforms, data-driven research methodologies, and AI-enabled outreach initiatives. From the development of teaching methodologies to the transformation of administrative processes in higher education, AI carries unprecedented discourses of reshaping higher education. To conclude, this study briefly outlines the functions of higher education, evaluates the potential applications of AI in university settings, and then offers recommendations for university students, academic staff and university administrators.

Artificial Intelligence in Higher Education from Teaching Perspective

The prominent aspects of AI in the teaching function of higher education can be categorized as individualized learning, adaptive assessment, virtual assistants and content creation.

Individualized learning. Through personalized tutoring systems on AI-driven platforms, students can benefit from tailored instruction, feedback and support that matches their unique learning styles, preferences and pace. AI algorithms analyze large datasets to identify individual learning needs and dynamically adjust learning pathways in real time, encouraging deeper engagement.

Adaptive assessment. The integration of AI-supported adaptive assessment tools offers promising avenues for more accurate, timely and specific assessment of student understanding. Therefore, AI can contribute to more effective teaching and learning practices through adaptive assessment in higher education institutions.

Virtual assistants. In higher education, AI-enabled chatbots and virtual assistants represent innovative tools to increase student support and engagement. By leveraging AI algorithms, these virtual assistants are able to help students instantly, answering their questions, providing relevant resources and helping them navigate through complex course materials.

Content creation. In higher education, the incorporation of AI algorithms into the content creation process represents a significant development in instructional planning and delivery. AI-driven tools appear to have the capacity to generate a wide range of teaching resources and materials, including exams, practices and tutorials. Thus, AI can help academic staff in higher education to efficiently develop diverse and engaging learning resources.

Artificial Intelligence in Higher Education from Research Perspective

The important aspects of AI in the research role of higher education can be categorized as literature review, hypothesis generation, experiment optimization and data analysis.

Literature review. In the field of higher education, AI-enabled tools play a crucial role in facilitating literature reviews for researchers. Such tools can facilitate the process by summarizing relevant articles, revealing salient trends and identifying gaps in existing knowledge. By leveraging natural language processing and machine learning algorithms, AI-enabled tools enable researchers to efficiently and effectively review large amounts of scientific literature.

Hypothesis generation. The hypotheses generated by AI systems are based not only on a comprehensive understanding of existing knowledge, but also on the presentation of empirical evidence and data. By fostering creativity and discovery, the integration of AI systems into the hypothesis generation process has the potential to trigger new inventions and contribute to knowledge advancement in various higher education fields.

Experiment optimization. In higher education, the optimization of experimental designs by AI represents an important advance in research methodology. AI algorithms can assist in suggesting the most efficient allocation of resources and variables to maximize research outcomes. By leveraging machine learning and optimization techniques, AI systems can analyze complex experimental parameters and propose optimized designs that improve the validity and reliability of research findings.

Data analysis. In the world of higher education, AI algorithms serve as indispensable tools for analyzing extensive datasets, offering exceptional speed and precision. Through the processing of voluminous data sets, these algorithms

can provide invaluable assistance to researchers in uncovering complex patterns, trends and correlations that might otherwise escape human observation. This capability not only fosters deeper insights into complex phenomena, but also increases the validity and reliability of research findings across a variety of academic disciplines.

Artificial Intelligence in Higher Education from Community Service Perspective

In the community service function of higher education, AI draws particular attention in areas such as community needs assessment, participation and collaboration of stakeholders and sustainability.

Community needs assessment. AI provides an invaluable opportunity for higher education institutions to conduct comprehensive community needs assessments, thereby increasing their ability to meet the changing needs of the communities they serve. AI technologies are able to analyze large amounts of data from a variety of sources, including demographic trends, socioeconomic indicators and feedback from communities to identify key priorities and challenges in the local community. By leveraging these features of AI, higher education institutions can gain insights into communities' preferences, concerns and areas requiring intervention.

Participation and collaboration of stakeholders. AI can help collect and analyze large amounts of data, as well as enable higher education institutions to identify key stakeholders, assess their interests and tailor community service projects accordingly. Furthermore, AI-enabled platforms can foster greater inclusion by providing accessible channels for participation and feedback, thus ensuring that diversity is recognized and integrated into decision-making processes. Through the strategic integration of AI technologies, higher education institutions can increase their capacity to collaborate with stakeholders, optimize resource allocation, and ultimately create meaningful and sustainable impact in the communities they serve.

Sustainability. In higher education institutions, AI-driven initiatives play an important role in advancing sustainability efforts through community service efforts. For example, AI-enabled environmental monitoring systems can enable the analysis of complex environmental data to inform conservation strategies and reduce environmental degradation. In addition, AI-enabled healthcare outreach programs provide essential medical services to underserved communities, promoting public health and well-being while reducing healthcare disparities. Furthermore, AI technologies can support disaster response and management efforts, increasing community resilience in the face of natural disasters and humanitarian crises. By leveraging the capabilities of AI, higher education institutions can contribute to sustainable development goals and promote a more just and resilient society.

Possible Limitations of Artificial Intelligence in Higher Education

The limitations of AI in higher education are data privacy, data quality and integrity, algorithmic bias, pedagogical autonomy and human-centered approach/empathy.

Data privacy. The primary concern relates to the large amount of sensitive information collected and processed by AI systems, including academic records, personal information and health-related data. The storage and use of such data poses inherent risks, particularly in terms of unauthorized access, breaches and potential misuse.

Data quality and integrity. Poor data quality can lead to erroneous predictions, compromising the effectiveness and fairness of AI algorithms. Maintaining the integrity of data is crucial to prevent manipulations that could undermine trust in AI systems and jeopardize their ethical integrity.

Algorithmic bias. In the context of higher education, algorithmic bias can manifest in various forms, such as inequalities in admissions decisions, resource allocation or academic support. These biases risk exacerbating inequalities, disadvantaging marginalized groups and undermining efforts to promote diversity and inclusion in educational settings.

Pedagogical autonomy. Relying on AI systems may introduce a standardized approach to education that ignores the unique contextual factors and socio-cultural dynamics inherent in higher education settings. Consequently, there is a risk that AI-driven educational technologies undermine educators' professional autonomy and creativity, limiting their capacity to personalize learning experiences and foster critical thinking skills among students.

Human-centered approach/empathy. Human-centered approaches and empathy represent crucial considerations in the integration of AI in higher education and emphasize the importance of prioritizing human values, needs and experiences.

As AI technologies become increasingly prevalent in educational settings, there is a risk of losing sight of the human element in teaching and learning processes.

Conclusion and Discussion

Amidst the rapid development of AI, questions arise about the readiness of higher education institutions, students and faculty to embrace these changes. While AI offers promising solutions, especially in enhancing learning experiences and leveraging data for informed decision-making, it raises concerns about its potential to further deepen existing inequalities. However, investing in AI technologies in higher education can ensure long-term growth and competitiveness. Therefore, careful consideration and adaptation to various realities is needed to realize the transformative power of AI in higher education, taking into account its limitations.

Giriş

Yapay zekâ (YZ), insan hayatını önemli ölçüde kolaylaştırmayı vaat eden teknolojik geleceği temsil etmektedir. Bu sebeple, YZ sosyal etkileşimlerin her alanında devrim yaratma potansiyeline sahip, hızla genişleyen bir alandır. Bununla birlikte, YZ'nin etkili bir şekilde uygulanması, gelişmiş altyapılar ve ekosistemi gerektirmektedir. Hızlı teknolojik gelişmelerin damgasını vurduğu bir çağda, YZ'nin entegrasyonu çeşitli sektörlerde giderek yaygınlaşarak yaşama, çalışma ve etkileşim biçiminde değişim gerektiren birçok durum yaratmıştır (Göçen & Aydemir, 2021). YZ ile birlikte diğer sektörlerde olduğu gibi eğitim alanında da teknolojik açıdan yeni bir çağın eşliğine gelindiği görülmektedir (Kamalov vd., 2023). Eğitim alanında, YZ, hâlihazırda çeşitli bağlamlarda test edilmekte ve yeniden yapılandırılmakta olan yenilikçi öğretim ve öğrenme çözümleri sunmaya başlamıştır (Bearman & Ajjawi, 2023; Markauskaite vd., 2022). Bu tür teknolojiler, eğitimde erken çocukluktan yükseköğretime kadar geniş bir yelpazede farklı uygulamalara kapı açmaktadır. YZ, okul öncesinden K-12 düzeyine kadar öğrenciye genel olarak eğitim ve öğretim süreçlerinde destekler sunmaktadır. Ancak, yükseköğretim düzeyinde eğitim ve öğretimin yanı sıra araştırma ve topluma hizmet misyonları üzerinde de etki edebileceği görülmektedir (Slimi, 2023). Bu farklılık, yükseköğretimde YZ'nin yalnızca öğretim alanında değil, aynı zamanda bilimsel araştırma süreçlerinde ve toplumla etkileşim alanlarında da kullanılabileceğini vurgulamaktadır. Kısacası, YZ'nin derin bir etki yaratmaya hazırlandığı alanlardan biri de yükseköğretimdir. Ancak yükseköğretimin çok boyutlu yapısı YZ kullanımı açısından kapsamlı ve güçlü bir altyapıyı gerekli kılmaktadır. Yükseköğretim kurumları, öğrencilerin değişen ihtiyaçlarına ve dijital çağın taleplerine uyum sağlamaya çalışırken, YZ teknolojilerinin benimsenmesi hem zorluklar hem de fırsatları beraberinde getirmektedir (Uslu, 2023). Kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimlerinden tahmine dayalı analitiğe ve yönetsel verimliliğe kadar, YZ'nin yükseköğretimdeki potansiyel uygulamaları çok geniş ve kapsamlıdır (Tiwari, 2023).

YZ'nin bu çeşitli uygulama alanlarının, yükseköğretimdeki süreçlerin daha etkin ve etkili hâle gelmesine katkı sunması beklenmektedir. Bundan dolayı, YZ, yükseköğretimde kaliteyi önemli ölçüde artırmaya aday görülmektedir. YZ'nin yükseköğretimi diğer teknolojik ilerlemelerden daha derin bir şekilde yeniden şekillendirme potansiyelini çevreleyen kapsamlı söylemler olmuştur (Pedro, 2020). Örneğin, Bates vd. (2020) yükseköğretimde YZ için sonuçları ve çıktıları iyileştirmek, erişimi genişletmek, terk etme oranlarını azaltmak, maliyetleri düşürmek ve tamamlama süresini hızlandırmak gibi çeşitli hedefler belirlemiştir. Bu hedefler bugün de büyük ölçüde kalıcılığını devam ettirmektedir. 2020'lerden bu yana yükseköğretimde YZ uygulamaları açısından ne gibi ilerlemeler kaydedildi? Şimdiye kadar, özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin karşılaştığı önemli zorluklarla ilgili olarak, eğitimde YZ'nin potansiyeli ve kısıtlamaları hakkında sınırlı tartışma yapılmıştır (Taşçı & Çelebi, 2020). Bu boşluğu gidermek için bu çalışma, yükseköğretim sistemlerinin kullanmaya başladığı çeşitli YZ teknolojilerini keşfetmeyi ve yükseköğretim kurumları üzerindeki etkilerini veya iyileştirme potansiyellerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışma, ayrıca YZ'yi yükseköğretime entegre etmenin katkılarını tanımlarken, yükseköğretim kurumları üzerindeki etkilerini de eleştirel bir şekilde değerlendirmektedir.

Bu değerlendirme yapılırken, YZ'nin yükseköğretim üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla, öğretim, araştırma ve topluma hizmet misyonları çerçevesinde olası fırsatlar ayrı ayrı değerlendirilecek ve ardından bu üç misyon üzerinde de etkili olabilecek potansiyel sınırlılıklar ele alınacaktır. Çalışmada, uyarlanabilir öğrenme ortamları, akıllı özel ders sistemleri ve otomatik notlandırma gibi YZ uygulamalarının öğretim süreçlerini nasıl destekleyebileceği incelenecektir. Ayrıca, YZ'nin veri analizi ve bilgi keşfi süreçlerini kolaylaştırarak akademik araştırma faaliyetlerine nasıl katkıda bulunabileceği değerlendirilecektir. Son olarak, YZ destekli analitik araçların toplumsal hizmet alanlarında kanıt dayalı yaklaşımlara katkı sağlama potansiyeli ele alınacaktır. YZ odaklı bu yaklaşımların fırsatları ve sınırlamaları, mevcut trendler ve gelişmekte olan teknolojiler doğrultusunda eleştirel bir bakışla analiz edilecektir. Bu araştırma, yükseköğretimde YZ'nin çok yönlü taraflarını aydınlatarak ve potansiyel etkilerini araştırarak, eğitimciler, araştırmacılar, politika yapımcılar ve paydaşlar için YZ'den yararlanmada değerli bilgiler sunmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, öncelikle çalışmanın çerçevesini oluşturan yükseköğretimin temel işlevlerinin ne anlama geldiği kısaca açıklanacak, ardından YZ'nin üniversite ortamlarındaki bu misyonlar özelinde potansiyel fırsatlar ve sınırlılıklar değerlendirilecek ve son olarak üniversite öğrencileri, akademik personel ve üniversite yöneticilerine katkı sağlayacak öneriler sunulacaktır.

Yükseköğretimin İşlevleri

Yükseköğretim, bireylerin ortaöğretimi tamamladıktan sonra devam ettikleri üçüncül eğitim seviyesini ifade etmektedir. Çeşitli akademik ve profesyonel programlar sunan üniversiteler ve meslek okulları da dahil olmak üzere çok çeşitli kurumları kapsamaktadır. Yükseköğretim kurumları, öğrencilere ileri düzeyde bilgi, beceri ve eğitim sağlayarak, onlara kariyer, kişisel gelişim ve sivil katılım açısından destek sunmaktadırlar (Altbach, 1996). Yükseköğretim literatürü

incelendiğinde yükseköğretimin üç temel işlevinin altı çizilmektedir: öğretim, araştırma ve topluma hizmet (Waghid, 2002).

Öğretim: Yükseköğretimin birincil işlevi, kaliteli öğretim sağlamak ve öğrenciler için öğrenme deneyimlerini kolaylaştırmaktır. Bu, bilgi aktarmak ve eleştirel düşünme, analitik ve problem çözme becerilerini geliştirmek için dersler, konferanslar, seminerler ve diğer eğitim faaliyetlerinin tasarlanmasını ve sunulmasını içermektedir. Yükseköğretim kurumları, öğretme ve öğrenme yoluyla öğrencileri seçtikleri alanlar için gerekli akademik temel ve pratik yetkinliklerle donatmayı amaçlamaktadırlar (Srikanthan & Dalrymple, 2022).

Araştırma: Yükseköğretimin bir diğer temel işlevi de araştırma ve bilimsel faaliyetler yoluyla bilgiyi iletiletmektir. Öğretim üyeleri ve araştırmacılar, çeşitli akademik disiplinlerde yeni fikirler ve teoriler için sistematik sorgulama, deney ve keşiflerle uğraşmaktadırlar. Araştırma, aynı zamanda toplumsal zorlukların ele alınmasında, yenilikçiliğin teşvik edilmesinde ve ekonomik kalkınmanın sağlanmasında hayati bir rol oynamaktadır. Yükseköğretim kurumları, araştırma çabaları için kaynak, tesis ve destek sağlayarak toplumun entelektüel ve bilimsel ilerlemesine katkıda bulunmaktadır (Kearney, 2009).

Topluma hizmet: Yükseköğretim kurumları önemli toplumsal katılım ve topluma hizmet merkezleri olarak görev yapmaktadırlar. Bu kurumlar, toplumsal sorunları ele almak, kültürel zenginleşmeyi teşvik etmek ve kendi bölgelerindeki yaşam kalitesini artırmak için yerel topluluklar, devlet kurumları, kâr amacı gütmeyen kuruluşlar (sivil toplum kuruluşları) ve endüstri ortaklarıyla aktif olarak iş birliği yapmaktadırlar (Antonio vd., 2000). Yükseköğretim kurumları sosyal yardım programları, stajlar, gönüllülük esaslı fırsatlar ve ortaklıklar aracılığıyla toplumsal kalkınmaya, sivil katılıma ve sosyal sorumluluğa katkıda bulunarak ortak sorumluluk ve kolektif refah duygusunu teşvik etmeyi amaçlamaktadırlar (Marginson, 2011).

Özetle, yükseköğretim üç temel işlev olarak öğretim, araştırma ve topluma hizmet uygulamalarını kapsamaktadır. Bu işlevler toplu olarak bireylerin ve toplumların entelektüel, sosyal ve ekonomik gelişimine katkıda bulunarak toplumun geleceğini şekillendirmektedir. Yükseköğretim kurumları öğretim, araştırma ve toplum hizmet işlevlerini yerine getirmeye devam ettikçe, YZ öğrenme deneyimlerini geliştirmek, bilimsel araştırmaları iletiletmek ve daha fazla toplumsal katılımı teşvik etmek için yeni yollar sunmaktadır. YZ, yükseköğretim kurumlarının öğretim, araştırma ve topluma hizmet işlevlerinde sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarına ve toplumda daha etkin bir rol üstlenmelerine önemli katkılar sunabilir. 21. yüzyılın hızla değişen gereksinimlerini karşılamak, teknolojiyi yakından takip eden ve güncel gelişmelere uyum sağlayan bir yapı oluşturmak adına YZ, yükseköğretimde stratejik bir araç olarak öne çıkmaktadır. Aynı zamanda, öğrencilerin taleplerine ve ihtiyaçlarına hızlı yanıt verme potansiyeli sayesinde, YZ destekli uygulamalar öğrenci odaklı bir eğitim ekosisteminin inşasında kritik bir rol oynamaktadır. Bundan dolayı, ilk olarak YZ'nin ne olduğunun anlaşılması, yükseköğretimin gelişimi açısından büyük önem taşımaktadır.

Yapay Zekâ

YZ, tipik olarak insan zekâsı gerektiren görevleri yerine getirebilen bilgisayar sistemlerinin geliştirilmesini kapsayan ve hızla gelişen disiplinler arası bir alandır. Bu görevler arasında akıl yürütme, problem çözme, öğrenme, algılama ve dili anlama yer almaktadır (Zhang & Lu, 2021). YZ sistemleri, insan benzeri bilişsel yetenekleri sunmak için sembolik akıl yürütme, makine öğrenimi, sinir ağları ve doğal dil işleme gibi çeşitli yaklaşımları kullanmaktadır (Garcez vd., 2022). YZ alanı, son yıllarda veri miktarının artması, hesaplama gücünün yükselmesi ve gelişmiş algoritmaların ortaya çıkmasıyla büyük ilerlemeler kaydetmektedir. Otonom araçlar ve sanal asistanlardan yönetimsel kararlar ve finansal tahminlere kadar, YZ uygulamaları çok çeşitli alanları kapsamakta, birçok sektörde devrim yaratmakta ve toplumsal normları yeniden şekillendirmektedir (Kumar, 2019). Başka bir ifadeyle, YZ, görevleri otomatikleştirmek, süreçleri optimize etmek ve karar verme sürecini geliştirmek için giderek daha fazla kullanıldığı sağlık, finans, eğitim, ulaşım ve eğlence dahil üzere çok sayıda alanda uygulama alanına sahiptir.

YZ birçok alanda çeşitli fırsatlar sunmaktadır. YZ sistemlerinin üretkenliği, verimliliği ve karar verme süreçlerindeki yeteneklerinin geliştirilmesi bu fırsatlar arasında sayılabilir. Örneğin, sağlık hizmetlerinde, YZ destekli teşhis araçları, tıbbi görüntüleri benzeri görülmemiş bir doğrulukla analiz ederek erken hastalık tespiti ve tedavi planlamasına yardımcı olabilmektedir (George vd., 2023). Ayrıca, YZ odaklı otomasyon, iş akışlarını kolaylaştırma ve sıradan görevleri hafifletme potansiyeline sahiptir. Bunlara ek olarak, bireylerin daha yaratıcı ve stratejik çabalara odaklanmasına olanak tanımaktadır (Duan vd., 2019).

YZ'nin sunduğu fırsatların yanında, çeşitli zorluklar da ortaya çıkmaktadır. YZ'nin hızla yaygınlaşması, istihdam, kişisel verilerin korunması, adalet, hesap verebilirlik ve insan özerkliği gibi konularda etik, toplumsal ve varoluşsal soruları gündeme getirmektedir. Özellikle veri gizliliği, algoritmik önyargı ve iş değişimi gibi etik kaygılar büyük önem taşımaktadır (Dwivedi vd., 2021). Ayrıca YZ sistemlerindeki yorumlanabilirlik ve şeffaflık eksikliği, özellikle ceza adaleti ve otonom araçlar gibi kritik alanlarda güveni ve hesap verebilirliği zayıflatabilir (Felzmann vd., 2019). Dahası, YZ'nin hızlı gelişimi, düzenleyici çerçevelerin geride kalmasına yol açarak yönetim, güvenlik ve toplumsal etkilerle ilgili kaygıları artırmaktadır (Scherer, 2015). Bu nedenle, YZ toplumsal ilerleme için büyük bir potansiyel taşısa da bu teknolojilerin sorumlu ve adil bir şekilde kullanılması için bahsedilen zorlukların çözülmesi gerekmektedir. Bu çözüm çabaları, aynı zamanda YZ'nin eğitim alanındaki dönüşüm potansiyeline de zemin hazırlamakta ve yükseköğretimde değişim için bir fırsat sunmaktadır. Dolayısıyla, bu çabalar YZ'nin yalnızca toplumsal alanlarda değil, eğitim ve yükseköğretim alanında da dönüşüm yaratma imkânı vermektedir. Bu bağlamda, YZ'nin yükseköğretimle olan ilişkisine ve bu alandaki katkılarına daha yakından bakmak gerekmektedir.

Yükseköğretim ve Yapay Zekâ

21. yüzyılda yükseköğretim, dijital dünyanın gerekliliklerine uyum sağlamaya çabalarırken, geleneksel bakış açılarıyla yeni yaklaşımları bir araya getirmeye çalışmaktadır (Salmi, 2001). Teknolojik gelişmelerin eşi benzeri görülmemiş bir hızla ilerlediği günümüzde, yapay zekâ (YZ) dönüştürücü bir değişimin habercisi olarak öne çıkmaktadır. Çeşitli sektörlerde devrim yaratmaktan toplumsal normları yeniden tanımlamaya kadar, YZ'nin etkisi modern yaşamın her alanında olduğu gibi eğitimde de kendisini göstermektedir (Holmes vd., 2019). Yükseköğretim alanında, bilgiye erişim ihtiyacı ile gelişim gerekliliklerinin kesiştiği noktada, YZ'nin entegrasyonu önemli bir değişim sürecini işaret etmektedir.

YZ'nin yükseköğretime entegrasyonu, eğitim ortamının çeşitli yönlerinde dönüştürücü fırsatlar sunan ve aynı zamanda da zorluklar getiren önemli bir paradigma değişikliğini temsil etmektedir. Makine öğrenimi, doğal dil işleme ve veri analitiğini kapsayan YZ teknolojileri, yükseköğretim kurumlarındaki öğretim ve öğrenme metodolojilerinde, yönetsel süreçlerde ve araştırma çabalarında devrim yaratma potansiyeline sahiptir (Kuleto vd., 2021). YZ algoritmaları tarafından desteklenen kişiselleştirilmiş öğrenme platformları ve sanal asistanlar, bireysel yaklaşımlar sunarak öğrenci katılımını ve performansını artırabilir (Uslu, 2023). Ayrıca, veri analizi ve tahmine dayalı modelleme için YZ odaklı araçlar, yöneticilerin kaynak tahsisini optimize etmelerini, kurumsal etkililiği artırmalarını ve stratejik karar alma süreçlerini bilgilendirmelerini sağlamaktadır (Zawacki-Richter vd., 2019). Bununla birlikte, yükseköğretimde YZ'nin yaygın olarak benimsenmesi, veri gizliliği, algoritmik ön yargı, dijital eşitlik ve akademik dürüstlük ile ilgili konular da dahil olmak üzere etik ve toplumsal hususları da gündeme getirmektedir (Singh, 2023). Yükseköğretim kurumları, YZ'yi eğitim ekosistemlerine dahil etmenin getirdiği zorlukları aşarken, eğitime erişimi artıracak, öğrenci başarısını destekleyecek ve bilgiye ulaşma süreçlerinde kapsayıcı, şeffaf ve etik uygulamaları benimsemelidir. Bu bağlamda, sırasıyla yükseköğretimin öğretim, araştırma ve topluma hizmet işlevleri açısından YZ'nin sunduğu fırsatlar değerlendirilecektir. Daha sonrasında ise, yükseköğretimdeki üç temel işlevi de etkileyebilecek olası sınırlılıklar ele alınacaktır.

Öğretim Açısından Yükseköğretimde Yapay Zekâ

Yükseköğretimin dinamik ortamında, geleneksel öğretim işlevi, yenilikçi öğrenme deneyimleri çağını başlatan YZ'nin entegrasyonu ile derin bir dönüşüm geçirmektedir. Yükseköğretimin öğretim işlevinde YZ'nin öne çıkan yönleri ilgili literatür doğrultusunda kişiselleştirilmiş öğrenme (individualized learning), uyarlanabilir değerlendirme (adaptive assessment), sanal asistanlar (virtual assistants) ve içerik oluşturma (content creation) olarak kategorize edilebilir.

Kişiselleştirilmiş öğrenme. Yükseköğretimde kişiselleştirilmiş öğrenme bağlamında, YZ eğitim deneyiminde devrim yaratmak için dikkate değer bir fırsat sunmaktadır. YZ odaklı platformlardaki kişiselleştirilmiş ders sistemleri sayesinde öğrenciler, kendilerine özgü öğrenme stilleri, tercihleri ve hızlarıyla eşleşen özel eğitim, geri bildirim ve destekten yararlanabilirler (Johnson vd., 2015). YZ algoritmaları, bireysel öğrenme ihtiyaçlarını belirlemek için geniş veri kümelerini analiz etmektedir ve öğrenme yöntemlerini gerçek zamanlı ve dinamik bir şekilde uyarlayarak öğrencilerin sürece daha fazla dahil olmasını sağlamaktadır (Pedro, 2020). Bu kişiselleştirilmiş yaklaşım yalnızca öğrencilerin öğrenme sonuçlarını ve çıktılarını iyileştirmekle kalmamakta, aynı zamanda kendi kendine öğrenmelerini kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, yükseköğretim öğrencilerinin kendi eğitim süreçlerinde daha fazla sorumluluk almalarını da desteklemektedir (Hashim vd., 2022). Sonuç olarak, kişiselleştirilmiş öğrenmede YZ, öğrencilerin çeşitli ihtiyaçlarını karşılayarak ve akademik başarılarını optimize ederek yüksek öğrenimi dönüştürme potansiyeline sahiptir. Yani, YZ

kişiyeye özel öneriler sunarak öğrencilerin derse katılımını, eleştirel düşüncelerini ve bilgiyi hayata geçirmelerini desteklemektedir. Ayrıca, YZ destekli sanal asistanlar ve sohbet robotları öğrencilere anında destek ve geri bildirim sunarak iş birlikçi ve destekleyici bir öğrenme ortamını teşvik etmektedir.

Uyarlanabilir değerlendirme. YZ destekli araçlarla sağlanan uyarlanabilir değerlendirme, yükseköğretimde öğrencilerin anlayış düzeyini belirlemede önemli bir yenilikçi yaklaşımı temsil etmektedir (Zawacki-Richter vd., 2019). Bu araçlar, makine öğrenimi algoritmalarından yararlanarak değerlendirme içeriğini bireysel öğrenci performansına göre ayarlayan dinamik geri bildirim mekanizmaları sunmaktadır (Abgaryan vd., 2023). Bu uyarlanabilirlik, öğrencilerin farklı ihtiyaçlarına ve öğrenme yörüngelerine hitap eden kişiselleştirilmiş bir öğrenme deneyimini teşvik etmektedir. Rudolph vd. (2023) tarafından yürütülen araştırmada vurgulandığı üzere, uyarlanabilir değerlendirme sistemleri, akademik personele öğrencilerin öğrenme ilerlemesi hakkında değerli bilgiler sağlarken öğrenci katılımını ve motivasyonunu artırma fırsatı vermiştir. Ayrıca, Bates vd. (2020), YZ tabanlı uyarlanabilir değerlendirmelerin, öğrenme sonuçlarını iyileştirmede ve öğrencilerin ek desteğe ihtiyaç duydukları alanları belirlemede etkili olduğunu vurgulamaktadır. Genel olarak, YZ destekli uyarlanabilir değerlendirme araçlarının kullanımı, öğrencilerin bilgilerini daha doğru, zamanında ve bireysel olarak değerlendirmek için umut verici imkânlar sunmaktadır. Bu nedenle, YZ, yükseköğretim kurumlarında uyarlanabilir değerlendirme yoluyla daha etkili öğretme ve öğrenme uygulamalarına katkı sağlayabilir.

Sanal asistanlar. Yükseköğretimde, YZ destekli sohbet robotları ve sanal asistanlar, öğrenci desteğini ve katılımını artırmaya yönelik yenilikçi araçları temsil etmektedir. Bu sanal asistanlar, YZ algoritmalarından yararlanarak öğrencilere anında yardım edebilmekte, sorularını yanıtlamakta, ilgili kaynakları sunmakta ve zorlayıcı ders içeriklerinde daha rahat ilerlemelerine destek olmaktadır. Chen vd. (2023) tarafından yapılan araştırma, sanal asistanların öğrencilerin öğrenme deneyimlerini kolaylaştırmadaki önemli rolünün altını çizmektedir. Dahası, Rodway ve Schepman (2023) tarafından yapılan çalışma, YZ destekli sanal asistanların öğrenci memnuniyeti ve akademik performans üzerindeki olumlu etkisini vurgulamaktadır. Sanal asistanlar yalnızca rutin soruları ele alarak eğitimcilerin yükünü hafifletmekle kalmamakta, aynı zamanda öğrencilerin öğrenme sürecinde daha fazla söz sahibi olmalarına da imkân tanımaktadır. Sonuç olarak, YZ destekli sanal asistanların yükseköğretim ortamlarına entegrasyonunun, daha etkileşimli ve destekleyici bir öğrenme ortamını teşvik ettiği söylenebilir. Böylece, bu sanal araçlar öğrenci sonuçlarının ve çıktılarının iyileştirilmesine katkıda bulunma konusunda umut vaat etmektedir.

İçerik oluşturma. Yükseköğretimde, YZ algoritmalarının içerik oluşturma sürecine dahil edilmesi, öğretim planlaması ve sunumunda önemli bir gelişmeyi ifade etmektedir. YZ güdümlü araçların sınavlar, pratikler ve öğreticiler de dahil olmak üzere çok çeşitli öğretim kaynaklarını ve materyalleri üretme kapasitesine sahip olduğu görülmektedir. Böylece YZ yükseköğretimde akademik personelin çeşitli ve ilgi çekici öğrenme kaynaklarını verimli bir şekilde geliştirmelerine yardımcı olabilmektedir. Bu algoritmalar, doğal dil işleme ve makine öğrenimi tekniklerinden yararlanarak mevcut eğitim materyallerini analiz edebilmekte, ilgili kavramları belirleyebilmekte ve öğrencilerin belirli öğrenme hedeflerine ve tercihlerine göre uyarlanmış kişiselleştirilmiş içerik oluşturabilmektedirler (Eager & Brunton, 2023). Sonuç olarak, içerik oluşturmak için YZ algoritmalarının kullanılması, yükseköğretimde akademik personelin günümüz dijital çağında öğrencilerin değişen ihtiyaçlarını karşılayan yüksek kaliteli, kişiyeye veya öğrenci grubuna özel eğitim olanakları sunmalarını sağlama konusunda yol gösterici olabilir.

Araştırma Açısından Yükseköğretimde Yapay Zekâ

Araştırma, yükseköğretimin temel işlevlerinden biri olarak çok önemli bir rol oynamaktadır. YZ'nin araştırma işlevine entegrasyonu, akademisyenlerin keşfetme, analiz etme ve yenilik yapma yeteneklerini artırmaktadır. Böylelikle, çeşitli alanlarda bilginin sınırlarını genişletmektedir. Yükseköğretimin araştırma işlevinde YZ'nin öne çıkan yönleri ilgili literatür doğrultusunda literatür taraması (literature review), hipotez oluşturma (hypothesis generation), deney optimizasyonu (experiment optimization) ve veri analizi (data analysis) olarak kategorize edilebilir.

Literatür taraması. Yükseköğretim alanında, YZ destekli araçlar araştırmacılar için literatür taramalarını kolaylaştırmada çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu tür araçlar, ilgili makaleleri özetleyerek, dikkat çeken eğilimleri ortaya çıkararak ve mevcut bilgilerdeki boşlukları belirleyerek süreci kolaylaştırabilmektedirler. YZ destekli araçlar, doğal dil işleme ve makine öğrenimi algoritmalarından yararlanarak araştırmacıların büyük miktarda bilimsel literatürü verimli ve etkili bir şekilde incelemesi imkânını sunmaktadır (Khurana, 2024). Böylelikle, zamanın ve kaynakların etkili kullanılmasına yardımcı olmasının yanı sıra ilgili literatürün daha kapsamlı bir şekilde incelenmesine destek olabilmektedirler. Ayrıca, YZ araçları araştırmacılara kendi alanlarında ortaya çıkan eğilimleri keşfetmelerine aracılık

edebilirler. Bunların yanı sıra, bu YZ araçları araştırmacılara kendi araştırma alanları hakkında değerli içgörüler ve farkındalıklar sağlayarak onları yeni araştırma sorularına yönlendirebilirler (Kacena vd., 2024). Yani, YZ destekli araçların literatür tarama süreçlerine katılması, yükseköğretimde yapılan araştırmaların niteliğini ve derinliğini artırma konusunda önemli bir etkiye sahip olabilir.

Hipotez oluşturma. Yükseköğretim alanında, YZ sistemleri hipotez oluşturmada çok önemli bir rol oynamakta ve yenilikçi keşifleri teşvik etme potansiyeli sunmaktadır. Bu sistemler, mevcut verilerden, literatür taramalarından ve ortaya çıkan trendlerden yararlanarak yeni araştırma hipotezleri önerme kapasitesine sahiptir. Bu hipotez oluşturma süreci, araştırmacıların yeni araştırma yollarını keşfetmelerini ve kendi çalışma alanlarında daha önce keşfedilmemiş bölgeleri ortaya çıkarmalarını sağladığı için çok önemlidir. Ayrıca, YZ sistemleri büyük miktarda veriyi analiz etme ve insan gözleminden kaçabilecek nüansları ve bağlantıları belirleme kapasiteleriyle göz önüne çıkmaktadırlar (Extance, 2018). Çünkü, YZ sistemleri tarafından üretilen hipotezler sadece mevcut bilginin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasına değil, aynı zamanda ampirik kanıtların ve verinin sunulmasına da dayanmaktadır. Yaratıcılığı ve keşfi teşvik ederek, YZ sistemlerinin hipotez oluşturma sürecine entegrasyonu, yeni buluşları tetikleme ve çeşitli yükseköğretim alanlarında bilgi ilerlemesine katkı sağlayabilir.

Deney optimizasyonu. Yükseköğretimde, deneysel tasarımların YZ tarafından optimizasyonu, araştırma metodolojisinde önemli bir ilerlemeyi temsil etmektedir. YZ algoritmaları, araştırma sonuçlarını en yüksek seviyeye ulaştırmak için kaynakların ve değişkenlerin en verimli şekilde tahsis edilmesine yönelik öneriler sunarak destek sağlayabilmektedir. YZ sistemleri, makine öğrenimi ve optimizasyon tekniklerinden yararlanarak karmaşık deneysel parametreleri analiz edebilir ve araştırma bulgularının geçerliliğini ve güvenilirliğini artıran optimize edilmiş tasarımlar önerebilirler (Liu vd., 2021). Bu yetenek, özellikle STEM alanları gibi deneysel olarak yoğun disiplinlerde ve titiz planlama gerektiren alanlarda özellikle değerlidir. Ayrıca, YZ destekli deney optimizasyonu, araştırmaların daha etkin bir şekilde yürütülmesini sağlayarak bilim insanlarının çabalarını anlamlı sonuçlara ulaşabilecekleri alanlara odaklamalarına olanak tanmaktadır. Bu nedenle, YZ'nin deneysel tasarımı optimize etmek için kullanılması, bilimsel araştırmaların gelişimine katkı sağlamak ve yükseköğretimde inovasyonu teşvik etmek için umut verici bir yöntem olarak görülmektedir.

Veri analizi. Yükseköğretim dünyasında YZ algoritmaları, kapsamlı veri kümelerinin analizi için vazgeçilmez araçlar olarak hizmet vermekte ve olağanüstü hız ve hassasiyet sunmaktadır. Bu algoritmalar, hacimli veri setlerinin işlenmesi yoluyla, insan gözleminden kaçabilecek karmaşık kalıpları, eğilimleri ve korelasyonları ortaya çıkarmada araştırmacılara paha biçilmez bir yardım sağlayabilmektedirler (Atalay & Çelik, 2020). Bu yetenek, yalnızca karmaşık olgulara ilişkin daha derin kavrayışları teşvik etmekle kalmamakta, aynı zamanda çeşitli akademik disiplinlerde araştırma bulgularının geçerliliğini ve güvenilirliğini de artırmaktadır. Veri analizinde YZ'nin gücünden yararlanan araştırmacılar, karmaşık araştırma sorularını daha titiz ve verimli bir şekilde keşfetme yetkisine sahip olabilirler. Bu destek, farklı karmaşık konuların bilgisine ulaşılmasında ve anlaşılmasında son derece önemlidir.

Topluma Hizmet Açısından Yükseköğretimde Yapay Zekâ

YZ'nin, ihtiyaçları hassasiyet ve yenilikle ele alan, hedefleri net belirlenmiş etkili girişimleri hayata geçirme konusunda destek olabileceği görülmektedir. Yükseköğretimin topluma hizmet işlevinde YZ'nin öne çıkan yönleri ilgili literatür doğrultusunda toplumsal ihtiyaç değerlendirmesi (community needs assessment), paydaş katılımı ve iş birliği (participation and collaboration of stakeholders) ve sürdürülebilirlik (sustainability) olarak kategorize edilebilir.

Toplumsal ihtiyaç değerlendirmesi. YZ, yükseköğretim kurumlarının kapsamlı toplumsal ihtiyaç değerlendirmeleri yapmaları için paha biçilmez bir fırsat sunmakta ve böylece hizmet ettikleri toplulukların değişen ihtiyaçlarını karşılama yeteneklerini artırmaktadır. YZ teknolojileri, yerel topluluktaki temel öncelikleri ve zorlukları belirlemek için demografik eğilimler, sosyoekonomik göstergeler ve topluluklardan gelen geri bildirimler dahil olmak üzere çeşitli kaynaklardan gelen büyük miktarda veriyi analiz edebilmektedir (Hollander vd., 2020). Yükseköğretim kurumları, YZ'nin bu özelliklerinden yararlanarak toplulukların tercihleri, endişeleri ve müdahale gerektiren alanlar hakkında içgörü kazanabilir. Bu veri odaklı yaklaşım, kurumların programlarını ve hizmetlerini toplumun ihtiyaçlarını daha iyi karşılayacak şekilde uyarlamalarına olanak tanıyarak daha fazla etkililik kazandırabilir (Turan vd., 2022). Ayrıca, YZ destekli topluluk ihtiyaç değerlendirmeleri gerçek zamanlı izleme ve değerlendirmeye olanak tanıyarak kurumların ortaya çıkan ihtiyaçlara ve eğilimlere anında uyum sağlamasına ve yanıt vermesine yardımcı olabilir. Yükseköğretim kurumları, YZ'yi toplumsal ihtiyaç değerlendirme süreçlerine entegre ederek toplumla etkileşimlerini güçlendirebilir, iş birliğine dayalı ortaklıkları teşvik edebilir ve nihayetinde olumlu sosyal değişimi destekleyebilirler.

Paydaş katılımı ve iş birliği. YZ, yükseköğretimde topluma hizmet işlevi alanında paydaş katılımı ve iş birliğinde yenilik yapma potansiyeline sahiptir. Üniversiteler, tahmine dayalı YZ odaklı araçlardan yararlanarak toplumun ihtiyaçlarını ve tercihlerini daha iyi anlayabilir, daha hedef odaklı ve etkili katılım girişimlerini kolaylaştırabilirler (George & Wooden, 2023). YZ, büyük miktarda verinin toplanmasına ve analiz edilmesine yardımcı olmasının yanı sıra yükseköğretim kurumlarının kilit paydaşları belirlemesini, ilgi alanlarını değerlendirmesini ve toplumsal hizmet projelerini buna göre uyarlamasını sağlayabilir. Ayrıca, YZ destekli platformlar, katılım ve geri bildirim için erişilebilir kanallar sağlayarak daha fazla kapsayıcılığı teşvik edebilir, böylece çeşitliliğin farkına varılmasını ve karar alma süreçlerine entegre edilmesini sağlayabilirler (Wang, 2021). YZ teknolojilerinin stratejik entegrasyonu sayesinde, yükseköğretim kurumları paydaşlarla iş birliği yapma, kaynak tahsisini optimize etme ve nihayetinde hizmet ettikleri topluluklarda anlamlı ve sürdürülebilir etki yaratma kapasitelerini artırabilirler.

Sürdürülebilirlik. Yükseköğretimin topluma hizmet rolü kapsamında, YZ ve sürdürülebilirlik arasındaki ilişki çok yönlü ve önemlidir. YZ teknolojileri, sürdürülebilirliğin kapsayıcı hedefiyle uyumlu olarak, acil çevresel ve toplumsal zorlukları ele almak için yenilikçi çözümler sunabilmektedir. Yükseköğretim kurumlarında, YZ odaklı girişimler, toplum hizmeti çabaları yoluyla sürdürülebilirlik çabalarının ilerletilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Vinuesa vd., 2020). Örneğin, YZ destekli çevresel izleme sistemleri, koruma stratejilerini yönlendirmek ve çevresel bozulmayı azaltmak amacıyla çok çeşitli çevresel verilerin analizine olanak sağlayabilir (Nishant vd., 2020). Ek olarak, YZ destekli sağlık hizmetleri sosyal yardım programları, yetersiz hizmet alan topluluklara temel tıbbi hizmetler sunmakta, sağlık hizmetleri eşitsizliklerini azaltırken halk sağlığını ve refahını teşvik etmektedir (Vishwakarma vd., 2023). Ayrıca, YZ teknolojileri afet müdahale ve yönetim çabalarını destekleyerek doğal afetler ve insani krizler karşısında toplumun direncini artırabilirler (Sun vd., 2020). Yükseköğretim kurumları, YZ'nin yeteneklerinden yararlanarak sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkıda bulunabilir, daha adil ve dirençli bir toplumu teşvik edebilir. Disiplinler arası iş birliği ve toplumsal katılım sayesinde, YZ odaklı toplumsal hizmet projeleri, bireyleri ve toplulukları sürdürülebilirlik sorunlarına etkili bir şekilde yaklaşmaları için güçlendirerek daha refah dolu bir geleceğin kapılarını aralanmasına yardımcı olabilir.

Yükseköğretimde Yapay Zekânın Olası Sınırlılıkları

YZ, yükseköğretimde önemli ilerlemeler vaat ederek öğretim, araştırma ve toplumsal katılımı geliştirme fırsatları sunarken, aynı zamanda dikkate değer sınırlamalar ve potansiyel tehditler de getirmektedir. Bu nedenle, YZ yükseköğretimde yenilik yaratma konusunda büyük bir potansiyele sahip olsa da sınırlılıklarının dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi ve ilgili riskleri azaltmak için proaktif önlemler alınması gereklidir. Bu kapsamda bu sınırlılıklar ilgili literatür doğrultusunda veri gizliliği (data privacy), veri kalitesi ve bütünlüğü (data quality and integrity), algoritmik ön yargılar (algorithmic bias), pedagojik özerklik (pedagogical autonomy) ve insan merkezli yaklaşım/empati (human-oriented approaches/empathy) olarak kategorize edilebilir.

Veri gizliliği. Yükseköğretim bağlamında, YZ'nin entegrasyonu, dikkatle değerlendirilmesi gereken önemli veri gizliliği endişelerini ortaya çıkarmaktadır. Birincil endişe, akademik kayıtlar, kişisel bilgiler ve sağlıkla ilgili veriler dahil olmak üzere YZ sistemleri tarafından toplanan ve işlenen büyük miktarda hassas bilgi ile ilgilidir. Bu tür verilerin depolanması ve kullanılması, özellikle yetkisiz erişim, ihlaller ve potansiyel kötüye kullanım açısından riskler oluşturmaktadır (Dempere vd., 2023). Ayrıca, YZ uygulamalarını yönlendiren algoritmalar, çeşitli ve temsilî veri kümeleri üzerinde uygun şekilde kodlanmazsa istemeden ön yargıları veya ayrımcılığı sürdürebilir ve böylece eğitim süreçlerinin adaletini ve eşitliğini tehlikeye atabilir. Ayrıca, YZ karar alma süreçlerinin şeffaf olmaması (Nassar & Kamal, 2021), hesap verebilirlik açısından zorluklar yaratabilmekte ve bireylerin bu sistemler tarafından alınan kararları anlama ve bunlara itiraz etme becerilerini sınırlandırabilmektedir. Bu veri gizliliği endişelerinin ele alınması, şeffaflık, hesap verebilirlik ve kişisel veriler üzerinde kullanıcı kontrolüne öncelik veren sağlam yönetim çerçeveleri gerektirmektedir (Chan, 2023). Bu endişelerin yeterince ele alınmaması, YZ uygulamalarına olan güveni zayıflatabilir ve yükseköğretim çalışmalarının etik bütünlüğünü tehlikeye atabilir.

Veri kalitesi ve bütünlüğü. Veri kalitesi ve bütünlüğü, YZ algoritmalarının etkinliği ve adilliği için kritik öneme sahiptir. Düşük veri kalitesi, hatalı tahminlere yol açarak YZ sistemlerinin doğruluğunu zayıflatabilir ve güvenilirliğini sarsabilir. Aynı zamanda, YZ sistemlerine olan güveni zedeleyecek ve etik değerleri tehlikeye atabilecek manipülasyonları önlemek için verilerin bütünlüğünün korunması da büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, veri doğrulama, temizleme ve denetim süreçlerini içeren sağlam veri yönetimi uygulamalarıyla veri kalitesi ve bütünlüğü sorunlarının giderilmesi gereklidir (Arslan & Kahraman, 2019). Ayrıca, paydaşların verilerin YZ sistemlerinde nasıl

toplandığını, işlendiğini ve kullanıldığını anlamalarını sağlamak gerekmektedir. Bunlara ilaveten, YZ sonuçlarına güven ve itimat sağlamak için şeffaflık ve hesap verebilirlik mekanizmaları oluşturulmalıdır. Yükseköğretim kurumları, veri kalitesi ve bütünlüğüne öncelik vererek YZ'nin dönüştürücü rolüne katkı sağlayabilirler.

Algoritmik ön yargılar. Algoritmik ön yargı, yükseköğretimde YZ'nin kullanımıyla ilgili dikkatle ele alınması ve azaltılması gereken önemli bir sorun olarak öne çıkmaktadır. Temel sorunlardan biri, eğitim bağlamında ayrımcı sonuçlara yol açabilecek YZ algoritmalarındaki mevcut ön yargıların güçlendirilebileceğinden kaynaklanmaktadır (Bu, 2022). Başka bir ifadeyle, eksik ya da yanlı veri kümeleri ön yargılara yol açabilir ve bu da tarihsel eşitsizliklerin veya toplumda var olan ön yargıların devam etmesine aracılık edebilir. Yükseköğretim bağlamında, algoritmik ön yargı, kabul kararlarında, kaynak tahsisinde veya akademik destekte eşitsizlikler gibi çeşitli şekillerde ortaya çıkabilir. Bu ön yargılar, eşitsizlikleri daha da kötüleştirme, marjinal grupları dezavantajlı hâle getirme ve eğitim ortamlarında çeşitliliği ve kapsayıcılığı teşvik etme çabalarını baltalama riskine sahiptir (Wang, 2021). Algoritmik ön yargıların ele alınması ve temsil edilebilirliği sağlamak için YZ içinde eğitim verilerinin dikkatli bir şekilde seçilmesi son derece önemlidir. Bundan dolayı, YZ sistemlerinin sürekli izlenmesi ve değerlendirilmesi de dahil olmak üzere proaktif önlemler gerekmektedir. Ayrıca, paydaşların YZ algoritmalarının nasıl çalıştığını anlamalarını ve gerektiğinde ön yargılı kararlara itiraz etmelerini sağlamak için çeşitli mekanizmalar oluşturulmalıdır. Yükseköğretim kurumları, YZ teknolojilerinin geliştirilmesi ve uygulanmasında adalet ve eşitliğe öncelik vererek algoritmik ön yargı risklerini azaltabilir ve kapsayıcı öğrenme ortamlarını teşvik etme taahhütlerini yerine getirebilirler.

Pedagojik özerklik. Pedagojik özerklik, eğitimcilerin öğretim yöntemlerini bağımsızca belirleyebilme özgürlüğü sunarken YZ destekli eğitim teknolojileri bu süreçte yeni fırsatlar ve zorluklar yaratmaktadır. YZ, eğitimcilerin öğrenci ihtiyaçlarına göre kişiselleştirilmiş içerikler ve öğrenme yolları sunmalarına olanak tanıyarak pedagojik özerkliği destekleyebilir. Örneğin, YZ tabanlı sistemler öğrenci performansını analiz edip belirli konularda ek destek sağlayabilir, böylece eğitimciler de bu verilere dayanarak öğretim stratejilerini esnetebilir. Diğer taraftan ise pedagojik özerklik, teknolojik yenilik ile akademik özgürlük arasındaki ilişki üzerine eleştirel düşünmeyi gerektirmektedir. YZ tabanlı eğitim teknolojilerinin kullanılması; algoritmaların öğretim içeriğini, yöntemleri ve değerlendirme kriterlerini ne ölçüde etkileyebileceği ya da yönlendirebileceği sorularını gündeme taşımaktadır. Pedagojik özerklik üzerindeki bu olası baskı, eğitimcilerin bağımsız karar verme, öğretim stratejilerini farklı öğrenci ihtiyaçlarına göre uyarlama ve öğrenme süreci üzerindeki kontrollerini sürdürme becerilerini sınırlayabilir (Zawacki-Richter vd., 2019). Ayrıca, YZ sistemlerine aşırı güven, yükseköğretimdeki özgün bağlamsal faktörleri ve sosyo-kültürel dinamikleri göz ardı ederek standartlaşmış bir eğitim yaklaşımına yol açabilir. Sonuç olarak, YZ destekli eğitim teknolojileri, eğitimcilerin mesleki özerkliğini ve yaratıcılığını azaltarak öğrenme deneyimlerini kişiselleştirme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirme kapasitelerini sınırlama riski taşımaktadır (Castañeda & Selwyn, 2018). Bu bağlamda, pedagojik özerklikle ilgili kaygıların giderilmesi ve yükseköğretimde YZ entegrasyonunun etik ve felsefi etkilerinin titizlikle değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, eğitim ortamını şekillendirmede eğitimcilerin uzmanlığına ve karar verme yetkisine öncelik veren çerçevelerin geliştirilmesi gereklidir.

İnsan merkezli yaklaşım ve empati. İnsan merkezli yaklaşımlar ve empati, YZ'nin yükseköğretime entegrasyonunda çok önemli hususları temsil etmekte ve insani değerlere, ihtiyaçlara ve deneyimlere öncelik vermenin önemini vurgulamaktadır (Korteling vd., 2021). YZ teknolojileri eğitim ortamlarında giderek yaygınlaştıkça, öğretme ve öğrenme süreçlerinde insan unsurunun gözden kaçırılması riski ortaya çıkmaktadır. Etkili eğitimin temel bir yönü olan empati, öğrencilerin ve eğitimcilerin duygularını, bakış açılarını ve deneyimlerini anlamayı ve bunlara yanıt vermeyi içermektedir. Bununla birlikte, verimlilik ve otomasyona odaklanan YZ odaklı sistemler, insan etkileşiminin ince ayrıntılarını gözden kaçırabilir ve öğrenmenin sosyo-duygusal yönlerini tanımakta başarısız olabilir. Dahası, YZ teknolojilerine güvenmenin, eğitimcilerin öğrencilerle anlamlı etkileşim kurma fırsatlarını azaltabileceği, kişiler arası ilişkilerin ve mentorluğun gelişimini baltalayabileceği endişesi bulunmaktadır. Yükseköğretimde YZ'ye yönelik insan merkezli yaklaşımlar, insan yeteneklerini ve etkileşimlerini değiştirmek yerine geliştiren teknolojiler tasarlanmasının önemini vurgulamaktadır. Bu, empatik tasarım ilkelerinin YZ sistemlerinin geliştirilmesi ve dağıtımına entegre edilmesini, öğrencilerin ve eğitimcilerin çeşitli ihtiyaçlarına ve tercihlerine duyarlı olmalarını sağlamayı gerektirmektedir (Shneiderman, 2020). Yükseköğretim kurumları, insan merkezli yaklaşımlara ve empatiye öncelik vererek eğitim süreçlerini desteklemek ve geliştirmek için YZ'nin sunduğu olanaklardan faydalanabilirler.

Yükseköğretimde Yapay Zekânın Kullanımına Yönelik Öneriler

YZ'nin yükseköğretime entegrasyonu, öğrenciler, akademik personel ve üniversite yöneticileri de dahil olmak üzere çeşitli paydaşlar arasında etkililiği ve verimliliği artırmak için son derece önemlidir. YZ destekli analitik ve uyarlanabilir

öğrenme platformları sayesinde öğrenciler, bireysel öğrenme ihtiyaçlarına göre uyarlanmış kişiselleştirilmiş öneriler alabilir, böylece daha fazla katılım ve akademik başarı teşvik edilebilir. Akademik personel, idari görevleri otomatikleştirmek ve araştırma basamaklarının bazılarında destek almak için YZ odaklı araçlardan faydalanabilir ve böylece öğretim, araştırma ve akademik danışmanlığa daha fazla zaman ayırabilirler. Bu arada, üniversite yöneticileri kurumsal verileri analiz etmek, eğilimleri belirlemek, kaynak tahsisini ve stratejik planlamayı geliştirmek ve bilinçli kararlar almak için YZ algoritmalarından yararlanabilir. Çalışmanın bu kısmında üniversite öğrencileri, akademik personel ve üniversite yöneticileri açısından YZ kullanımına ilişkin önerilere yer verilmiştir.

Üniversite öğrencileri açısından YZ kullanımına ilişkin öneriler

- Her öğrencinin öğrenme hızına, tarzına ve tercihlerine uyum sağlayarak kişiye özel eğitim deneyimleri sunan YZ odaklı kişiselleştirilmiş öğrenme platformları geliştirmek (Johnson vd., 2015).
- Öğrencilerin performansına göre soruların zorluk seviyesini ayarlayarak bilgi ve becerilerinin daha doğru bir şekilde değerlendirilmesini sağlayan YZ’de değerlendirme araçları oluşturmak (Rudolph vd., 2023).
- Öğrenci geri bildirimlerini, sorularını ve tartışmalarını analiz etmek ve anlamak için YZ sistemlerinin insan dilini anlamasını ve yorumlamasını iyileştirmek.
- Fiziksel laboratuvarların sınırlı olabileceği mühendislik ve sağlık hizmetleri gibi alanlarda uygulamalı öğrenme deneyimleri sağlamak için YZ destekli sanal laboratuvarlar ve simülasyonlar geliştirmek.
- Öğrencilerin ilgi alanlarına ve öğrenme hedeflerine göre uyarlanmış makaleler, videolar ve ders kitapları gibi eğitim kaynaklarını düzenlemek ve önermek için YZ kullanmak.
- Öğrencilerin kaynaklar, programlar ve yönetsel süreçlerle ilgili sorularına anında destek ve yanıt sağlamak için YZ destekli sohbet robotları geliştirmek (Yang & Evan, 2019).
- Öğrenciler arasında grup tartışmalarını, proje iş birliğini ve öğrenciler arası öğrenmeyi kolaylaştıran, topluluk duygusunu ve paylaşılan bilgiyi teşvik eden YZ platformları geliştirmek.

Akademik personel açısından YZ kullanımına ilişkin öneriler

- Literatür taraması, araştırma metodolojileri ve potansiyel iş birlikleri için öneriler sunarak akademik personelin araştırma yapmasına yardımcı olabilecek YZ destekli araçlar geliştirmek (Khurana, 2024).
- Akademik personelin öğrencilere ilgi çekici ve etkili öğrenme deneyimleri sunacak öğretim tasarımı hazırlamakta destek alabilmeleri için YZ araçlarını güçlendirmek.
- Ödevlerin ve kısa sınavların otomatik olarak notlandırılması için YZ kullanarak öğrencilere daha hızlı ve tutarlı geri bildirim sağlamak ve akademik personel üzerindeki iş yükünü azaltmak.
- Öğrenci sorularını yanıtlamak, tartışmaları kolaylaştırmak ve öğrenci ilerlemesini izlemek gibi görevleri yönetmede akademik personeli desteklemek için YZ destekli sanal öğretim asistanlarından yararlanmak.
- Akademik personelin profesyonel gelişimini desteklemek için YZ okuryazarlığı eğitimi için fırsatlar sunmak.
- Akademide YZ teknolojilerinin etik kullanımı konusunda farkındalık kazandırmak, akademik personelin yükseköğretimde YZ etkilerini anlamasını ve bunu sorumlu bir şekilde kullanmak için donanımlı olmasını sağlamak (Uslu, 2023).

Üniversite yönetimi açısından YZ kullanımına ilişkin öneriler

- Akademik zorluklarla karşılaşma ve üniversite terk riski taşıyan öğrencileri YZ’nin tahmine dayalı analitiklerinden yararlanarak tespit etmeye çalışmak.
- Yönetsel iş akışlarını kolaylaştırmak için YZ’den yararlanmak.
- Öğrencilere zamanında akademik danışmanlık, rehberlik ve malî yardım gibi hedeflenen destek hizmetlerini sunmak için YZ odaklı sistemler kullanmak (Nieto vd., 2019).
- Öğrencilere 24 saat destek sağlamak üzere YZ destekli sohbet robotlarını ve sanal asistanları entegre ederek erişilebilirliği ve yanıt verebilirliği artırmak.
- Operasyonel verimlilik açısından geçmiş verileri analiz ederek ve gelecekteki ihtiyaçları tahmin ederek bütçeleme, personel ve tesis yönetimi gibi kaynak tahsisi kararlarını belirlemek için YZ’den destek almak.
- Veri gönderiminde tutarlılık ve zamanlılık sağlamak amacıyla akreditasyon gereklilikleri ve kurumsal raporlama gibi süreçleri güçlendirmek için YZ destekli sistemlerden yararlanmak.
- İdari kararların, politikaların ve prosedürlerin verimli bir şekilde yönetilmesini sağlayarak belge kategorizasyonu, indeksleme ve erişim için YZ algoritmalarını kullanmak (YZ aracılığıyla akıllı belge yönetim sistemlerini güçlendirmek).
- Öğrenciler ve personel için güvenli ve elverişli bir ortam sağlamak amacıyla binalar, sosyal/akademik kaynaklar ve ulaşım gibi kampüs altyapısını ve olanaklarını izlemek ve optimize etmek için YZ güdümlü takip sistemlerinden yararlanmak.

- i. Üniversite yönetiminde YZ teknolojilerinin sorumlu ve şeffaf kullanımını sağlamak için veri gizliliği, algoritmik adalet, hesap verebilirlik ve kullanıcı rızası ilkeleri de dahil olmak üzere etik YZ yönetim çerçeveleri oluşturmak.
- j. İdari personele YZ okuryazarlığı eğitimi sunmak.
- k. Üniversitenin kurumsal hedeflerini desteklemek için YZ teknolojilerinden etkili bir şekilde yararlanması yönünde gerekli iş birlikleri kurmak.

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu makale derleme çalışması olduğu için veri toplama süreci içermemektedir.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışma, yükseköğretimde öğretim, araştırma ve topluma hizmet alanlarında YZ'yi kullanmanın çeşitli yönlerini incelemiştir. Bu çerçevede, YZ'nin yükseköğretimde sunduğu fırsatlar ve zorluklar irdelenmiştir. YZ, geleneksel sınırların ötesine uzanan ve yükseköğretimde yeni fırsatlar ve zorluklar ortaya çıkaran teknolojik ve dijital bir uçurumla karakterize edilmektedir. Günümüz üniversite öğrencileri, teknolojinin içine doğmuş bireyler olarak değişen bu yeniliklere daha hızlı bir şekilde uyum sağlayabilmektedirler. Ancak, bu tür teknolojilerle yaşamlarının ilerleyen dönemlerinde tanışan bazı akademisyenler ve üniversite yöneticileri uyum sağlama konusunda başarı gösterse de bazıları bu süreçte zorlanabilmektedir. Başka bir ifadeyle, YZ'nin hızla geliştiği bu dönemde, yükseköğretim kurumlarının, öğrencilerin ve öğretim üyelerinin bu değişimlere uyum sağlamaya hazır olup olmadığına dair sorular gündeme gelmektedir. Bu durum, dijital dünyanın taleplerini karşılamak için eğitim programlarının ve öğretim yöntemlerinin yeniden değerlendirilmesini gerektirmektedir. YZ, özellikle öğrenme deneyimlerini geliştirme ve bilinçli karar verme için verilerden yararlanma konusunda umut verici çözümler sunarken mevcut eşitsizlikleri daha da derinleştirme potansiyeli konusunda endişeler yaratmaktadır. Bundan dolayı, YZ odaklı teknolojinin etik boyutları, adil ve kapsayıcı uygulamaları öncelikli olarak değerlendirilmelidir. Verinin kalitesi, algoritmaların adaletli çalışması ve öğretmenlerin pedagojik özerkliklerini koruma gibi hususlar, YZ'nin eğitimde etkin ve güvenilir bir araç olarak kullanılabilmesi için kritik öneme sahiptir. Yükseköğretim kurumlarının, YZ teknolojilerini etik ve şeffaf bir yaklaşımla kullanmaları hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin bu sistemlere olan güvenini artıracaktır. Bu bağlamda, yükseköğretim kurumlarının sürdürülebilir bir YZ kullanım stratejisi benimsemeleri, topluma katkı sağlama ve eğitimde kaliteyi artırma hedeflerine ulaşmada kilit rol oynayacaktır. Bununla birlikte, yükseköğretimde YZ teknolojilerine yatırım yapmak, uzun vadeli büyüme ve rekabet gücü sağlayabilir. Bu nedenle, YZ'nin sınırlılıklarını da göz önünde bulundurarak, yükseköğretimin dönüştürücü gücünü ortaya koyabilmesi için dikkatli bir değerlendirme yapılması ve çeşitli koşullara uygun hale getirilmesi, gelecek nesillerin yeniliklere açık bir dünya inşa edebilmesi için önemli bir gerekliliktir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Destek ve Teşekkür

Bu çalışmada yapay zekânın literatür taramasından yararlanılmıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çalışmada herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan etmişlerdir.

Kaynakça

- Abgaryan, H., Asatryan, S., & Matevosyan, A. (2023). Revolutionary changes in higher education with artificial intelligence. *Main Issues Of Pedagogy And Psychology*, 10(1), 76-86.
- Altbach, P.G. (1996). *The international academic profession: Portraits of fourteen countries*. Jossey-Bass Publishers.
- Antonio A. L., Astin, H. S., & Cress C. M. (2000). Community service in higher education: A look at the nation's faculty. *The Review of Higher Education*, 23, 373-397.
- Arslan, F., & Kahraman, H. T. (2019). Yapay zekâ tabanlı büyük veri yönetim aracı. *Journal of Investigations on Engineering and Technology*, 2(1), 8-21.
- Atalay, M., & Çelik, E. (2017). Büyük veri analizinde yapay zekâ ve makine öğrenmesi uygulamaları - Artificial intelligence and machine learning applications in big data analysis. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(22), 155-172.
- Bates, T., Cobo, C., Mariño, O., & Wheeler, S. (2020). Can artificial intelligence transform higher education? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00218-x>.
- Bearman, M., & Ajjawi, R. (2023). Learning to work with the black box: Pedagogy for a world with artificial intelligence. *British Journal of Educational Technology*, 54(5), 1160-1173. Doi:10.1111/bjet.13337.
- Bu, Q. (2022). Ethical risks in integrating artificial intelligence into education and potential countermeasures. *Science Insights*, 41(1), 561. <https://doi.org/10.15354/si.22.re067>.
- Castañeda, L., & Selwyn, N. (2018). More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(22). <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0109-y>.
- Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International journal of educational technology in higher education*, 20(1), 38.
- Chen, Y., Jensen, S., Albert, L. J., Gupta, S., & Lee, T. (2023). Artificial intelligence (AI) student assistants in the classroom: Designing chatbots to support student success. *Information Systems Frontiers*, 25(1), 161-182.
- Dempere, J., Modugu, K., Hesham A, & Ramasamy, L. K. (2023). The impact of ChatGPT on higher education. *Frontiers in Education*, 8, 1206936. 10.3389/educ.2023.1206936.
- Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of big data—evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63-71.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... & Williams, M. D. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994.
- Eager, B., & Brunton, R. (2023). Prompting higher education towards AI-augmented teaching and learning practice. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 20(5), 02.
- Extance, A. (2018). How AI technology can tame the scientific literature. *Nature*, 561(7722), 273-275.
- Felzmann, H., Villaronga, E. F., Lutz, C., & Tamò-Larrioux, A. (2019). Transparency you can trust: Transparency requirements for artificial intelligence between legal norms and contextual concerns. *Big Data & Society*, 6(1), 2053951719860542.
- Garcez, A. D. A., Bader, S., Bowman, H., Lamb, L. C., de Penning, L., Illuminoo, B. V., ... & Zaverucha, C. G. (2022). Neural-symbolic learning and reasoning: A survey and interpretation. *Neuro-Symbolic Artificial Intelligence: The State of the Art*, 342(1), 327.
- George, A. H., Shahul, A., & George, A. S. (2023). Artificial intelligence in medicine: A New way to diagnose and treat disease. *Partners Universal International Research Journal*, 2(3), 246-259.

- George, B., & Wooden, O. (2023). Managing the strategic transformation of higher education through artificial intelligence. *Administrative Sciences*, 13(9), 196.
- Göçen, A., & Aydemir, F. (2021). Artificial intelligence in education and schools. *Research on Education and Media*, 12(1), 13–21. <https://doi.org/10.2478/rem-2020-0003>.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). *NMC Horizon report: 2015 Higher education edition*. The New Media Consortium.
- Hashim, S., Omar, M. K., Ab Jalil, H., & Sharef, N. M. (2022). Trends on technologies and artificial intelligence in education for personalized learning: systematic literature. *Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(1), 884-903.
- Hollander, J. B., Potts, R., Hartt, M., & Situ, M. (2020). The role of artificial intelligence in community planning. *International Journal of Community Well-Being*, 3(4), 507-521.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Kacena, M. A., Plotkin, L. I., & Fehrenbacher, J. C. (2024). The use of artificial intelligence in writing scientific review articles. *Current Osteoporosis Reports*, 1-7.
- Kamalov, F., Calonge, D. S., & Gurrib, I. (2023). New era of Artificial intelligence in education: Towards a sustainable multifaceted revolution. *Sustainability*, 15(16), 1–27.
- Kearney, M-L. (2009). Higher education, research and innovation: Charting the course of the changing dynamics of the knowledge society. V.L. Meek, U. Teichler, & M-L. Kearney (Ed.), *Higher education, research and innovation: Changing dynamics* içinde (ss. 7-23). INCHER and UNESCO.
- Khurana, V. (2024). Accelerating pace of scientific discovery and innovation through big data enabled artificial intelligence and deep learning. *Emerging Trends in Machine Intelligence and Big Data*, 16(1), 38-53.
- Korteling, J. H., van de Boer-Visschedijk, G. C., Blankendaal, R. A., Boonekamp, R. C., & Eikelboom, A. R. (2021). Human-versus artificial intelligence. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 4, 622364.
- Kuleto, V., Ilić, M., Dumangiu, M., Ranković, M., Martins, O. M., Păun, D., & Mihoreanu, L. (2021). Exploring opportunities and challenges of artificial intelligence and machine learning in higher education institutions. *Sustainability*, 13(18), 10424.
- Kumar, P. (2019). *Artificial intelligence: Reshaping life and business*. BPB Publications.
- Liu, T., Gao, Z., & Guan, H. (2021). Educational information system optimization for artificial intelligence teaching strategies. *Complexity*, 1-13.
- Marginson S. (2011). Higher education and public good. *Higher Education Quarterly*, 65, 411–433.
- Markauskaite, L., Marrone, R., Poquet, O., Knight, S., Martinez-Maldonado, R., Howard, S., Tondeur, J., De Laat, M., Buckingham Shum, S., Gašević, D., & Siemens, G. (2022). Rethinking the entwinement between artificial intelligence and human learning: What capabilities do learners need for a world with AI? *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100056. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100056>.
- Nassar, A., & Kamal, M. (2021). Ethical dilemmas in AI-powered decision-making: a deep dive into big data-driven ethical considerations. *International Journal of Responsible Artificial Intelligence*, 11(8), 1-11.
- Nieto, Y., García-Díaz, V., Montenegro, C., & Crespo, R. G. (2019). Supporting academic decision making at higher educational institutions using machine learning-based algorithms. *Soft Computing*, 23(12), 4145. <https://doi.org/10.1007/s00500-0183064-6>.
- Nishant, R., Kennedy, M., & Corbett, J. (2020). Artificial intelligence for sustainability: Challenges, opportunities, and a research agenda. *International Journal of Information Management*, 53, 102104.

- Pedro, F. (2020). Applications of artificial intelligence to higher education: Possibilities, evidence, and challenges. *IUL Research*, 1(1), 61. <https://doi.org/10.57568/iulres.v1i1.43>.
- Rudolph, J., Tan, S., & Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education?. *Journal of applied learning and teaching*, 6(1), 342-363.
- Rodway, P., & Schepman, A. (2023). The impact of adopting AI educational technologies on projected course satisfaction in university students. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100150.
- Shneiderman, B. (2020). Human-centered artificial intelligence: Three fresh ideas. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 12(3), 109-124.
- Srikanthan, G., & Dalrymple, J. (2002). Developing a holistic model for quality in higher education. *Quality in Higher Education*, 8(3), 215-224.
- Taşçı, G., & Çelebi, M. (2020). Eğitimde yeni bir paradigma: Yükseköğretimde yapay zekâ. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(29), 2346. <https://doi.org/10.26466/opus.747634>.
- Turan, T., Turan, G., & Küçüksille, E. (2022). Yapay zekâ etiği: Toplum üzerine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 292-299.
- Salmi, J. (2001). Tertiary education in the 21st century: Challenges and opportunities. *Higher Education Management*, 13(2), 105-128.
- Scherer, M. U. (2015). Regulating artificial intelligence systems: Risks, challenges, competencies, and strategies. *Harvard Journal of Law & Technology*, 29, 353.
- Singh, R. J. (2023). Transforming higher education: The power of artificial intelligence. *International Journal of Multidisciplinary Research in Arts, Science and Technology*, 1(3), 13-18.
- Slimi, Z. (2023). The impact of artificial intelligence on higher education: An empirical study. *European Journal of Educational Sciences*, 10(1), 17-33.
- Sun, W., Bocchini, P., & Davison, B. D. (2020). Applications of artificial intelligence for disaster management. *Natural Hazards*, 103(3), 2631-2689.
- Tiwari, R. (2023). The integration of AI and machine learning in education and its potential to personalize and improve student learning experiences. *International Journal of Scientific Research in Engineering and Management*, 7(2), 1. <https://doi.org/10.55041/ijssrem17645>.
- Uslu, B. (2023). Üniversitelerde yapay zekanın kullanım alanları: Potansiyel yararları ve olası zorluklar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 19(2), 227-239. <https://doi.org/10.17244/eku.1355304>.
- Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I., Balaam, M., Dignum, V., Domisch, S., ... & Fuso Nerini, F. (2020). The role of artificial intelligence in achieving the sustainable development goals. *Nature Communications*, 11(1), 1-10.
- Vishwakarma, L. P., Singh, R. K., Mishra, R., & Kumari, A. (2023). Application of artificial intelligence for resilient and sustainable healthcare system: Systematic literature review and future research directions. *International Journal of Production Research*, 1-23.
- Waghid, Y. (2002). Knowledge production and higher education transformation in South Africa: Towards reflexivity in university teaching, research and community service. *Higher Education*, 43(4), 457-488. <https://doi.org/10.1023/A:1015211718131>.
- Wang, Y. (2021). Artificial intelligence in educational leadership: A symbiotic role of human-artificial intelligence decision-making. *Journal of Educational Administration*, 59(3), 256-270.
- Yang, S., & Evans, C. (2019). Opportunities and challenges in using AI chatbots in higher education. *Proceedings of The 3rd International Conference on Education and E-Learning (ICEEL'19)* (pp. 79-83). <https://doi.org/10.1145/3371647.3371659>.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>.

Zhang, C., & Lu, Y. (2021). Study on artificial intelligence: The state of the art and future prospects. *Journal of Industrial Information Integration*, 23, 100224.



Preservice Science Teachers' Metaphorical Perceptions Related to "Technology" Concept*

Ilgım Özergun-Köse¹, Betül Timur²

¹ Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Education, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye, ilgim.ozergun@comu.edu.tr ORCID: [0000-0002-2277-6016](https://orcid.org/0000-0002-2277-6016)

² Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Education, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye, betultmr@gmail.com ORCID: [0000-0002-2793-8387](https://orcid.org/0000-0002-2793-8387)

Corresponding Author: Ilgım Özergun-Köse

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Özergun-Köse, I. & Timur, B. (2024). Preservice science teachers' metaphorical perceptions related to "Technology" concept. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 46-57. <https://doi.org/10.17244/eku.1564103>

Ethical Note: Research and publication ethics were complied with. Ethical approval was obtained for this research from the Scientific Research Ethics Committee of Çanakkale Onsekiz Mart University Graduate Education Institute (2024-YÖNP-5184).

*Preliminary findings of this research was presented at 15th National Science and Mathematics Education Congress on 27-30 September at Kars/Türkiye.

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının "Teknoloji" Kavramıyla İlgili Metaforik Algıları*

Ilgım Özergun-Köse¹, Betül Timur²

¹ Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, ilgim.ozergun@comu.edu.tr ORCID: [0000-0002-2793-8387](https://orcid.org/0000-0002-2793-8387)

² Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, betultmr@gmail.com ORCID: [0000-0002-2277-6016](https://orcid.org/0000-0002-2277-6016)

Sorumlu Yazar: Ilgım Özergun-Köse

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Özergun-Köse, I. & Timur, B. (2024). Preservice science teachers' metaphorical perceptions related to "Technology" concept. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 46-57. <https://doi.org/10.17244/eku.1564103>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu araştırma için Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilimsel Araştırma Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (2024-YÖNP-5184).

*Bu araştırmanın ön bulguları 27-30 Eylül 2024 tarihleri arasında düzenlenen 15. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.



Preservice Science Teachers' Metaphorical Perceptions Related to "Technology" Concept

Ilgım Özergun-Köse¹, Betül Timur²

¹ Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Education, Canakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye, ilgim.ozergun@comu.edu.tr ORCID: [0000-0002-2793-8387](https://orcid.org/0000-0002-2793-8387)

² Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Education, Canakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye, betultmr@gmail.com ORCID: [0000-0002-2277-6016](https://orcid.org/0000-0002-2277-6016)

Abstract

How preservice science teachers perceive technology is significant because we cannot think science and technology separately. Using metaphors is one of the method helps to examine how a concept, technology in this context, is perceived. A metaphor can be defined as the process of defining a less known concept by using a more known concept and explaining why it is defined that way. Accordingly, the aim of this study was to examine preservice science teachers' metaphorical perceptions related to the technology concept. This study was conducted with 110 volunteer undergraduate preservice science teachers from a state university in Western Türkiye. As a methodology, phenomenology was selected from qualitative research. For data collection process, participants fill in the blanks: "technology looks like because". Data was analyzed by using content analysis. All collected data was categorized as positive (N=83), negative(N=15), and neutral(N=12) in the first phase. Positive codes were found as useful, developing, changing, need, unlimited, helpful, valuable, source of information, facilitating, enlightening, widespreading and guiding. Negative codes were found as addictive, harmful, and endless. Lastly, neutral codes were found as balance and variability. According to the general findings of this study, preservice science teachers' perceptions related to the technology was mostly positive. However, negative perceptions related to addictiveness of technology can be harmful. Preservice science teachers' neutral perceptions both expressed negative and positive sides of the technology. By considering the technology integration in education, it is thought that examining preservice science teachers' metaphorical perceptions are important and more studies need for the future.

Article Info

Keywords: Metaphorical perception, preservice science teachers, technology

Article History:

Received: 9 October 2024

Revised: 6 December 2024

Accepted: 21 December 2024

Article Type: Research Article

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının "Teknoloji" Kavramıyla İlgili Metaforik Algıları

Öz

Günümüzde fen bilgisi ve teknolojiyi birbirinden ayrı düşünemeyiz. Bu sebeple geleceğin fen bilgisi öğretmenlerin teknoloji ile ilgili algılarının incelenmesi önemlidir. Teknoloji kavramıyla ilgili metaforik algılarının incelenme yöntemi olarak metaforlar kullanılmıştır. Metafor daha az bilinen bir kavramı bilinen bir kavramı kullanarak tanımlama ve neden bu şekilde tanımlandığını açıklama sürecidir. Bu sebeple bu çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının "teknoloji" kavramına ilişkin metaforik algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma Türkiye'nin batı bölgesinde bir devlet üniversitende öğrenim görmekte olan fen bilgisi öğretmen adaylarıyla yürütülmüştür. Çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen 1., 2., 3., ve 4. sınıf olmak üzere toplamda 119 fen bilgisi öğretmen adayı katılmıştır. Çalışmanın yöntemi olgubilim (fenomenoloji) seçilmiştir. Araştırmanın veri toplama sürecinde "teknoloji" kavramına yönelik metaforik algılarının belirlenmesi amacıyla "teknoloji gibidir, çünkü" ifadesini tamamlamaları istenmiştir. İfadede yer alan veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan 74 kavram, olumlu, olumsuz ve nötr metaforik algılar olarak kategorilere ayrılmıştır. Bu kavramların 56'sı olumlu, 7'si olumsuz ve 10'u nötr olarak kategorileştirilmiştir. Daha sonra bu ayrılan kategorilerin kendi içerisinde kodları bulunmuştur. Olumlu kodlar yararlı, gelişen, değişen, ihtiyaç, sınırsız, yardımcı, değerli, bilgi kaynağı, kolaylaştıran, aydınlatan, yaygınlaştıran ve yön veren olarak kodlara ayrılmıştır. Olumsuz kodlar ise bağımlılık olarak kodlanmıştır. Nötr olan algılar ise hem iyi hem kötü olarak kodlanmıştır. Bu çalışmanın bulgularının geleceğin fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojiyle ilgili metaforik algılarını yansıttığı düşünülmektedir. Teknolojinin eğitimdeki önemi düşünüldüğünde, gelecekte de teknoloji kavramına yönelik metaforik algılarının incelenme çalışmalarının sürdürülmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: metaforik algı, fen bilgisi öğretmen adayı teknoloji

Makale Geçmişi:

Geliş: 9 Ekim 2024

Düzeltilme: 6 Aralık 2024

Kabul: 21 Aralık 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Geniş Özet

Giriş

Teknoloji, sağlık, endüstri, bilim ve eğitim dahil olmak üzere pek çok disiplinin hızla geliştiği bir alandır. Teknolojik gelişmeler, bireylerin hem günlük hem de mesleki yaşamlarını kolaylaştırmaktadır (Ertmer, 1999; Lai & Bower, 2019). Eğitim, teknolojiden en çok etkilenen disiplinlerden biridir (Ratheeswari, 2018). Çocuklar okuldan önce teknolojiyi video izleyerek ya da oyun oynayarak tanımaktadır. Bu nedenle, dijital vatandaşlar olarak tanımlanan bu neslin yaşamının her alanında teknolojiye ihtiyacı vardır. Teknoloji uygun bir şekilde kullanıldığında öğrencilerin motivasyonunu artırabilir, öğrenmeyi kolaylaştırabilir ve akademik başarıyı destekleyebilir (Butler et al., 2014; McKnight et al., 2016). Teknoloji ve bilimin birbirini etkileyen iki disiplin olduğu düşünüldüğünde, fen eğitiminin de bu gelişmelerden etkilendiği açıktır. Bu nedenle, fen bilgisi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının sınıflarında teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmaları gerekmektedir (Kennedy & Deshler, 2010; McKnight et al., 2016). Ancak, birçok öğretmen teknolojinin önemine rağmen sınıflarında kullanmaya direnç göstermektedir. Bu durum, özellikle öğretmenlerin teknolojiyle ilgili algılarının incelenmesini önemli kılmaktadır. Metaforlar, bireylerin algılarını ortaya çıkarmak için yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Ertmer, 2005). Bu çalışma, fen bilgisi öğretmen adaylarının teknoloji kavramıyla ilgili metaforik algılarını incelemeyi amaçlamaktadır. Önceki araştırmalar, teknolojinin olumlu ve olumsuz algılarla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Bilgiç, 2021; Koç, 2013; Şanal, 2022).

Yöntem

Bu çalışma, fenomenoloji deseninde tasarlanmış bir nitel araştırma olarak yürütülmüştür. Fenomenoloji, bilinen ancak derinlemesine düşünülmemiş veya tam anlamıyla anlaşılmayan olguları betimlemeye odaklanır (Creswell, 2007). Araştırma, 2022-2023 akademik yılında Batı Türkiye’de bir devlet üniversitesinde gerçekleştirilmiş ve fen bilgisi eğitimi programına kayıtlı 160 öğrenciden gönüllü 110 fen bilgisi öğretmen adayı katılmıştır. Veri toplama aracı olarak iki aşamalı bir anket kullanılmıştır. Birinci aşamada katılımcıların demografik bilgileri (sınıf ve cinsiyet) sorulmuştur. İkinci aşamada ise şu tamamlanmamış cümle verilmiştir: “Teknoloji şuna benzer: çünkü”. Katılımcılar, ilk boşluğa teknolojiyle ilgili bir metaforik kelime veya ifade, ikinci boşluğa ise bu kelimeyi neden seçtiklerini açıklamıştır. Veriler hem nicel hem de nitel yöntemlerle analiz edilmiştir. Nicel analizde, demografik bilgiler ve metaforik ifadelerin frekans ve yüzdeleri hesaplanmıştır. Nitel analizde ise içerik analizi uygulanmış ve metaforlar pozitif, negatif veya tarafsız olarak sınıflandırılmıştır. İki araştırmacının kodlama uyumu %92,50 olarak hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994).

Bulgular

Araştırmanın bulguları, fen bilgisi öğretmen adaylarının “teknoloji” kavramına ilişkin metaforik algılarının genelde olumlu (N=83), bazı durumlarda tarafsız (N=12) ve nadiren olumsuz (N=15) olduğunu ortaya koymuştur. Katılımcıların olumlu algıları, ağırlıklı olarak teknolojiye duyulan ihtiyaç (N=20), gelişme (N=19), değişim (N=11), değerli olma (N=7) ve aydınlatıcılık (N=6) kodlarında toplanmıştır. Örneğin, “Teknoloji suya benzer; onsuz yaşayamayız” ifadesi teknolojiye duyulan ihtiyacı vurgularken, “Teknoloji, ışık gibidir; hayatımızı aydınlatır” gibi ifadeler teknolojiye verilen değeri ifade etmektedir. Negatif algılar, teknolojinin olumsuz etkilerine odaklanmıştır. Örneğin, “Teknoloji zehir gibidir; fazlası zarar verir” ifadesi teknolojinin aşırı kullanımının zararlarını vurgulamaktadır. Katılımcılar, teknoloji bağımlılığı ve bilgi kirliliği gibi konuları da dile getirmiştir. Tarafsız algılar, teknolojinin hem olumlu hem de olumsuz yönlerini dengeli bir şekilde ele almıştır. Örneğin, “Teknoloji bir bıçak gibidir; doğru kullanılırsa faydalı, yanlış kullanılırsa zararlı olur” ifadesi bu duruma bir örnek oluşturmaktadır.

Tartışma ve Sonuç

Günümüzde teknoloji, eğitim de dahil olmak üzere birçok disiplinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Teknolojinin öğrenme ortamlarını kolaylaştırdığı ve etkinliğini artırdığı bilinmekle birlikte, bazı olumsuz etkileri hala tartışılmaktadır. Bu bağlamda, öğretmen adaylarının teknolojiye ilişkin algıları, teknolojinin eğitim ortamlarına entegrasyonu açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının teknoloji kavramına yönelik metaforik algıları incelenmiştir. Bulgular, teknoloji kavramının ağırlıklı olarak olumlu bir şekilde algılandığını ortaya koymakla birlikte, olumsuz ve nötr algılara da rastlanmıştır. Öncelikle, bu çalışmada katılımcıların %75’inden fazlasının teknolojiye dair olumlu metaforlar kullandığı görülmüştür. Olumlu metaforlar genellikle teknolojinin faydalı, gelişen, ihtiyaç duyulan, sınırsız ve yönlendirici yönlerini vurgulamaktadır. Bu bulgu, teknolojinin öğretmen adaylarının hayatında önemli bir yer tuttuğunu ve sürekli gelişen bir alan olarak algılandığını göstermektedir. Diğer yandan, çalışmada teknolojinin olumsuz algılandığı durumlar da dikkat çekmiştir. Özellikle bağımlılık yapıcı ve zarar verici yönlerine vurgu yapılmıştır. Bu nedenle, öğretmenlerin teknoloji kullanımında dikkatli olması gerektiği ifade edilmektedir. Son olarak, çalışmada bazı öğretmen adaylarının teknolojiye hem olumlu hem de olumsuz yönleriyle yaklaştıkları, yani nötr bir algıya sahip oldukları görülmüştür. Bu durum, teknolojinin kullanım amacına göre farklı etkiler yaratabileceğini ortaya koymaktadır.

Örneğin, "ilaç" metaforu, teknolojinin doğru kullanıldığında faydalı, ancak yanlış veya aşırı kullanıldığında zararlı olabileceğini vurgulamaktadır. Bu perspektif, öğretmenlerin teknolojiyi eğitsel amaçlarla etkin bir şekilde kullanmaları gerektiğini göstermektedir (Ertmer, 2005). Sonuç olarak, teknoloji kavramı öğretmen adayları tarafından genellikle olumlu algılanmakla birlikte, nötr ve olumsuz algılara da rastlanmıştır. Kişisel deneyimler ve bireysel düşünceler, bu algıların şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Öğretmen adaylarının nötr veya olumsuz algılarının, teknolojinin olumlu yönlerini deneyimlemeleri sağlanarak azaltılabileceği düşünülmektedir.

Introduction

Nowadays, technology is rapidly developing and growing in many disciplines including health, industry, science and education. Rapid advances in science and technology related tools make people's lives easier. For this reason, technology is implemented in individual's both daily and professional lives (Ertmer, 1999; Lai & Bower, 2019). Education, just like other disciplines, is one of the most affected disciplines from technological developments (Ratheeswari, 2018). Children are introduced to technology before they start school by watching videos or playing games. Since they are born in technology their generation is also called digital citizens. Digital citizens need technology in every aspect of their life. Since technology is continuing to develop, it can be stated that technology should be integrated into learning environments and classrooms. For this reason, educational also needs to integrate technology into the learning process. When technology used appropriately; it reinforces students' curiosity, increases motivation and facilitates learning (Butler et al., 2014; McKnight et al., 2016). Previous studies also support that technological integration improves academic success, motivation, attitude and perception (Erdoğan & Gök, 2008). Accordingly, teachers', whose use technology in classroom, attitudes and perceptions related to technology is important.

It is very important at this point how teachers will incorporate technological tools and equipment into their classrooms since they have positive thoughts, they tend to use technology more in classrooms (Wang et al., 2012). Technology and science are two related disciplines which affect each other. Therefore, science education is affected by scientific and technological developments. Accordingly, science teachers and preservice science teachers need to use technology effectively in their classroom. For an effective usage, they need to know media and methods in technology (Köseoğlu & Soran, 2005), have sufficient knowledge and skills related to technology (Kennedy & Deshler, 2010) and have positive attitudes regarding the technology (McKnight et al., 2016; Wang et al., 2012). Similarly, Lane and Lyle (2010) reported in their study that skills and positive experience related to technology are directly related to use in their classrooms. However, despite the many attempts to improve skills and explain the importance of technology in learning environments, most of the teachers, including science teachers and preservice science teachers, resist using technology in their classrooms. In order to investigate why this happens, it is necessary to examine what kind of perceptions they have related to technology (Smith, 2002; Ottenbreit-Leftwich et al., 2010).

Perceptions generally start being formed in daily life experiences by considering attitudes, beliefs, assumptions, thoughts, and conceptions (Pajares, 1992). At this point, this means that preservice science teachers have already have perceptions related to technology before they started to be a university. Metaphors are one of the most used ways to find out perceptions (Ertmer, 2005). "Metaphor" is the way that defining a less known concept by using more known concepts by explaining why they could be related (Jensen, 2006). For defining a concept by using metaphor personal experiences are a key factor. In other words, perceptions of newly learned or less known concepts are associated with past experiences, thoughts, ideas, and experiments (Arslan & Bayrakçı, 2006). Accordingly, Saban (2006) define metaphor as the relationships that abstract concepts establish in individuals' minds to concretize them.

In this study, the concept of "technology" as a metaphor was in abstract, theoretic and complex word to be defined. In order to define technology, well-known and concrete words will provide information about how individuals perceive technology in metaphorical way. In short, the concept of technology to be used as a metaphor in this study will provide concrete information about how preservice science teachers perceive technology in their minds. Previous studies conducted to reveal perceptions of technology by using metaphors stated that individuals both have positive and negative perceptions related to the technology (Bilgiç 2021; Koç, 2013; Şanal, 2022). In Bilgiç's (2021) study, preservice teachers from educational technology department state their metaphorical conceptions related to technology by relying on, its purpose, content, construct advantages and disadvantages. According to its results, it can be said that when technology used properly it helps to teaching and learning process. Similarly, in Şanal's (2022) metaphor analysis study, participants concentrated on process, material, necessity and approach categories related to the technology. Their metaphors revealed that technology is a broad and wide concept. In addition, Koç (2013) conducted a study with preservice teachers from different departments. In this study preservice teachers relate technology with these following categories, development, facilitation, power and threat. There was no differentiation between gender and undergraduate program.

Significance of the Study

Previous literature states that preservice teachers' metaphorical conceptions related to the technology is important since they will use technology in their future classrooms. On the one hand, previous studies concentrated on metaphorical perceptions with preservice science teachers have topics including the concept of science (Dönmez, 2017), STEM (Ergün & Kıyıcı, 2019; Sahin & Donmez, 2018; Zorluoglu et al., 2021), science laboratory (Ural & Basaran-Ugur, 2018), environment (Selçuk & Yılmaz, 2017; Yanarateş & Yılmaz, 2020). On the other hand, metaphorical perceptions

related to technology concept were conducted with preservice computer and instructional technology teachers (Dönmez-Usta et al., 2016), preservice preschool teachers (Korkmaz & Ünsal, 2016) and special education teachers (Şanal, 2022). Although the importance of technology in science education increases day by day, studies on examining preservice science teachers' perceptions related to the technology is limited. For this reason, the aim of this study is preservice science teachers' metaphorical perceptions related to the technology concept. With this aim, the following research questions were answered.

1. What are the metaphor perceptions of preservice science teachers' towards the concept of technology?
2. What are the conceptual categories of metaphors developed by preservice science teachers?

Methodology

Research Design

In this study, phenomenology research design was used from qualitative research methodologies. Phenomenography is a research design used in the process of describing the existing situation, experiences, or events (Yıldırım & Şimşek, 2008). In addition, this research design was purposively relying on the phenomena which we know but does not think or understand it in-depth (Creswell, 2007). Since in this study, preservice science teachers' metaphorical perceptions related to technology (the phenomenon) is examined, this research design was selected.

Participants

The study took place at a public university in Western Türkiye during 2022-2023 academic year. For sampling methodology convenience sampling was used. In this sampling methodology participants are a group of available individuals (Fraenkel & Wallen, 2003). The study was performed with 110 preservice science teachers among 160 students enrolled in the science education program. Participants were from first, second, third and fourth grade who want to participate voluntarily in this study. The distribution and demographic information about the participants were given at Table 1.

Table 1. Demographic Characteristics of Preservice Science Teachers

	Female	Male	Total
1st Grade	21	4	25
2nd Grade	20	2	22
3rd Grade	24	3	27
4th Grade	23	3	26
Total	88	12	110

Data Collection

In the study two step questionnaire is employed. In the first stage, preservice science teachers' demographic information (grade and gender) was asked. In the second stage preservice science teachers completed this sentence: "Technology looks like because". In the first blank preservice science teachers wrote a metaphorical word/phrase related to the technology. Then, in the second blank they wrote why they select this word/phrase by explaining and expressing their reason. This type of open ended opportunists enables to write their own in-depth perceptions related to the technology (Koç, 2013; Saban, 2009).

Data Analysis

In the study data were analyzed in both quantitative and qualitative ways. In the quantitative part, frequencies and percentages of demographic information and metaphorical words/phrases were calculated and tabulated in order to express the data. In the qualitative part, content analysis was used. First of all, the metaphors written were written as a list. To create the categories, researchers made inferences to determine the meaning of each word and concept in use. In the Categorization Stage, it was concluded that technology-related metaphors were compared as positive, negative or neutral, in line with the literature (Dönmez-Usta & Ültay, 2015; Dönmez-Usta et al., 2016). After the first author completed all content analysis and coding processes, the metaphors of 25 randomly selected teacher candidates (20%) were coded by the second author to ensure validity and reliability, and the agreement between the authors was found to be 92.50% according to Miles and Huberman's (1994) fix index.

Ethical Note: Research and publication ethics were complied with. Ethical approval was obtained for this research from the Scientific Research Ethics Committee of Çanakkale Onsekiz Mart University Graduate Education Institute (2024-YÖNP-5184).

Findings

In this section, preservice science teachers' metaphorical perceptions related to “technology” concepts will be explained in detail. First, all perceptions are categorized as positive (N=83), negative(N=15), and neutral(N=12). Then, each category is analyzed separately. Each category is divided into codes to bring words/phrases together. Table 2 represents codes and frequencies from positive category.

Table 2. Codes and Frequencies in the Positive Category

Code	Frequency	Word/Phase	Frequency
Need	20	Artery	1
		Oxygen	4
		Vitamin	1
		Water	7
		Food	4
		Eye	1
		Shoe	1
		Weather	1
Developing	19	Life	8
		Child	4
		Brain	5
		Tree	1
		Loop	1
		Human	5
Changing	11	Puzzle	2
		Career	1
		Mind	2
		Starfish	1
		Reincarnation	2
		Plenary worm	1
		Rain	1
		Development	1
Valuable	7	Sea	2
		Universe	1
		Nervous system	2
		Organism	2
Enlightening	6	Light	5
		Sun	1
Source of Information	5	Brain	1
		Book	1
		Library	2
		Information network	1
Facilitating	5	Button	1

		Computer	1
		Tool	1
		Oven	1
		House	1
Guiding	5	Key	1
		Time	2
		Creativity	1
		Queen	1
Giving direction	4	Clock	1
		Infinity	1
		Pole star	1
		Compass	1
Widespreading	1	Skill	1

According to Table 2; positive codes were; need(N=20), developing(N=19), changing(N=11), Valuable(N=7), enlightening(N=6), source of information(N=5), facilitating(N=5), Guiding(N=5), giving direction(N=4), and widespreading(N=1) from the most to the least. In addition, each code includes one or more words/phrases. In Table 3, the most frequently cited example sentence from each code is presented as a sample quote.

Table 3. Sample Quotes from Codes in the Positive Category

Code	Word/Phrase	Sample Quote
Need	Water	We cannot live without it.
Developing	Life	.... is constantly evolving and changing.
Valuable	Organism	There is a wonderfully working mechanism inside.
Changing	Puzzle	.... varies depending on the information inside.
Enlightening	Light	.... brightens our lives
Source of Information	Library	It contains infinite information.
Facilitating	Computer	We can easily access the information we want.
Guiding	Queen	.... helps us in every field.
Giving direction	Pole star	.... gives direction to our lives.
Widespreading	Skill	.... spreads to everyone.

In Table 3, sample quotations from mostly stated words/phrases in codes are given. According to table 3, it can be said that which word or phrase by used by preservice science teachers, the sentence had the positive meaning. Then, the second category for metaphorical perceptions related to technology was neutral(N=12). In this category, preservice science teachers stated both pros and cons related to the technology concept. Table 4 represents codes and frequencies from neutral category.

Table 4. Codes, Words/Phrases, Frequencies and Sample Quotes in the Neutral Category

Code	Frequency	Words/Phrases	Frequency	Sample Quote
Balance	6	Hemostasis	1	If we cannot establish balance, it will cause harm.
		Chocolate	2	Small amount is okay but large amount gives harm.
		Medicine	2	When we use it for health, we benefited; when we use too much, we poisoned.

		Energy	1	It is harmful when used in excess, but provides benefits when used appropriately.
Variability	6	Playdough	1	It can be shaped according to the desired situation.
		Bee	1	It is both sweet as honey and harmful as its needle.
		Knife	1	It is important for what purpose we use it.
		Chameleon	2	.... changes constantly.
		Sky	1	... when it is cloudy it is bad, but when it is sunny, it is beautiful.

When Table 4. Is examined, it is seen that the preservice science teachers’ neutral metaphorical perceptions related to technology are divided into balance (N=6) and variability (N=6) codes. Words/phrases in the balance code was hemostasis (N=1), chocolate (N=2), medicine (N=2) and energy (N=1). Words/phrases in the variability code was playdough (N=1), bee (N=1), knife(N=1), chameleon (N=2) and sky (N=1). Sample quotations from each word/phrase was also given in the Table 4. When sample quotations are examined, it can be said that they referred to both positive and negative sides of the technology concept. Finally, preservice science teachers’ negative (N=15) metaphorical conceptions related to technology concept was given at Table 5 with codes, frequencies, word/phrase and sample quotations.

Table 5. Codes, Words/Phrases, Frequencies and Sample Quotes in the Negative Category

Code	Frequency	Words/Phrases	Frequency	Sample Quote
Addictive	7	Alcohol	1	... harms people
		King	1	He makes us his slaves and uses us at all times.
		Cigarette	3	It is addictive.
		Addiction	2	We need something higher and more in every time.
Harmful	4	Monster	1	It continues to grow and cause harm.
		Love	1	Its presence is addiction, and its absence is depression.
		Money	1	.... too little will harm, too much will spoil.
		Spider	1	It surrounds us, we cannot escape.
Endless	4	Space	1	It is an endless void.
		Black hole	1	It stucks us and we can't escape
		Bottomless pit	1	.... brings us to the bottom
		School	1	.... endless

According to Table 5, preservice science teachers’ negative metaphorical perceptions related to the technology were codes as additive(N=7), harmful(N=4), Endless(N=4). Words and phrases in the addictive code was; alcohol(N=1), king(N=1), cigarette(N=3), addiction(N=2) which were given with sample quotes. The second code in the negative category was harmful with the following words/phrases; monster(N=1), love(N=1), Money(N=1), spider(N=1) which were given with sample quotes. The third and the last code in the negative category was endless with following words/phrases; space(N=1), black hole(N=1), bottomless pin(N=1), and school(N=1) which were given with sample quotes. In short it can be stated that all words/phrases are explained in a negative way when sample quotes were read.

In today’s world, technology is used in many disciplines including education. Although technology facilitates and improves effectiveness of learning environments, some of its negative effects are still open to discussion. Therefore, future teachers’ perceptions related to technology are important. Accordingly, the aim of this study was to examine preservice science teachers’ metaphorical perceptions related to the technology concept. In order to understand their metaphorical perceptions, metaphors were used in this study. Metaphor is a cognitive tool in which people try to understand and/or explain abstract concepts (Saban, 2009). Using metaphors facilitates to the explanation of the the abstract concept desired to be defined properly. According to the metaphorical conceptions obtained from preservice science teachers; technology is perceived positively (N=83) and negatively (N=15) and neutral (N=12). This general finding was consistent with the previous literature (Dönmez-Usta et al., 2016; Korkmaz & Ünsal, 2016). According to the results from both Dönmez-Usta et al., (2016) and Korkmaz and Ünsal (2016) preservice teachers have positive and

negative metaphorical perceptions related to the technology. Since these two studies did not find any significant relationship between metaphorical perception, grade and gender, these variables were not statistically analyzed in this study.

First of all, in this study more than seventy-five percent of the preservice science teachers have positive metaphorical perceptions related to the technology. Similarly, in Dönmez-Usta and colleagues' (2016) study, they found 103 positive perceptions from 118 metaphors. In this study, positive metaphorical conceptions related to the technology concept were associated with useful, developing, changing, need, unlimited, helpful, valuable, source of information, facilitating, enlightening, widespreading and guiding. These codes consisted with the literature which stated found similar codes from their study (Dönmez-Usta et al., 2016; Korkmaz & Ünsal, 2016; Şanal, 2022). Korkmaz and Ünsal (2016) reported that preservice teachers concentrated on importance on technology by stating its developing, changing and facilitating role. These founded codes also showed that technology is an important part of preservice science teachers' lives along with the constantly developing and changing aspects of the technology (Culp et al., 2005; Taylor, 2009). From positive category, most stated words was life(N=8) and water(N=7). By considering these two words it can be claimed that technology is an important as life and a need just like water.

Secondly, fifteen preservice science teachers coded technology is a negative thing. These codes were related to the addictive, harmful and endless sides of the technology. These codes were also consisted with the literature (Balkan-Kiyici, 2018; Batur & Uygun, 2012; Durukan et al., 2016). For example, in Batur & Uygun's (2012) study participants also concentrated on technology that could be addictive. Accordingly, Balkan-Kiyici (2018) also reported that technology can cause harmful effects due to its addictive side especially for students. Therefore, teachers should be careful about using technology. In this study, mostly stated negative word related to the technology was cigarette which is addictive and harmful for human health. Hence, it can be argued that preservice teachers have an important role in using technology in their classrooms (Kalonde & Mousa, 2016). Third and the last category was neutral in which preservice science teachers stated both positive and negative sides of the technology by using same metaphor. Twelve preservice science teachers use neutral metaphorical conceptions. Their quotations were a determinant factor that they seem technology perceived as a neutral. Technological neutrality means that technology is neither positive or negative nor neutral but depends on the situation (Whelchel, 1986). For instance, in this study two preservice science teachers used medicine metaphor by defining technology. Medicine is beneficial if we use it for health purposes, but it can be also toxic if we use a lot. In this sense teachers should use technology for educational purposes (Ertmer, 2005).

Conclusion & Recommendations

In short, it was concluded that technology concept was mostly perceived positively by preservice science teachers, but also perceived it neutrally and negatively. By considering these findings, it can be stated that personal experiences, thoughts, and ideas shape preservice science teachers' technology perception as a positive, neutral or negative. Preservice science teachers' neutral or negative perceptions can be decreased by positive experiences related to the technology. Since technology is necessary in modern science education, preservice science teachers' positive perceptions are essential. Since preservice science teachers' metaphorical perceptions related to the technology was limited in the literature, it is believed that this study will contribute to the literature. By thinking these conclusions into consideration these are recommended for future studies.

- Preservice science teachers are future teachers. Therefore, their perceptions related to technology is needed. This study can be repeated by different preservice teacher education groups.
- Teachers' technology implementation into classroom are essential. Therefore their perceptions related to technology were important. This study can be repeated by inservice teachers from science or other disciplines.
- Technology develops and changes rapidly. Therefore, this study can be repeated in the future with preservice science teachers.

Contributions of the Researchers

All authors contributed to the manuscript equally.

Financial Support and Acknowledgment

The authors declared that this research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflicts of Interest

The authors have no conflicts of interest to declare.

References

- Arık, S. & Yılmaz, M. (2017). Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ve çevre kirliliğine yönelik metaforik algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(3), 1147-1164.
- Arslan, M. M. & Bayrakçı, M. (2006). Metaforik düşünme ve öğrenme yaklaşımının eğitim-öğretim açısından incelenmesi. *Milli Eğitim*, 35(171), 100-108
- Balkan Kiyici, F. (2018). Primary School Students' Perceptions of Technology. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 6(4), 53-66 <http://dx.doi.org/10.17220/mojet.2018.04.005>
- Batur, Z., & Uygun, K. (2012). İki neslin bir kavram algısı: teknoloji. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 74-88.
- Bilgiç, H. G. (2021). Aday öğretmenlerin eğitim teknolojileri algisi: metafor analizi örneği. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 11(2), 211-235. <https://doi.org/10.17943/etku.817529>
- Butler, A. C., Marsh, E. J., Slavinsky, J. P., & Baraniuk, R. G. (2014). Integrating cognitive science and technology improves learning in a STEM classroom. *Educational Psychology Review*, 26(1), 331-340. <https://doi.org/10.1007/s10648-014-9256-4>
- Creswell, J.W. (2007). *Qualitative Inquiry A Research Design: Choosing Among Five Approaches*, 2nd Ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publishers.
- Culp, K. M., Honey, M., & Mandinach, E. (2005). A retrospective on twenty years of education technology policy. *Journal of Educational Computing Research*, 32(3), 279-307. <https://doi.org/10.2190/7W71-QVT2-PAP2-UD>
- Durukan, Ü. G., Hacıoğlu, Y. & Usta, N. D. (2016). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmeni Adaylarının "Teknoloji" Algıları. *Journal Of Computer And Education Research*, 4(7), 24 - 46. <https://doi.org/10.18009/jcer.15212>
- Dönmez, G. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine, bilime, fen bilimlerine öğretmenine ve bilim insanına yönelik metaforik algıları ve imajları* (Master's thesis, Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Dönmez-Usta, N., & Ültay, N. (2015). Okul öncesi öğretmen adaylarının "kimya" metaforlarının karşılaştırılması üzerine bir çalışma. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2) 163-177.
- Dönmez Usta, N., Durukan, Ü. G. & Hacıoğlu, Y. (2016). "Technology" perceptions of computer and instructional technology teacher candidates. *Journal of Computer and Educational Research*. 4 (7), 24-46. <https://doi.org/10.18009/jcer.15212>
- Erdoğan, T., & Gök, B. (2008). Sınıf öğretmenleri adaylarının teknoloji kavramına ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. In *Proceedings of 8th International Educational Technology Conference* (pp. 1071-1077).
- Ergün, A., & Kıyıcı, G. (2019). Fen bilgisi öğretmenleri adaylarının STEM eğitimine ilişkin metaforik algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(6), 2513-2527. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.340>
- Ertmer, P. A. (1999). Addressing first-and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, 47(4), 47-61.
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration?. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 25-39. <https://doi.org/10.1007/BF02504683>
- Fraenkel R.J. & Wallen E.N. (2006) *How to Design and Evaluate Research in Education*. McGraw-Hill, New York.
- Gök, B., & Erdoğan, T. (2010). Investigation of pre-service teachers' perceptions about concept of technology through metaphor analysis. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 9(2), 145-160.
- Jensen, D. (2006). Metaphors as a bridge to understanding educational and social contexts. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(1), 36-54. <https://doi.org/10.1177/160940690600500104>
- Kalonde, G., & Mousa, R. (2016). Technology familiarization to preservice teachers: factors that influence teacher educators' technology decisions. *Journal of Educational Technology Systems*, 45(2), 236-255. <https://doi.org/10.1177/0047239515616965>

- Kennedy, M. J., & Deshler, D. D. (2010). Literacy instruction, technology, and students with learning disabilities: Research we have, research we need. *Learning Disability Quarterly*, 33(4), 289-298. <https://doi.org/10.1177/073194871003300406>
- Koç, M. (2013). Student teachers' conceptions of technology: a metaphor analysis. *Computers & Education*, 68(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.04.024>
- Korkmaz, F., & Ünsal, S. (2016). Okul öncesi öğretmenlerin "teknoloji" kavramına ilişkin metaforik algılarının incelemesi/An investigation of preschool teachers' perceptions on the concept of "technology". *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(35).
- Köseoğlu, P. and Soran, H. (2005). Teacher competencies in terms of using equipment in biology lessons. *Hacettepe University Faculty of Education Journal*, 28(2), 150-158
- Lai, J. W., & Bower, M. (2019). How is the use of technology in education evaluated? A systematic review. *Computers & Education*, 133(2), 27-42. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.01.010>
- Lane, CA, & Lyle, H.F. (2010). Obstacles and supports related to the use of educational technologies: the role of technological expertise, gender, and age. *Journal of Computing in Higher Education*, <https://doi.org/10.1007/s12528-010-9034-3>.
- McKnight, K., O'Malley, K., Ruzic, R., Horsley, M. K., Franey, J. J., & Bassett, K. (2016). Teaching in a digital age: How educators use technology to improve student learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 48(3), 194-211. <https://doi.org/10.1080/15391523.2016.1175856>
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). An expanded sourcebook of qualitative data analysis, 2nd edition. London: SAGE Publications.
- Ottenbreit-Leftwich, A. T., Glazewski, K. D., Newby, T. J., & Ertmer, P. A. (2010). Teacher value beliefs associated with using technology: addressing professional and student needs. *Computers & Education*, 55(3), 1321-1335. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.06.002>
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332.
- Ratheeswari, K. (2018). Information communication technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 3(1), 45-47. <https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3iS1.169>
- Sahin, I., & Donmez, I. (2018). A metaphor analysis study related to STEM subjects based on middle school students' perceptions. *Journal of Education in Science Environment and Health*, 4(2), 246-257. <https://doi.org/10.21891/jeseh.453629>
- Smith, S. M. (2002). The role of social cognitive career theory in information technology based academic performance. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 20(2), 1535-1556.
- Sönmez, I. & Özer-Aytekin, K. (2020). Eğitim alanındaki metafor araştırmalarında eğilimler: Bir içerik analizi çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(20), 1-38. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.734592>
- Saban, A. (2006). Functions of metaphor in teaching and teacher education: A review essay. *Teaching Education*, 17(4), 299-315. <https://doi.org/10.1080/10476210601017386>
- Saban, A. (2009). Öğretmen adaylarının öğrenci kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeler. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 281-326.
- Taylor, M. Z. (2009). Podcast lectures as a primary teaching technology: Results of a one-year trial. *Journal of Political Science Education*, 5(2), 119-137. <https://doi.org/10.1080/15512160902816249>
- Ural, E., & Başaran-Uğur, A. R. (2018). The metaphorical perceptions of pre-service teachers about the science laboratory concept. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 50-64.
- Whelchel, R. J. (1986). Is technology neutral?. *IEEE Technology and Society Magazine*, 5(4), 3-8.

- Woodard, B. S. (2003). Technology and the constructivist learning environment: implications for teaching literacy skills. *Research Strategies* 19(3-4), 181-192 <https://doi.org/10.1016/j.resstr.2005.01.001> information
- Şanal, S. Ö. (2022). Özel eğitim öğretmenleri ve teknoloji: bir metafor analizi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 16(1), 64-87. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.887466>
- Wang, C. H., Ke, Y. T., Wu, J. T., & Hsu, W. H. (2012). Collaborative action research on technology integration for science learning. *Journal of Science Education and Technology*, 21(1), 125-132. <https://doi.org/10.1007/s10956-011-9289-0>
- Yanarates, E., & Yilmaz, A. (2020). Öğretmen adaylarının “çevre duyarlılığı” kavramına yönelik metaforik algıları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(3), 1019-1050. <https://doi.org/10.17152/gefad.699406>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Qualitative research methods in the social sciences* (7th ed.). Seçkin Publishing House: Ankara.
- Zorluoğlu, S. L., Yapucuoğlu, m. D., & Aladak, k. B. D. (2021). Change of teachers' metaphors towards stem and 21st century skills with stem course. *Mojos: Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 9(3), 1-11.



Okul Müdürlerinin Okul Temelli Mesleki Gelişim Modeline Yönelik Görüşleri

Ümran Şahin¹

¹Temel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye, usahin@pau.edu.tr,
ORCID: [0000-0001-5214-0417](https://orcid.org/0000-0001-5214-0417)

Sorumlu Yazar: Ümran Şahin

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Şahin, Ü. (2024) Okul müdürlerinin okul temelli mesleki gelişim modeline yönelik görüşleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 58-74. <https://doi.org/10.17244/eku.1418091>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Pamukkale Üniversitesi akademik etik kurulunun E-93803232-622.02-319314 sayılı yazısı ile onay alınmıştır.

School Principals' Views on the School-Based Professional Development Model

Ümran Şahin¹

¹Department of Elementary Education, Faculty of Education, Pamukkale University, Denizli, Türkiye, usahin@pau.edu.tr,
ORCID: [0000-0001-5214-0417](https://orcid.org/0000-0001-5214-0417)

Corresponding Author: Ümran Şahin

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Şahin, Ü. (2024) Okul müdürlerinin okul temelli mesleki gelişim modeline yönelik görüşleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 58-74. <https://doi.org/10.17244/eku.1418091>

Ethical Note: Research and publication ethics were followed. Approval was received from Pamukkale University academic ethics committee with the letter numbered E-93803232-622.02-319314.



Okul Müdürlerinin Okul Temelli Mesleki Gelişim Modeline Yönelik Görüşleri

Ümran Şahin¹

¹Temel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye, usahin@pau.edu.tr,
ORCID: [0000-0001-5214-0417](https://orcid.org/0000-0001-5214-0417)

Öz

Bu araştırmanın amacı; öğretmenlere mesleki yeterliklerini geliştirmek amacıyla kendi gelişim modelini kendisinin oluşturması ve planı uygulaması, izlemesi süreçlerinde yol haritası sunan Okul Temelli Mesleki Gelişim (OTMG) Modeline yönelik okul müdürlerinin görüşlerini incelemektir. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmadaki katılımcılar, ölçüt örneklemeğe göre belirlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Denizli iline bağlı merkez ilçelerde resmi ilkokullarda OTMG modelini uygulayan okullarda görev yapan sekiz okul yöneticisi oluşturmaktadır. Araştırma verileri katılımcılarla yapılan yarı-yapılandırılmış görüşmelerden elde edilmiştir. Verilerin analizinde içerik analiz tekniği kullanılmıştır. Görüşmelerden elde edilen verilerin içerik analizi sonucunda altı temaya ulaşılmıştır. Bu temalar: Okul Müdürünün Gözünden OTMG Modeli, Öğretmene katkısı, Okuluma Katkısı, Benim Okulumda, Karşılaşılan Zorluklar ve Öneriler şeklindedir. Okul müdürleri OTMG modelinin öğretimde verimliliği artırmak amacıyla ihtiyaca yönelik öğretmen mesleki gelişimi olduğu yönde olduğunu vurgulayarak modeli bir yol haritası, sürekli öğrenme ile bilgi ve beceri destekleme olarak tanımlamışlardır. Okul müdürleri, modelin öğretmenlerin donanımlı olmasını sağlaması ve işbirlikçi çalışmalara yönlendirmesi açısından katkısı olduğunu belirtmişlerdir. Okullarda öğretmenlerin en çok AB projeleri, akıl ve zeka oyunları ile ihmal ve istismar konularında seminerler istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma sonucuna göre OTMG modeli öğretmenlerin ihtiyaçları doğrultusunda seminer planlama noktasında etkili bir modeldir. Okul içerisinde seminer konu ve tarihleri planlamada eşgüdümü sağlama adına okul müdürlerinin dönem başında ihtiyaç analizi yaparak etkili bir planlama yapmaları halinde okulda birliktelik sağlanabilir.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: Mesleki gelişim, okul temelli mesleki gelişim, fenomenoloji

Makale Geçmişi:

Geliş: 11 Ocak 2024
Düzeltilme: 31 Temmuz 2024
Kabul: 8 Ağustos 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

School Principals' Views on the School-Based Professional Development Model

Abstract

The purpose of this research; To determine the opinions of school administrators about the School-Based Professional Development (OTMG) Model, which provides teachers with a road map in the process of creating their own development model and implementing and monitoring the plan in order to improve their professional competencies. The research was conducted using the phenomenology approach, one of the qualitative research methods. Participants in the study were determined according to criterion sampling. The study group of the research consists of eight school administrators working in schools applying the OTMG model in public primary schools in the central districts of Denizli province.. Research data were obtained from semi-structured interviews with participants. Content analysis technique was used to analyze the data. As a result of the content analysis of the data obtained from the interviews, six themes were reached. These themes are: OTMG Model from the Eyes of the School Principal, Contribution to My Teacher, Contribution to My School, In My School, Difficulties Encountered and Suggestions. School principals emphasized that the OTMG model is a need-oriented professional development of teachers in order to increase efficiency in teaching and defined the model as a road map, continuity in learning and support for knowledge and skills. School principals stated that the model contributes to ensuring that teachers are equipped and directs them to collaborative work, and that it also contributes to the creation of a learning school culture in their schools.

Article Info

Keywords: Professional development, school based professional development, phenomenology

Article History:

Received: 11 January 2024
Revised: 31 July 2024
Accepted: 8 August 2024

Article Type: Research Article

Extended Summary

Introduction

In the 21st century, rapid changes in science and technology also cause rapid changes in social systems. The change in social structure affects all systems in the country. In order to catch up with the change and take part in it, every system and institution has had to take lifelong learning as their basic principle. In this respect, we can call the 21st century the age of changes. Rapid social changes require individuals to be lifelong learners. That is why the concept of lifelong learners is included in the 21st century skills. Because; today, individuals are expected to adapt to the rapid change and transformation, use the knowledge they have in their lives, and actively participate in social life as a part of the society they live in with a productive and participatory structure. All professional groups have made professional training continuous in order to include changes and developments in their systems and to ensure that their employees become lifelong learners.

Professional development is the concept used for in-service training courses that enable teachers to learn new things, apply what they have learned, and gain new skills related to their profession. Teacher professional development is the programs that will be created to improve teachers' professional knowledge and skills, create effective and efficient schools, and activate the learning process. Different studies and professional development programs are carried out by the Ministry of National Education (MEB) in Turkey to renew the professional knowledge and skills of teachers. Centrally created in-service training programs generally do not meet teachers' expectations. It is important to plan and implement teachers' lifelong professional learning at the level of individual schools and learning. What can schools do effectively to ensure the development and learning of teachers? It should focus on the question. In this context, the Ministry of Education initiated a project with the European Union Commission in 2002, with the idea that school-based professional development programs could be a solution to problems when effectively implemented in professional development or in-service training. Within the scope of this project, School-based Professional Development (OTMG) work has been started in pilot schools. This project is a project that offers teachers a road map in the process of creating their own development model and implementing and monitoring this plan in order to improve their professional competencies.

The OTMG model is defined as a set of processes that enable the development of teachers' professional knowledge and skills within or outside the school and create effective learning and teaching. The most important element of school-centered management is teachers. Teachers participate in decision-making by developing lesson planning, classroom management, and instructional programs. Teachers have a say in creating the school budget, organizing the education program, and participating in decisions on issues that directly or indirectly affect them, such as student discipline. The teacher designs his individual and professional development plan based on his evaluation based on his own competencies and holds three meetings with the school administrator at the beginning, middle and end of the process about which competency area he needs development in and the activities he plans to do for this competency area. All work done at the last meeting is presented to the school administrator and reported. For this reason, it is thought that when OTMG is used effectively, it will have an impact on creating school culture and a positive school climate.

When the literature is examined, studies generally focused on teacher feedback, and studies on school administrators were few or pilot studies were evaluated. This study is important because it is one of the first studies to include the opinions of school administrators during the implementation phase. The purpose of this research is to determine the opinions of school administrators regarding the OTMG being implemented. It is thought that it will support the development of OTMG in the light of the data obtained as a result of the research.

Method

Phenomenology approach was used in the research. Participants in the study were determined according to criterion sampling. The study group of the research consists of 8 school administrators working in public primary schools in the central districts of Denizli province. As a criterion in the research, it was ensured that the participants were school administrators who specifically worked on OTMG. Research data were obtained from semi-structured interviews with participants. For the semi-structured interview form, interview questions were created by the researcher by scanning the literature on the subjects of professional development, in-service training and OTMG model.

Results

As a result of the content analysis of the data obtained from the interviews with school principals, 6 (six) themes were reached. These themes are: OTMG Model from the Eyes of the School Principal, Contribution to My Teacher, Contribution to My School, In My School, Difficulties Encountered and Suggestions. Findings regarding these themes

are given in the research with direct quotations. School-based professional development has a very important place in increasing the quality of education as it provides teacher and school development. For this reason, it is seen that it is beneficial for national education for teachers to gain awareness about school-based professional development, raise awareness and start implementing it (Deniz et al., 2017). School principals emphasized that the OTMG model is a need-oriented professional development of teachers in order to increase efficiency in teaching and defined the model as a road map, continuity in learning and support for knowledge and skills. School principals stated that the model contributes to ensuring that teachers are equipped and directs them to collaborative work, and that it also contributes to the creation of a learning school culture in their schools. It has been concluded that teachers in schools mostly want seminars on EU projects, mind and intelligence games, and neglect and abuse. Emphasizing that teachers face difficulties in reaching the field expert they want and ensuring coordination during the planning phase of the seminars, school principals also emphasized that having a scoring or rewarding system for teachers after the seminars and practices will create more motivation in teachers. In order to ensure coordination in planning seminar topics and dates within the school, unity can be achieved in the school if school administrators make a needs analysis at the beginning of the semester and make effective planning. In the planning made at the beginning of the semester, alternative names may be requested from teachers in order to reach the desired qualified field expert. A reward system can be implemented by the Ministry of Education in order to motivate teachers to take seminars on different subjects and practices that will increase effectiveness in classroom teaching. Subsequent researchers can conduct mixed studies examining teachers' opinions, experiences and problems they encounter regarding the OTMG model

Giriş

21.yüzyılda bilim ve teknolojideki hızlı değişimler toplumsal sistemlerin de hızlı değişimine sebep olmaktadır. Toplumsal yapının değişimi ise ülkedeki bütün sistemleri etkilemektedir. Değişimi yakalayabilmek ve değişimin içinde yer alabilmek için her sistem ve kurum yaşam boyu öğrenmeyi kendilerine temel ilke olarak almak durumunda kalmıştır. 21. Yüzyılı bu açıdan değişimlerin çağı olarak adlandırabiliriz. Toplumsal değişimlerin hızlı olması bireylerin yaşam boyu öğrenen bireyler olmalarını gerektirmektedir. O nedenledir ki 21. Yüzyıl becerileri içinde yaşam boyu öğrenen bireyler kavramı yer almaktadır. Tüm meslek grupları değişim ve gelişimleri sistemlerine dâhil edebilmek adına ve çalışanlarının yaşam boyu öğrenen bireyler olabilmesi için mesleki eğitimleri sürekli hale getirmişlerdir. Çünkü; günümüzde bireylerden Boyacı ve Özer (2019)'in de belirttiği gibi yaşanan hızlı değişim ve dönüşüme uyum sağlamları, sahip oldukları bilgiyi hayatlarında kullanmaları, üretken ve katılımcı bir yapıyla yaşadıkları toplumun bir parçası olarak sosyal hayata aktif katılmaları beklenmektedir.

Yaşam boyu öğrenen kavramı tüm meslek gruplarında olduğu gibi öğretmenler için de önemli hale gelmiştir. Dört yıllık hizmet öncesi alınan eğitime her geçen gün yeni bilgiler eklenmektedir. Bu bilgilerin eğitim sistemine dâhil edilebilmesi öğretmenlerin ve okul müdürlerinin bilgi ve becerilerine bağlıdır. O nedenle öğretmenler için oluşturulacak mesleki eğitimler ayrı bir önem kazanmaktadır. Avalos, (2011); Van Driel ve Berry, (2012)'nin çalışmalarında belirttiği gibi eğitimdeki değişimler öğretmen ve okul yöneticisi profillerini değiştirmekte, mesleki beceri ve yeterliklere her geçen gün yenileri eklenmektedir. Bu durum hizmet içi eğitimlerin ya da mesleki gelişim kurslarının önemini artırmaktadır.

Mesleki gelişim öğretmenlerin yeni öğrenmeler gerçekleştirmesini, öğrendiklerini uygulamaları ve mesleği ile ilgili yeni yetenekler kazanmasını sağlayan hizmet içi eğitim kursları için kullanılan kavramdır (Truscott ve Truscott, 2004). Öğretmen mesleki gelişimi, öğretmenlerin mesleki bilgi ve becerilerini geliştirmek, etkin-verimli okullar oluşturmak ve öğrenme sürecini etkinleştirmek için oluşturulacak programlardır (Qi, 2012). Öğretmenlerin mesleki bilgi ve becerilerinin yenilenmesi için Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından farklı çalışmalar ve mesleki gelişim programları yapılmaktadır. Ancak bu programlar Özdemir (2013)'in de belirttiği gibi geleneksel hizmet içi eğitimler olmakla birlikte çoğunlukla çalıştay ve seminerler şeklinde olmaktadır. Alan yazında bu konuda yapılan çalışmalara göre bu seminerler, çalıştaylar ya da eğitimler öğretmenlerin ihtiyaçlarına cevap vermemekle birlikte uygun ortamların sağlanmaması ya da yetersiz donanım ve materyal eksikliği nedeniyle istenilen verimi oluşturamamaktadır (Can, 2004; Gültekin ve Çubukçu, 2008; Şahin ve Türkoęlu, 2019; Tonbul, 2006; Uçar ve İpek, 2006). Bu nedenle öğretmenlerin okulda mesleki gelişimleri üzerinde durulmaktadır. Madalińska-Michalak (2019)'ın çalışmasında da vurguladığı gibi öğretmenlerin yaşam boyu mesleki öğrenmelerinin bireysel okullar ve öğrenmeler düzeyinde planlanması ve uygulaması önemlidir. Okullar, öğretmenlerin gelişiminin ve öğrenmelerinin sağlanması için etkili olabilecek neler yapılabilir? Sorusuna odaklanmalıdır. Bu bağlamda mesleki gelişimde ya da hizmet içi eğitimlerde okul temelli mesleki gelişim programları etkin uygulandığında sorunlara çözüm olabilir düşüncesiyle MEB 2002 yılında Avrupa Birlięi Komisyonu ile bir proje başlatmıştır. Bu proje kapsamında pilot okullarda Okul temelli Mesleki Gelişim (OTMG) çalışmasına başlanmıştır. Bu proje öğretmenlere mesleki yeterliklerini geliştirmek amacıyla kendi gelişim modelini kendisinin oluşturması ve bu planı uygulaması, izlemesi süreçlerinde yol haritası sunan bir projedir. 2007-2008 yılında bu projenin pilot uygulamaları yapılmış ve OTMG modelinin öğretmenlerin mesleki gelişiminde etkisi olduğu ve tüm ülkede uygulanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır (Bümen, Ateş, Çakar, Ural ve Acar, 2012). Bu projeye benzer bir uygulama 2019 yılında Samsunda uygulanmış ve sonucunda bu uygulamaların yaygınlaştırılması kararı alınarak MEB öğretmenler OTMG hakkında online hizmet içi eğitim seminerleri düzenlemiştir (Eğitim Bilişim Ağı, 2013).

OTMG modeli, okul içinde veya dışında öğretmenlerin mesleki bilgi ve becerilerinin gelişimini sağlayan, etkili öğrenme ve öğretimi oluşturmada süreçler bütünü olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2007). Yalçınkaya (2004)'nın tanımlamasına göre OTMG, karar alma birimi olarak okulların değişen eğitimsel istek ve beklentileri karşılayan, özerk ve katılımcı karar almaya dayalı yerinden yönetimdir. Aynı zamanda OTMG, okulu ve eğitim bölgesini etkileyen temel kararların okul tarafından verilebilmesi için okul müdürünün ve öğretmenlerin yetkilendirilmesini ve güçlendirilmesini ifade etmektedir (Şişman ve Turan, 2003).

Okul merkezli yönetimin en önemli öğesi öğretmenlerdir. Öğretmenler dersin planlamasını, sınıf yönetimini ve öğretim programlarını geliştirerek karar vermeye katılırlar. Öğretmenler, okul bütçesinin oluşturulmasında, eğitim programının düzenlenmesinde, öğrenci disiplini gibi onları dolaylı veya dolaysız etkileyen konularda karara katılmada söz sahibidirler. Öğretmen okul iklimi, öğrenci devamsızlığı, disiplin politikaları, bölgesel politikalara göre materyal seçimi, öğretme yöntem ve stratejileri, personel gelişimi ve hedef planlamasında kararlara katılmalıdırlar (Güçlü, 2000).

Öğretmen kendi yeterliklerine dayalı değerlendirmesinden yola çıkarak bireysel ve mesleki gelişim planını tasarlar ve hangi yeterlik alanında gelişime ihtiyaç duyduğunu ve bu yeterlik alanına yönelik yapmayı tasarladığı etkinlikler ile ilgili okul yöneticisiyle süreç başında, ortasında ve sonunda olmak üzere üç görüşme yapar. Son görüşmede yapılan tüm çalışmalar okul yöneticisine sunulur ve raporlaştırılır. Planlanan etkinlikleri gerçekleştirerek ilgili gereksinimlerini tamamlayan öğretmen, gelişime ihtiyaç hissettiği başka bir konuya yönelik çalışmaları planlayabilir. Bu şekilde döngüsel bir süreç oluşturularak gelişimin sürekliliği de sağlanmış olur (Kaya ve Kartallıoğlu, 2010). Bu döngüsel süreçte öğretmenlerin mesleki gelişim ihtiyaçlarıyla uyumlu ve tutarlı bir biçimde oluşturulan mesleki gelişim programları öğretmenlerin kendilerini güncellemelerinde etkili olacaktır (Opfer ve Pedder, 2011). Mesleki gelişimi sağlamak için bir yol haritası olan OTMG süreci, görev dağılımı (OTMG okul müdürü, koordinatör öğretmenler, zümre koordinatör öğretmenleri), Bireysel ve Mesleki Gelişim Planları'nın hazırlanması, OTMG Okul Planı'nın oluşturulması, mesleki gelişim planlarının uygulanması ve izlenmesi, OTMG uygulamalarının değerlendirilmesi ve OTMG uygulamalarının sonuçlarını dikkate alarak yeni gelişim hedeflerinin belirlenmesi olarak özetlenebilir (Yalçınkaya vd.,2013). Sürecin tamamında bilimsel araştırma yöntemlerinin kullanılması bu modelin sürekliliğinin de sağlanmasını garantilemiştir denilebilir (Yalçınkaya vd. 2013). Bu nedenle OTMG etkin kullanıldığında okul kültürünün ve olumlu okul iklimi oluşturulmasında etkisi olacağı düşünülmektedir.

Alanyazın incelendiğinde OTMG ile farklı çalışmalar yapılmıştır. Özellikle modelin pilot uygulamalarının yapıldığı dönemlerde sonuçları değerlendirmek amacıyla yapılmış çalışmalara rastlanmaktadır (Kaya ve Kartallıoğlu, 2010; Kösterlioğlu ve Kösterlioğlu, 2008; Seferoğlu, 2009 Sztajn, Alexsaht-Snider, White, Hackenberg, 2004). Çalışmalar genellikle öğretmen dönütlere odaklanmış, okul müdürlerine yönelik çalışmalar az ya da pilot çalışmalar değerlendirilmiştir. Bu çalışma uygulama aşamasında okul müdürlerinin görüşlerine yer vermesi açısından ilk çalışmalardan biri olması nedeniyle önem taşımaktadır.

Bu araştırmanın amacı ise uygulanmakta olan OTMG'ye yönelik okul müdürlerinin görüş ve tecrübelerini ortaya koymaktır. Araştırma sonucunda ortaya çıkan verilerin OTMG'nin geliştirilmesine destek olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışmada okul müdürlerinin okul temelli mesleki gelişim modeline yönelik görüşleri nedir? Sorusuna cevap aranmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada okul müdürlerinin okul temelli mesleki gelişim modeline yönelik deneyimlerini nasıl anlamlandırdıklarını incelemek amaçlanmıştır. Bu amaçla çalışmada fenomenoloji deseni benimsenmiştir. Fenomenolojide kişinin duruma ilişkin neler deneyimlendiği ve bu duruma ilişkin deneyimin nelerden etkilendiği incelenmek istenir (Moustakas (1994) 'dan akt. Cresswell (2007)). Araştırmada okul müdürlerinin okul temelli mesleki gelişim kavramını nasıl anlamlandırdıkları, deneyimledikleri süreç ile ilgili düşüncelerini, beklentilerini belirlemek amaçlandığı için fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Ayrıca fenomenoloji deseni kullanılmasıdaki temel amaç; okul müdürlerinin tecrübelerini kendi bakış açılarıyla nasıl anlamlandırdığını betimleyebilmektir.

Ortam ve Katılımcılar

Araştırmadaki katılımcılar ölçüt örnekleme göre belirlenmiştir. Ölçüt örnekleme; önceden belirlenmiş bir ya da birkaç ölçütü karşılayan durumların çalışılmasıdır. Ölçüt ya da kriter araştırmacı tarafından da oluşturulabilir (Marshall ve Rossman, 2014). Araştırmanın çalışma grubunu Denizli ilinin merkez ilçelerinde resmi ilkokullarda görev yapan 8 okul yöneticisi oluşturmaktadır. Araştırmada ölçüt olarak katılımcıların özellikle OTMG'ye yönelik çalışmalar yapan okul yöneticilerinden olması sağlanmıştır. Fenomenoloji araştırmalarında katılımcı sayısı Creswell (2013)'e göre 3 ile 25 kişi arasında değişmektedir. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmaya katılan okul yöneticilerinin özellikleri (cinsiyet, mesleki kıdem, okul yöneticiliği süreleri) tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Bireysel Özelliklerine İlişkin Bilgiler

Katılımcı	Cinsiyet	Mesleki Kıdem	Yöneticilik Süreleri
Damla	K	18	7
Engin	E	30	18
Ayşe	K	16	8
Deniz	E	32	16
Zeynep	K	20	3
Ali	E	21	5
Gaye	K	33	12

Ulaş	E	19	10
------	---	----	----

Okul müdürlerinin (tablodaki isimler takma isimlerdir) yöneticilik deneyimleri 3 ile 18 yıl arasında değişmektedir. Mesleki kıdemleri ise 16 ile 33 yıl arasında değişmektedir. Katılımcıların 4'ü kadın 4'ü ise erkektir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri katılımcılarla yapılan yarı-yapılandırılmış görüşmelerden elde edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu için araştırmacı tarafından mesleki gelişim, hizmet içi eğitim ve OTMG modeline konularına dair alan yazın taraması yapılarak görüşme soruları oluşturulmuştur. Görüşme soruları eğitim yönetimi (2) ve eğitim programlarında (1) uzman olan üç kişiden görüşler alınarak sorular düzenlenmiştir. Uzmanlar, araştırma sorularına bir ekleme ya da çıkarmada bulunmayarak ifade diline dair önerilerde bulunmuşlardır. Katılımcı grubu dışından iki okul müdürü ile ön görüşmeler yapılarak görüşme sorularına son şekli verilmiştir. Görüşmeler, katılımcıların uygun gördükleri gün ve saatte okul idareci odalarında gerçekleştirilmiştir.

Görüşmelerde katılımcılara genel olarak aşağıdaki sorular yöneltilmiştir:

1. Öğretmenin mesleki gelişimi için planlanan okul destekli mesleki gelişimi nasıl tanımlarsınız?
2. Okul temelli mesleki gelişim modelinin öğretmenlerin kişisel ve mesleki gelişim açısından katkıları neler olabilir?
3. Okulunuzda okul temelli mesleki gelişim modelinin katkıları neler olabilir?
4. Okul müdürü olarak okulunuzda okul temelli mesleki gelişim kapsamında yaptığınız uygulamalar nelerdir?
5. Okulunuzda okul temelli mesleki gelişim modelinin uygulanmasına yönelik karşılaştığınız güçlükler/zorluklar nelerdir?
6. Okul temelli mesleki gelişim modeline yönelik eklemek istediğiniz görüş ve önerileriniz nelerdir?

Araştırmadan elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Katılımcıların ifadeleri yazılı metin haline dönüştürülerek kodlamalar yapılmıştır. Kodlama, verileri parçalara ayırarak analiz etmedir (Creswell, 2013). Benzer kodlardan yola çıkarak alt temalar oluşturulmuştur. Araştırmanın güvenilirliği için veriler araştırmacı dışında alan uzmanına kodlamalar yaptırılarak karşılaştırılarak alt tema oluşturulmuştur.

İnandırıcılığın Sağlanması

Araştırmada inandırıcılığı ve tutarlılığı sağlamaya yönelik önlemler alınmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Araştırmada katılımcıların belirlenmesi, görüşme sorularının hazırlanması, görüşmelerin yapılması ve veri analizi süreci açıklanmış ve bulgularda katılımcıların ifadelerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Bu süreç araştırmanın aktarılabilirliğinin sağlanmasına katkıda bulunmuştur. Araştırmada katılımcı teyidi alınarak inandırıcılığın sağlanması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda her bir katılımcıdan teyit alınmış, verilerin analizi ve yorumlanması sürecinde ise araştırmacı ve araştırmacı dışında bir uzmandan görüş alınmıştır. Temalar için kodlamaların örtüşüp örtüşmediği "Görüş Birliği/ (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x100" formülü kullanılarak değerlendirilmiştir (Miles & Huberman, 1994). Sözü edilen temalar için güvenilirlik ortalaması %95 (ranj: 75-100) olarak bulunmuştur. Araştırmacı ve bağımsız uzman arasında uzlaşma sağlanıncaya kadar analizler yapılarak araştırmada tutarlılığın sağlanması mümkün olmuştur.

Etik Not: Araştırmanın etik boyutu açısından; katılımcılar, aydınlatılmış onam formu vasıtasıyla araştırmaya herhangi bir zorlama olmadan kendi istekleri ile katıldıklarını beyan etmişlerdir. Ayrıca araştırmanın gerçekleştirilmesi ve verilerin toplanması amacıyla Pamukkale Üniversitesi akademik etik kurulunun E-93803232-622.02-319314 sayılı yazısı ile onay alınmıştır.

Bulgular

Okul müdürleri ile yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin içerik analizi sonucunda 6(altı) temaya ulaşılmıştır. Bu temalar: Okul Müdürünün Gözünden OTMG Modeli, Öğretmenime katkısı, Okulum Katkısı, Benim Okulumda, Karşılaşılan Zorluklar ve Öneriler şeklindedir. Bu temalara ilişkin bulgular doğrudan alıntılar yapılarak verilmiştir.

Okul Müdürünün Gözünden OTMG Modeli

Okul temelli mesleki gelişim modeli öğretim ve öğrenmenin kalitesini artırmak amaçlı planlanmış bir modeldir ancak bu modeli uygulayan okul müdürlerinin gözünden OTMG modelinin ne olduğu tanımlanmak istenmiştir. Okul müdürleri modelin; öğretimde verimliliği artırmak amacıyla ihtiyaca yönelik öğretmenin mesleki gelişimi olduğu yönde olduğunu vurgulayarak modeli bir yol haritası, öğrenmede süreklilik ile bilgi ve beceri destekleme tanımlamalarını yapmışlardır. Bu tema altındaki alt temalar şekil 1'de verilmiştir.

Örneğin; Engin müdür “OTMG modeli verimi artırmak için öğretmene yol haritası sunmaktır”... diyerek OTMG modelini bir yol haritası olarak tanımlamıştır.

Nilgün müdür ise “...aslında okul bazında öğretmene rehber olmak için, yön göstermek için oluşturulmuş bir model diyebiliriz” ifadesini kullanmıştır.

Bazı okul müdürleri ise OTMG modeli için sürekli öğrenme tanımlamasını yaparak öğretmenlerin öğrenmesinde sürekliliği sağlayacağını vurgulamışlardır:

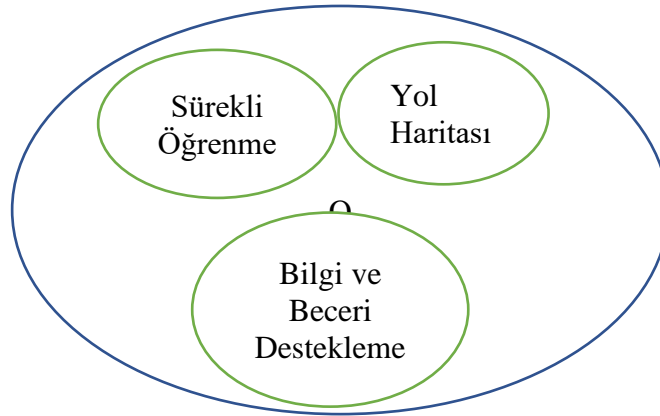
Ayşe müdür: “Okul içinde ve dışında öğretmenlerin bilgi ve becerilerini destekleyen, öğrenmelerinde süreklilik sağlayan bir modeldir”... tanımlamasını yaparak modelin öğrenmede sürekliliği sağlayacağı vurgulamasını yapmıştır.

Zeynep müdür de benzer bir tanımlama içine girerek OTMG modeli için “...öğretmenlerin sürekli öğrenme ortamında olmalarını kolaylaştıran ve aslında motive eden bir modeldir” diyerek OTMG modelini sürekli öğrenme kategorisine koymuştur.

Diğer okul müdürleri ise OTMG modelini bilgi ve beceri destekleme olarak tanımlamışlardır. Örneğin; Ali müdür “...öğretmenlerin bilgi, beceri ve tutumlarını destekleyen öğrenme ve öğretme ortamları oluşturmada öğretmene destek sağlayan çalışmalardır” şeklinde tanımlamıştır.

Gaye müdür ise “...öğretmenin bilgi ve becerilerini artırmak amacıyla okul bünyesinde gerçekleştirilen eğitimlerdir” diyerek OTMG modelini öğretmenin bilgi ve becerilerini destekleyici faaliyetler olduğunu vurgulamıştır.

OTMG Modeli

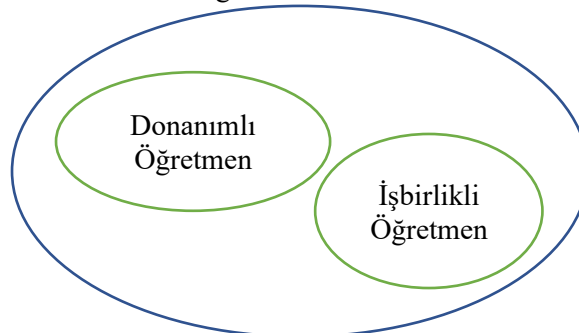


Şekil 1: Okul Müdürü Gözünden OTMG Modeli Teması ve Alt Temalar

Öğretmenime Katkısı

Okul müdürlerine göre OTMG modelinin öğretmenlere katkısının neler olduğu ya da olacağı sorulmuştur. Verdikleri cevaplar doğrultusunda donanımlı öğretmen ve işbirlikli öğretmen alt temaları oluşturulmuştur (Şekil 2).

Öğretmenime Katkısı



Şekil 2: Öğretmenime Katkısı Teması ve Alt Temalar

Okul müdürleri OTMG modelinin öğretmenleri mesleki açıdan daha donanımlı yapacağını çünkü ihtiyaçları doğrultusunda kurslar ve seminerler düzenlendiğini vurgularken bu çalışmaların aynı zamanda öğretmenlerin meslektaşlarıyla işbirlikli çalışmalarının artmasına sebep olduğunu belirtmişlerdir. Bu tema ve alt temalara ilişkin okul müdürlerinin görüşlerinden ifadeler aşağıda verilmiştir:

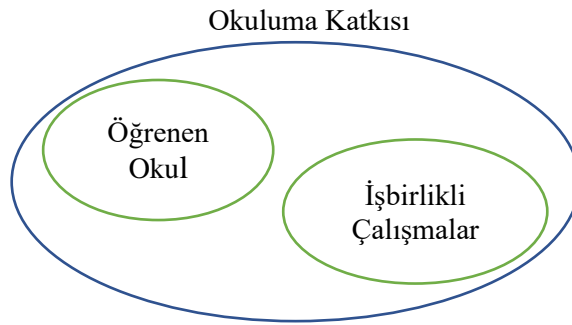
...öğretmenler birbirleriyle daha fazla iletişim kurar oldular bu da kendi aralarında işbirlikli çalışmaların artmasına sebep oldu ve bu sayede de daha bütüncül bir okul olduk sanki ... (Ulaş Müdür).

Mesleki yeterlikleri gelişerek, farklı alanlarda seminerlere katılarak daha nasıl diyeyim donanımlı oluyorlar ve deneyimleri artıyor, diğer öğretmenlerle daha işbirlikli oluyorlar sanki (Deniz Müdür).

Aslında okulda işbirlikli çalışmalar arttı. Yaptıkları projelere yönelik eğitimler yazıyorlar sonra da birlikte çalışıyorlar, güzel olacak bence böyle. Yaptıkları projelerin ve katıldıkları kursların sayısı arttıkça daha donanımlı olacaklar bence (Damla Müdür).

Okulumuza Katkısı

Okul müdürleri OTMG modelinin okulun geneli açısından da katkıları olduğunu belirtmişlerdir. Bu katkıları öğrenen okul ve işbirlikli çalışmalar alt temalarında ele alınmıştır. Okulumuza katkısı ve alt temaları şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3: Okulumuza Katkısı Teması ve Alt Temalar

Okul müdürlerinin bazıları gelişen dünyadaki farklı uygulamalarının öğretmenlerinin farkında olduklarını ve bu yönde eğitim almak istediklerini, projelerde yer almak istediklerini vurgulamışlardır. Öğretmenler mesleki gelişim adı altında farklı etkinlik ve kurslara katıldıklarında öğrendiklerini uygulamak isteyeceklerini, uyguladıkça da okullarının değişip gelişeceğine inandıklarını belirtmişlerdir. Okul müdürlerinden OTMG modeli sayesinde sürekli öğrenen okul olacaklarını vurgulayan görüşler aşağıda verilmiştir:

Her şeyin sürekli değiştiği bir çağdayız. Eğitimde de sürekli yeni gelişmeler oluyor bu bizim programlarımıza da yansıyor ama bunların uygulanabilmesi için bizlerin, okulların da bu bilgileri öğrenmesi sürekli yenilenmesi gerekir. Bu açıdan ihtiyaca yönelik mesleki gelişim okulumu kendini yenileyen, öğrenen okul yapacak (Gaye Müdür)

Bu tarz çalışmalar bizleri yeniliğe açık hale getiriyor içimize öğrenme şevki koyuyor, neden biz de farklı uygulamalar yapmayalım diyoruz ve öğretmenlerimizden eğitim talepleri alıyoruz, yeni şeyler öğrenmek için... (Ulaş Müdür).

Öğretmenleri ne kursu alabilirim diye araştırmaya itiyor ve yeni şeyler öğreniyor. Öğrendiğini sınıfında, okulunda uyguluyor. Böylece okulumuz gelişiyor, sürekli yenilik yapan, öğrenmeyi seven okul oluyoruz ve olacağız da (Zeynep Müdür).

Okul müdürlerinin çoğu OTMG modelinin en büyük katkılarından bir tanesinin okulda işbirliği ve dayanışmanın arttıracağı yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğretmenlerin ortak çalışma ve projeler yapabilmeleri için gerekli olacak eğitimleri istemeleri aralarındaki ve okullar arası paylaşımları arttırdığını bu da işbirlikli okul haline geldiklerini vurguladıklarına dair görüşler aşağıda verilmiştir.

...öğretmenlerin işbirliği yapıp beraber bir öğrenme ortamı, çalışma ortamı oluşturmaları açısından katkısı oldu aslında, okulda işbirlikli oldu, ortak olabileceğimiz okul arayışı içine girdik (Ayşe Müdür).

...meslektaşlarıyla işbirliği artıyor bu da okulda olumlu bir havanın oluşmasını sağlıyor ama bu paylaşım okul içinde kalmıyor aslında çevre okullara da sıçırıyor, onlar neler yapmış etkili olduysa bizde yapalım gibi...Okullar ve öğretmenler arasında dengeyi sağlayacak gibi (Damla Müdür).

Benim Okulumda

Okul müdürlerine OTMG modeli kapsamında yaptıkları uygulamalar sorulmuştur. Yapılan uygulamalar benim okulumda teması altında belirtilmiştir. Görüşme yapılan okullarda Avrupa Birliği (AB) projelerine katılmak için öğretmenlerin eğitim istedikleri ve AB eğitim projeleri seminerleri talep edildiği belirtilmiştir. En çok kurs istenilen alan ise akıl ve zekâ oyunları olduğu vurgulanmıştır. Bu konuların dışında üç okulda çocuk ihmal ve istismarı

konusunda seminer talep edildiğini belirtmişlerdir. Görüşme yapılan okullarda yapılan uygulamalar 3 alt tema altında birleştirilmiştir: İhmal ve İstismar, AB Eğitim Projeleri, Akıl ve Zekâ Oyunları (Şekil: 4).



Şekil 4: Benim Okulumda Teması ve Alt Temalar

Görüşme yapılan okullarda OTMG modeli kapsamında benzer çalışmaların yapıldığını söyleyebiliriz. Okul müdürleri birbirlerinden duyarak etkinlikleri, eğitimleri takip ettiklerini belirtmişlerdir. Bu sonucun bir önceki temada belirtilen işbirlikli ortam, OTMG'nin okuldaki işbirlikli çalışmaların diğer okullara da yayılım sağladığı görüşünü desteklediğini söyleyebiliriz. En çok okullar AB Eğitim Projelerine dâhil olmak istemektedirler ve çalışmaları da bu yöndedir. Okul müdürlerinin bu temadaki ifadeleri şu şekildedir:

...AB projesi deyince öğretmenlerimize daha cazip geliyor, farklı ülkelerdeki uygulamalardan haberdar olmak için öğretmenlerimiz için güzel bir uygulama olacak. Henüz bir proje uygulamamız olmadı ama öğretmenlerimiz nasıl başvurmaları gerektiği, neleri dikkat etmeleri gerektiği konusunda bir seminer aldılar (Zeynep Müdür).

Öğretmenlerimizden ilk istek AB projelerine nasıl dahil olunabilir, neler yapılabilir bunun hakkında bilgi almak istediler ve bir seminere katıldılar, şu anda da bir projeye dahil olduk, heyecanlılar, öğretmenler, öğrenciler ve okul (Ali Müdür)...

Okul müdürleri, öğretmenlerin en çok istedikleri programlardan bir ise akıl ve zeka oyunları olduğunu söylemişlerdir. MEB'nin da akıl ve zeka oyunlarına yönelik çalışmalarına hız kazandırması öğretmenlerin kendilerini bu alanda geliştirmek istemelerine neden olduğunu da okul müdürleri belirterek ilgilenen öğretmenlerin kurslara katılıp sertifika aldıklarını ifade etmişlerdir. Bu konudaki okul müdürlerinin görüşleri aşağıda verilmiştir:

...aslında bu kapsamda istenilen ilk kurslardan biri de akıl ve zeka oyunları, satranç oldu. Okuldaki öğretmenler toplu olarak kursa gittiler, sertifikalarını aldılar, hatta işin dijital kısmıyla da ayrı hizmet içi eğitim alan öğretmenlerimiz oldu. İhtiyaç duyan aldı (Deniz Müdür).

Akıl ve zeka oyunları ile ilgili sertifika almak istediler. Yazdık MEB'e ve Halk Eğitim Merkezindeki kursa katılarak bu istekleri karşılanmış oldu (Ulaş Müdür).

Görüşme yapılan okullardan üç tanesi AB Eğitim Projeleri ve Akıl-Zeka Oyunları dışında çocuk ihmal ve istismarı hakkında öğretmenlerin isteği doğrultusunda seminer düzenlediklerini söylemişlerdir. Bu konudaki görüşler şu şekildedir:

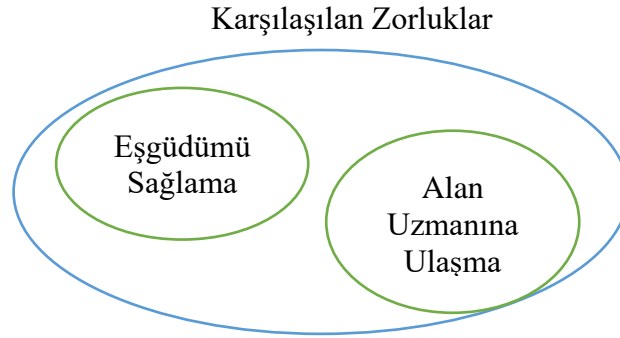
Son zamanlarda çocuklara uygulanan bazı olumsuz fiziksel ya da ruhsal şiddet ya da işte istismar haberlerini çok fazla duyar olduk. Ve bu konuda öğretmenlerimizde de hassasiyet oluştu. Hem durumun tespiti hem de sonrasında nasıl bir tutumda olunması gerektiği konusunda bilgi eksiklerinin olduklarını öğretmenlerimiz iletti biz de resmi olarak başvurduk ve bu konuda bir seminer düzenlendi (Damla Müdür).

Çocuk istismarı ve ihmali konusunda istek geldi ve MEB'in düzenlediği bir seminere katıldılar. Böyle bir durumu nasıl anlayabilecekleri, izleyecekleri prosedürlerin neler olduğuna dair bilgiler edinildi, faydalı bir seminer oldu (Ayşe Müdür).

Farklı olarak çocuk ihmali, istismarı ile ilgili bir seminer istendi. İhmal nedir?, istismar nedir? Onlarda ben de çok fazla bilgim yoktu ve aslında çok da karşılaştığımız bir durum ama tanımlamak zor. Bir seminer aldı öğretmenlerimiz, nasıl bir yaklaşım içerisinde olmaları gerektiği konusunda bilgi aldılar (Gaye Müdür)...

Karşılaşılan Zorluklar

Okul müdürlerine OTMG modelini uygularken bir zorlukla karşılaşmış ve karşılaşmadıkları ve hangi durumlarda güçlük yaşadıkları sorulmuştur. En çok öğretmenler arasında zaman ve konuyu ayarlarken eşgüdümü sağlamada ve istedikleri kurs ya da seminerle ilgili alan uzmanına ulaşmada sıkıntılar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Okul müdürlerinin cevapları doğrultusunda karşılaşılan zorluklar teması eşgüdümü sağlama ve alan uzmanına ulaşma alt temaları oluşturulmuştur (Şekil: 5).



Şekil 5: Karşılaşılan Zorluklar Teması ve Alt Temalar

Okul müdürleri bir seminer programı talebinde bulduklarında ilk etapta öğretmenler arasında eşgüdümü sağlamada zorluk çektiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin üç dört farklı konu ile geldiklerini ve önceliği herkes kendi isteğine göre istediklerini ifade etmişlerdir. Seminerlerin okul saati dışında ya da öğle aralarında olup olmaması ile ilgili de sıkıntılarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Bu temadaki okul müdürlerinin ifadeleri şu şekildedir:

Ortak bir konu belirlemek işlemleri hızlandırmak adına daha kolay olabiliyor ama öğretmenlerimizi öncelikli konuyu ortak olarak belirlemelerinde problem yaşıyoruz. Herkes önce benim istediğim diyebiliyor (Engin Müdür)...
Şimdi istenilen konularda mutabık olmaları istiyorum o zaman sorun çıkıyor ama bir şekilde çözüyoruz... Bazen konuları sıralayarak MEB'e yazabiliyoruz ama sınırlandırmamız gerektiğinde öğretmenlerle birliktelik sağlamak, eşgüdümü yakalamak zor olabiliyor (Ali Müdür).

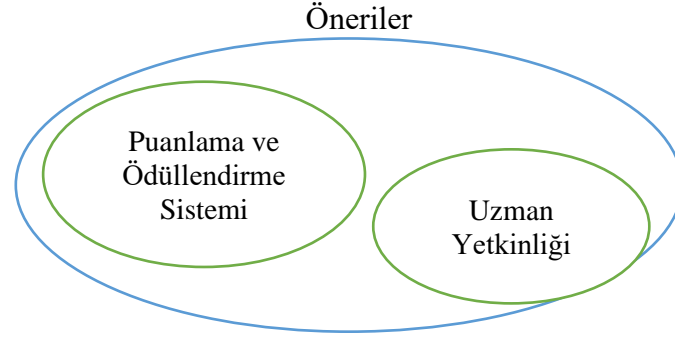
Okul müdürleri öğretmenlerin eğitim almak istedikleri isimler olduğunu ve bu durumda zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin istedikleri kişiden seminer ayarlanmadığında katılım konusunda sıkıntı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Okul müdürlerin bu konuda ifadeleri aşağıda verilmiştir:

Yani bir kere ünlü bir eğitimci var Onun gelmesini istediler. Bunun için gerekli prosedür neyse yazdık ama olmadı sonra MEB başka bir eğitimciden o konuyla ilgili seminer ayarladı ama bu sefer de öğretmenler gitmek istemedi. Bu da ayrı bir sorun oldu tabii (Zeynep Müdür).

Şimdi bazen seminerlerde öyle eğitimciler oluyor ki slayttan okuyup geçiyor o zaman verimli olmadığı gibi öğretmen tekrar seminer almak, fiili olarak katılmak istemiyor. Seminer konusu belirlerken istedikleri uzmanın ismini de belirtiyorlar, her zaman istenilen kişi olmayabiliyor... Bu da öğretmenlerin seminer talebinde bulunma sıklığını da etkiliyor (Damla Müdür).

Öneriler

Okul müdürlerine OTMG modelinin işlerliğini sağlayabilmek, daha etkili kılabilmek için görüş ve önerilerinin neler oldukları sorulmuştur. Okul müdürlerinin cevapları doğrultusunda öneriler teması altında puanlama ve ödüllendirilme sistemi ve uzman yetkinliği alt temaları oluşturulmuştur (Şekil: 6).



Şekil 6: Öneriler Teması ve Alt Temalar

OTMG modelinin amacı; öğretmenlerin performanslarını artırmak, etkin olabilmek adına mesleki gelişim kurs talebinde bulunup katılım sağlamaktır. Ancak okul müdürlerinin ifadelerine göre talep artması ve öğrendikleri teorinin sınıf içerisinde uygulanabilirliğini sağlamak için öğretmenlerin bir motivasyona ihtiyaçları olduklarını ifade etmişlerdir. İtici güç olarak ise en etkili olanın hizmet puanı eklenmesi ya da maddi ödüllendirme olduğu belirtilmiştir. Okul müdürlerinin söylemleri aşağıda verilmiştir:

Öğretmenlerin farklı alanlarda da bilgi alabilmesi ve öğrendiklerini uygulama garantisinin oluşması için teşvik ödülleri olabilir, puan ya da sertifika sayısına göre ücret almaları en güzeli olur, daha teşvik edici olur (Zeynep müdür).
Öğretmenlerin katılımlarını sağlamak ya da taleplerin artmasını sağlamanın en iyi yolu ek ders düzenlemesi olabilir yani katıldıkları kurs ve kurstaki bilgilere dayanarak sınıfta uygulamalarının kanıtlanması halinde ek ücret olabilir (Ali müdür).

Okul müdürlerin modele ilişkin bir diğer önerileri ise öğretmenler istedikleri kurs ya da seminerleri bazen talep ettikleri uzmandan değil de farklı uzmanlarda alabilmektedirler. Bazen seminer veren uzmanların öğretmenlerin beklentilerin karşılamadıklarını ifade eden okul müdürleri bu konuda bir öneride bulunmuşlardır. Seminer ya da kurs sonunda katılımcılara bir anket uygulanması ve bu ankette program ve uzman ile ilgili görüşlerini belirterek seminerin etkililiği ve tekrarlanıp tekrarlanmaması konusunda etkili olabileceğini düşünmüşlerdir. Bu konudaki ifadeleri aşağıda verilmiştir:

Şimdi bazen öğretmenler gittikleri kursların istedikleri gibi olmadıklarını şikâyet ediyorlar, anlatıcının yetersizliğinden ya da slayttan okuma yaptıklarını ve sıkıldıklarını ifade ediyorlar. Sonra aynı kişiden bir daha kurs açılrsa öğretmen gitmek istemiyor. Öğretmeni aldığı eğitimi uygulayabilmesi için kâğıttan değil pratiğe dönük şeyler görmesi gerekir... İşte öğretmenlere kurs sonunda sorulsa memnun musunuz diye, tekrarı verdikleri cevaplara göre olsa daha iyi olur (Nilgün müdür).

Yapılan etkinliklerin mutlaka bir değerlendirmesi yapılmalı, demek istediğim öğretmenlerin değerlendirilmesi değil alınan kursun, eğitimin değerlendirilmesi, istenilen verimin alınıp alınmadığı sunumu yapan hoca etkili oldu mu, gibi sorularla hem kurs hem de hoca hakkında bilgi alınmalı öğretmenlerden, anket şeklinde olur, bir formla olur, beğenmeyince öğretmen tekrar gitmek istemiyor (Nesrin Müdür)...

Sonuç ve Tartışma

Bilimsel ve teknolojik değişim hızı, mesleki gelişimin önemini her geçen gün artırmaktadır. Öğretmenlerin hem alanlarındaki güncel bilgileri hem de mesleki gelişmeleri takip edebilmeleri ve değişimin içerisinde yer alabilmeleri açısından mesleki gelişim kursları önem taşımaktadır. Öğretmenlerin mesleki gelişimlerini kendi ihtiyaçları doğrultusunda sürdürebilmeleri amacıyla MEB 2002 yılında Avrupa Birliği Komisyonu ile bir proje başlatır. Proje olarak başlayan OTMG modeli şu an okullarda uygulanmaktadır. OTMG modeli ile öğretmenlerin kendi gelişim modelini kendisinin oluşturması ve uygulaması istenmektedir.

Uygulanmakta olan OTMG modelinin öğretmenlerin mesleki gelişimine etkisini okul yöneticilerinin gözüyle değerlendirmek istenilen bu araştırmada elde edilen bulgulara göre; yöneticiler OTMG modelini öğretmen için bir yol haritası, öğrenmede süreklilik, bilgi ve beceriyi destekleme olarak tanımlamışlardır. Alanyazında da mesleki gelişim ile ilgili tanımlamalarda benzer ifadeler karşımıza çıkmaktadır. Örneğin Hill'in (2009) tanımlamasında mesleki gelişim, öğretmenlerin bilgi ve becerilerinde gelişmeler sağlamalarına yardımcı olur şeklinde yer almaktadır. MEB (2007) de

OTMG modeline yönelik tanımlamasında öğretmenin kendi planını hazırlaması, uygulaması ve değerlendirmesinde bir rehberdir kavramını kullanmıştır. Öğretmenin gereksinim duyduğu alanlarda eğitim talep etmesi ve talebin karşılanması öğretim becerilerinin artmasına etken olabilir. Örneğin Köksal (2008)'in yaptığı çalışmada okulda isteğe bağlı yapılan bazı uygulamaların öğretmenlerin mesleki bilgi ve becerilerini arttırdığı bulgusu okul müdürlerinin modelle ilgili tanımlamasına uygundur diyebiliriz. Okul müdürlerinin yaptıkları tanımlamalarda OTMG modelinin amacını ve işleyişine dair doğru bilgilere sahip oldukları söylenebilir.

Okul müdürleri OTMG modelinin öğretmenlere özellikle iki alanda katkı sağladığını vurgulamışlardır. Öğretmenlerin eksiklerini gidererek daha donanımlı olacaklarına inançlarının arttığını ve öğretmenleri işbirlikli çalışmaya sevk etmesi açısından olumlu katkıları olduğunu ifade etmişlerdir. OTMG modeli öğretmenlerin ortak seminer ya da kurs konularını belirlemeye yönlendirmektedir. Bu durum öğretmenlerin ekip olarak davranması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır ve öğretmenler birbirleri daha çok vakit geçirip ortak kararlar vermek durumunda kalmaktadırlar. Bu da okulda işbirliğinin sağlanması açısından önemli bir etkidir denilebilir. Alan yazında yapılan çalışmalar da bu sonuçları doğrulamaktadır. Albez, Sezer, Akan ve Ada (2014), Bubb ve Earley (2007), Day (1999), Tayfur, Çelikel, Araç, Sarıdaş ve Deniz (2017) yaptıkları çalışmalarda OTMG modelinin öğretmenlerin okullarda işbirlikli ortamları desteklediğine dair bulgulara ulaşmışlardır. İşbirlikli ortamlar aynı zamanda öğretmenlerin mesleki gelişimine de katkı sağlamaktadır (Bozak, Yıldırım ve Demirtaş, 2011). OTMG modeli gelişim kılavuzunda da modelin bu amacına vurgu yapmaktadır: OTMG, ekip çalışması yapabilen bireylerin yetiştirilmesine katkı sağlayacaktır (MEB, 2010).

Öğretmenlerin kendi ihtiyaçlarını belirlemesi ve bu yönde adımlar atmaları istekli çalışmalar yapmalarını ve daha verimli olmalarını sağlayabilir. Araştırma sonucuna göre de okul müdürleri öğretmenlerinin daha donanımlı olacaklarını belirtmişlerdir. Day (1999) yaptığı çalışmada bir okulun gelişiminin öğretmen gelişimine ve etkililiğine bağlı olduğunu vurgulayarak öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin öneminden bahsetmiştir. OTMG modelinin bu gelişmeyi sağlayıcı yönde olduğu söylenebilir. Bu durumu Tonbul (2006); öğretmenlerin kendi sorunlarını belirleme ve kendilerine uygun çözüm önerilerini geliştirmeleri açısından etkin olarak süreçte olmalarının mesleki gelişimin amacına ulaşmasında önemli bir etken olarak ifade etmiştir. Yüksel ve Adıgüzel (2005); OTMG modeli için öğretmenlerin gelişime açık yönlerini belirleme, ihtiyaca yönelik mesleki gelişimlerini planlama ve uygulamaları temel gelişim sağlama özelliğine sahiptir. Okul müdürleri de ihtiyaca yönelik mesleki gelişimi öğretmen niteliğini artırıcı bir etken olarak görmektedirler. Öğretmen niteliğini; Jones, Voorhees ve Paulson (2002) öğretme işlevini yerine getirebilmek için gerekli bilgi, beceri, yeteneğin kombinasyonu olarak tanımlamışlardır. Ayrıca, öğretmenlerin donanımlı olması okulların da nitelikli olmasını sağlayacaktır. Alan yazında yapılan araştırmalar nitelikli bir eğitimin ve etkili okulun sağlanabilmesinin temel koşulunun öğretmenlerin mesleki eğitimi olduğunu göstermektedir (Bishop ve arkadaşları, 2012; Kaya ve Kartallıoğlu, 2010; Seferoğlu, 2009; Kösterelioğlu ve Kösterelioğlu, 2008; Seferoğlu, 2004).

Araştırma kapsamında okul müdürlerine OTMG modelinin okullarına nasıl katkı sağlayabileceği sorusu yöneltilmiştir. Okul müdürleri, öğretmenlerin mesleki gelişim adı altında farklı etkinlik ve kurslara katıldıklarında öğrendiklerini uygulamak isteyeceklerini, uyguladıkça da okullarının değişip gelişeceğine inandıklarını belirterek öğreten okuldan öğrenen okula geçebileceklerini vurgulamışlardır. Günümüzde bilim ve teknolojiye hızlı değişimleri takip edebilen bireyler olabilmek ayrı bir önem taşımaktadır. Gelişmeleri takip eden birey demek yenilikleri farkına varıp hayata geçirebilen yani uygulayabilen demektir. Öğretmenlerin alanlarındaki değişimleri takip etmeleri ve gördüklerini uygulayabilmeleri sürekli öğrenme isteğini canlı tutmaları anlamına gelir. Bu anlamda okul müdürleri de öğretmenin öğrenmedeki sürekliliğinin okulun dinamiğinin de değiştireceği ve öğrenen okul olabileceği algısını oluşturmuştur diyebiliriz. Alan yazında da öğrenen okul; dünyadaki değişim ve gelişmeleri takip eden, elverişli bir öğrenme ve öğretme ortamı oluşturan, girişimci, okuldaki çalışmalarını etkileyen tüm konularda düzenli çalışmalar yapan ve okulun profesyonel gelişiminin devamlılığını sağlamak için fırsat oluşturan olarak tanımlanmaktadır (Jokić, Čosic, Sajfert, Pečujlija ve Pardanjac, 2012). Bu anlamda OTMG modeli okulların öğreten okul kadar öğrenmeye dayalı açık bir okul kültürünün oluşmasını sağlamaktadır denilebilir. MEB (2007)'in yaptığı pilot çalışmalar sonucunda da OTMG modelinin okul kültürü oluşturmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında bu bulguyla benzer bulgular içeren çalışmalar yer almaktadır (Çetintürk ve Toy, 2021; Diken, Balıbey, Karaçam, Demir, Akgül ve Yürük;2008; Supovitz ve Christman, 2005; Postholm ve Wæge, 2016).

Okul müdürleri, okulum katkısı teması altında OTMG modelinin etkisiyle işbirlikli çalışmaların arttığını belirterek öğrenen okul olmanın gerekliliğini de taşımış oldukları söylenebilir. Doğan ve Yiğit (2015) çalışmalarında öğrenen okulun öğretmenlerin bireysel ulaşılması zor olan bilgilerin takım ruhu ile kolay öğrenilebilir ve kullanılabilir bir yapıya dönüştürülmesinde öncülük edeceğini vurgulamışlardır. Bu araştırmada da öğretmenlerin mesleki gelişim kurslarını talep ederken birlikte karar vermeye çalışmaları, ilgili toplantılar yapıp seminere katılmalarının ılımlı okul

ortamının oluşmasını sağladığı söylenebilir. Bu durumu Çiftçi ve Yılmaz (2004) çalışmalarında okulda bütünleşik işbirlikli çalışmaların mevcut olan enerjinin daha büyük enerji olarak sinerjiye dönüşerek çok zor gibi görülen işleri kolaylaştıracağı şeklinde açıklamışlardır. Kösterilioğlu ve Kösterilioğlu (2008) da çalışmalarında OTMG modelin kolektif bir öğrenme ve okul ortamı oluşturduğunu vurgulamışlardır.

Okul müdürlerinin OTMG modeli kapsamında yaptıkları uygulamalar benim okulunda teması altında belirtilmiştir. Görüşme yapılan okullarda Avrupa Birliği (AB) projelerine katılmak için öğretmenlerin eğitim istedikleri ve AB eğitim projeleri seminerleri talep edildiği belirtilmiştir. Görüşme yapılan okullarda yapılan uygulamalar 3 alt tema altında birleştirilmiştir: İhmal ve İstismar, AB Eğitim Projeleri, Akıl ve Zekâ Oyunları.

Avrupa Birliği Eğitim Programları, Avrupa Birliği üye ve aday ülkeleri ile antlaşmalarına taraftar diğer ülkelerin ortak bir havuz bütçesine dayanan, eğitimi belli bir seviye ulaştırmak amacı ile yapılan eğitim programlarıdır (Kulaksız, 2010). Öğretmenler bu projelere katılarak farklı uygulamalar ve eğitim ortamları hakkında bilgi sahibi olmak istiyor olabilirler. Bu uygulamaların öğretmenlerin mesleki gelişimlerine önemli katkılar sağladığına dair hatta işbirlikli ortam oluşturduğu, takım ruhu ile çalışma azmi kazandırdığına ilişkin alan yazında çalışmalar vardır (Acir,2008; Aydoğan ve Şahin, 2006; Bahadır,2007; Dilekli,2008; Erdoğan 2009; Kulaksız, 2010).

Bu araştırma kapsamında okullarda mesleki gelişim adına öğretmenler tarafından en çok talep edilen kurslardan bir tanesi de akıl ve zekâ oyunlarıdır. Günümüzde öğrencilerin yaratıcı, problem çözücü, analitik düşünen bireyler olması hedeflenmektedir. Bu beceriler 21. Yüzyıl becerileri olarak Milli Eğitimin programlarında yer almaktadır. Okullarda bu üst düzey düşünme becerilerini öğrencilerin edinebilmesi için farklı öğretim yöntem ve teknikleri uygulanmaktadır. Akıl ve zekâ oyunlarının öğrencilerin kazanması gereken analitik, yaratıcı düşünme becerisi, girişimcilik gibi üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesinde etkili olduğuna dair alan yazında farklı çalışmalar yer almaktadır (Adalar ve Yüksel, 2017; Bas, Kuzu ve Gök, 2020; Bottino ve diğerleri, 2013; Demirel, Karakuş, 2016; Muller ve Pearlmutter, 1985; Ott ve Pozzi, 2012). MEB 2013-2014 eğitim-öğretim yılından itibaren ortaokul programlarına seçmeli ders olarak zekâ oyunlarını programa eklemiştir. Bu çalışmada okullarda en fazla talep edilen eğitimlerden bir olması akıl ve zekâ oyunlarının önemine dair farkındalığın oluşması ve MEB'in çalışmalarının etkin olduğu söylenebilir.

Görüşme yapılan okullarda talep edilen bir diğer seminer ya da kurs konusu ise ihmal ve istismardır. Çocukların kendini koruyabilecek gücünün ve bilgisinin olmadığı düşüncesinden yola çıkarak Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi (ÇHS) yapılmıştır. Türkiye'de bu sözleşme 1995 yılından itibaren yürürlüktedir. Bu sözleşmeye göre 18 yaşına kadar her insan çocuk sayılır ve çocuklar her türlü ihmal ile istismardan korunmalıdır. Sözleşmeyi imzalayan devletlerin ÇHS'nin ilke ve hükümlerini uygun bir şekilde hem çocuklara hem de yetişkinlere öğretme yükümlülüğü vardır (ÇHS md. 42). ÇHS'ye göre Türkiye'nin de çocuklara haklarını öğretme ve onları her türlü ihmal ve istismardan koruma yükümlülüğü bulunmaktadır. Çocuk istismarı; çocuklara karşı aktif olarak girilen ve onların fiziksel, duygusal ve toplumsal gelişimlerini zedeleyen her türlü eylem olarak tanımlanmaktadır (Akyüz, 2018). Araştırmalar çocuk istismarın çocuğun gelişimi üzerinde olumsuz etkileri olduğunu göstermektedir (Chen ve Chen, 2005; Child Welfare Information Gateway, 2018a; Crosson-Tower, 2003; Çinkır ve Nayır, 2008; Evers, 2013; Johnson ve James, 2016; Kara, Biçer, Gökalp, 2004). Bu nedenle çocuk ihmal ve istismarın fark edilmesi ve önlenmesi ayrı bir önem taşımaktadır. Aile içi istismar ve ihmalin en iyi fark edilebileceği ortam çocuğun en çok vakit geçireceği okullardır. Öğretmenler her gün okuldaki çocuklarla iletişim halindedirler. Dolayısıyla çocuklara yönelik olabilecek olumsuz durumu fark edebilmek için öğretmenlerin bilgi sahibi olması gerekmektedir (Evers, 2013). Çocuk ihmal ve istismarın ortaya çıkartılıp gerekli müdahalelerin yapılabilmesi için öğretmenlerin; kişisel olarak ailelere yardım etmek, duygusal ve davranışsal problemleri olan öğrencilere yardım etmek, çocuk koruma ve sorunlarıyla ilgili çeşitli kurumlarla çalışma gibi farklı görev ve sorumlulukları vardır (Webb ve Vulliamy, 2001). Bu çalışmada da öğretmenlerin özellikle çocuk ihmal ve istismarı hakkında bilgilendirilmek istemeleri konunun öneminin farkında olduklarını göstermektedir.

Araştırmada yer alan karşılaşılan zorluklar teması altında eşgüdümü sağlama ve alan uzmanına ulaşma alt temalarına ulaşılmıştır. Okul müdürleri öğretmenlerin aynı zaman dilimi içerisinde farklı konulardan seminer taleplerinin geldiğini bu taleplerin sıraya konmasında ya da öncelik belirlenmesinde problemler yaşadıklarını belirtmişlerdir. OTMG modelinin her ne kadar öğretmenleri işbirlikli çalışmaya yönlendirse de zaman zaman ortak karar alınmasında sıkıntı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum daha çok okul müdürlerinin OTMGde planlama konusunda bir okul kültürü oluşturamamalarından kaynaklanıyor olabilir. Model uygulamaya yeni girmektedir ve okul içerisinde bir sistemin, düzenin sağlanması zaman alabilir. Kaya ve Kartallıoğlu (2010) da çalışmalarında OTMG modeline yönelik yaşanan zorluklardan birinin planlama konusunda olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Okul müdürlerine göre öğretmenler istedikleri eğitimi verecek kişilerin donanımlı olmasını önemsemektedirler. Çünkü çalışmaların kâğıt üzerinde kalmamasını, uygulamaya dökmek istediklerini dile getirmişlerdir. Ancak bu noktada zaman zaman yetersiz kaldıklarını ifade etmişlerdir. Alan uzmanına ulaşmakta özellikle zamanlama konusunda sıkıntılar yaşanmaktadır. Demirkol (2004) da uygulamanın pilot araştırmasında benzer bulguya ulaşmıştır. Günbayı ve Taşdöğen (2012) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin hizmet içi eğitimi istekli kılan durumun bilgili, alanında uzman kişilerin sunumu gerçekleştirmesi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bümen, Ateş, Çakar, Ural, Acar (2012); Ekinci ve Yıldırım (2009); Özcan, Şener, Polat (2014); Yalın (2001) yaptıkları çalışmalarda öğretmenler seminerleri, alan uzmanlarından daha pratiğe dönük olacak şekilde almak istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada da okul müdürlerine göre öğretmenlerin geçmişte yaşadıkları deneyimlere dayanarak seminerleri kendi istedikleri uzmanlardan almak istediklerini ama bunu sağlamanın zorluğundan bahsetmişlerdir.

Okul müdürlerine OTMG modeline ilişkin önerilerinin neler olduğu sorusu sorulmuştur. Okul müdürlerinin cevapları doğrultusunda öneriler teması altında puanlama-ödüllendirilme sistemi ve uzman yetkinliği alt temaları oluşturulmuştur. OTMG modelinin amacı; öğretmenlerin performanslarını artırmaktır. Ancak okul müdürlerinin ifadelerine göre sadece istenilen seminerlerin verilmesi öğretmenlerin performansını artırmada etkili olmamaktadır. Öğretmenlerin, öğrendiklerini sınıf içerisinde uygulamaları için bir motivasyona ihtiyaçları olduklarını ifade etmişlerdir. İtici güç olarak ise en etkili olanın aldıkları eğitim ile uygulamalarının sonucunda hizmet puanı ya da maddi ödüllendirmenin olmasıdır. Öğretmenlerin yeni bilgilere açık olması ve uygulayabilmesi MEB tarafından belirlenen hedeflere ulaşmada etkili faktörlerden biridir. OTMG modelinin sürekliliğini ve işlerliğini sağlamak adına okul müdürleri ödüllendirme sisteminin devreye girmesi önerilerinde bulunmuştur. Nitekim MEB (2007) OTMG raporunda modelin aksamasının ancak öğretmenlerin motivasyon eksikliği olması durumunda olabileceğini belirtmiştir. Alan yazında yapılan araştırmalar da mesleki çalışmaların etkililiğinin öğretmenin motivasyonuna ve adanmışlığına bağlı olduğu vurgulanmıştır (Borko, 2004; Kaya ve Kartallıoğlu, 2010; Köksal, 2008; White, Mitchelmore, Branca ve Maxon, 2004). Bu çalışmada da okul müdürleri mesleki çalışmalardan istenilen verimin elde edilebilmesi için önerilerde bulunmuşlardır. Kaya ve Kartallıoğlu (2010)'nun koordinatörlerle yaptıkları çalışmada bu araştırma ile benzer bir bulgu olarak; öğretmenlerin, çalışma sonuçlarının ya özlük haklarına ya da ekonomik olarak yansımının olması durumunda çalışmalara istekli katılımın artacağını ve çalışmaların daha özenli yürütüleceğini belirtmişlerdir.

Okul temelli mesleki gelişim, eğitimde kalitenin artmasını sağlamada öğretmen ve okul gelişimini sağladığı için oldukça önemli yer tutmaktadır. Bu nedenle öncelikle öğretmenlerin okul temelli mesleki gelişim ile ilgili farkındalık kazanması, bilinçlenmesi ve uygulamaya geçilmesi milli eğitim açısından da yararlı görülmektedir (Deniz vd.,2017).

Öneriler

Bu araştırma sonucuna göre OTMG modeli öğretmenlerin ihtiyaçları doğrultusunda seminer planlama noktasında etkili bir modeldir. Okul içerisinde seminer konu ve tarihleri planlamada eşgüdümü sağlama adına okul müdürlerinin dönem başında ihtiyaç analizi yaparak etkili bir planlama yapmaları halinde okulda birliktelik sağlanabilir. Dönem başında yapılan planlamada istenilen nitelikte alan uzmanına ulaşmada öğretmenlerden alternatif isimler istenebilir. Öğretmenlerin farklı konularda, sınıf içi öğretimde etkililiği artıracak uygulamalara dair seminer almalarını motive etmek adına MEB tarafından ödüllendirme sistemi uygulanabilir. Sonraki araştırmacılar OTMG modeli ile ilgili öğretmenlerin görüş, deneyim ve karşılaştıkları sorunları inceleyen karma araştırmalar yapabilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Araştırma tek yazarlıdır.

Destek ve Teşekkür

Araştırma tek yazar tarafından tamamlanmıştır.

Çıkar Çatışması

Araştırma tek yazar tarafından gerçekleştirildiği için herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

- Acir, E. (2008). *Okullarda Comenius projelerinin işlerliğinin incelenmesi*. [Yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi- İstanbul] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Akyüz, E. (2018). *Çocuk hukuku*. Ankara: Pegem Akademi.
- Avalos, B. (2011). Teacher professional development In teaching and teacher education Over Ten Years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10-20.
- Aydoğan, İ., A. E. Şahin. (2006). Comenius okul ortaklıkları projelerinin, Comenius amaçlarının gerçekleşmesine katkısı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 48, 455-480.
- Bahadır, H.(2007). *Comenius projelerinden faydalanma konusunda okul yöneticileri ve öğretmenlerin görüşleri*. [Kırıkkale Üniversitesi-Kırıkkale] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Bas, O. , Kuzu, O. and Gök, B. (2020). The effects of mind games on higher level thinking skills in gifted students . *Journal of Education and Future* , (17) , 1-13 . DOI: 10.30786/jef.506669.
- Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *American Educational Research Association, Educational Researcher*, 33 (8), 3-15. Kasım 2004, ABD.
- Bottino, R. M., Ott, M. & Tavella, M. (2013). Investigating the relationship between school performance and the abilities to play mind games. *In European Conference on Games Based Learning*, 62. Academic Conferences International Limited. p. 62-71.
- Boyacı, Ş. D. Ve Özer, M. (2019). Öğretmenin geleceği: 21. yüzyıl becerileri perspektifiyle türkçe dersi öğretim programları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 9(2), 708–738.
- Bubb, S., & Earley, P. (2007). *Leading and managing CPD: developing people, developing schools*. London: Paul Chapman Publishing.
- Bümen, N.T; Ateş, A.; Çakar, E.; Ural, G. ve Acar, V. (2012). Türkiye bağlamında öğretmenlerin mesleki gelişimi: Sorunlar ve öneriler. *Milli Eğitim Dergisi*, 194, 31-50.
- Can, N. (2004). Öğretmenlerin geliştirilmesi ve etkili öğretmen davranışları. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (1), 103-119.
- Chen, J. Q. & Chen, D. G. (2005). Awareness of child sexual abuse prevention education among parents of Grade 3 elementary school pupils in Fuxin City, *China. Health Education Research*, 20(5), 540-547.
- Child Welfare Information Gateway (2018a). Available at https://www.childwelfare.gov/pubpdfs/long_term_consequences.pdf. Retrieved on September18, 2018.
- Child Welfare Information Gateway (2018b). Available at <https://www.childwelfare.gov/pubPDFs/fatality.pdf>. Retrieved on October 15, 2018.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. (2nd Ed.). USA: Sage.
- Crosson-Tower, C. (2003). The role of educators in preventing and responding to child abuse and neglect Available at <https://www.childwelfare.gov/pubPDFs/educator.pdf>. Retrieved on September 18, 2018.
- Çetintürk, N. ve Yücel Toy, B. (2021). İlk ve ortaokul öğretmenleri ve yöneticilerinin okul temelli mesleki gelişime yönelik görüşleri. *Kesit Akademi Dergisi*, 7 (26), 161-181.
- Çınkır, Ç. & Nayır, F. (2018). *Medyaya yansıyan çocuk istismarı olaylarının değerlendirilmesi*. Karaman Kepenekci, Y. & Taşkın, P. (Ed.), Prof. Dr. Emine Akyüz'e Armağan (pp. 78- 89) Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Day, C. (1999) *Developing teachers: the challenges of lifelong learning*. London: Falmer Press.
- Demirel, T. ve Karakuş Yılmaz, T. (2016). Akıl oyunlarının matematik ve türkçe derslerinde kullanılması: Geliştirme süreci ve öğretmen-öğrenci görüşleri, *XVIII. Akademik Bilişim Konferansı*, Aydın, Türkiye.

- Deniz, L., Sarıdaş, G., Araç, İ., Çelikel, Ö., Tayfur, F. (2017). Yerelleşme kapsamında öğretmenlerin okul temelli mesleki gelişiminde okul ortamlarını değerlendirmeleri. *Akademik Bakış Dergisi*, Sayı: 59.
- Diken, E. H., Balıbey, Ö., Karaçam, S., Demir, M., Akgül, P. and Yürük, N. (2008). In-Service Teachers' perception regarding the effectiveness of a school-based professional development program. *Presented at the Sixteenth International Conference on Learning*: Barcelona, Spain.
- Dilekli, Y.(2008). *Aksaray İlinde 2006 ve 2007 yıllarında Uygulanan Comenius projelerinin öğrenci, öğretmen, okullar ve dersler üzerindeki etkilerinin incelemesi*. [Niğde Üniversitesi-Niğde] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Doğan, S., Yiğit, Y. (2015). Öğreten okulların tamamlayıcısı: Öğrenen okullar. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14 (53).
- Eğitim Bilişim Ağı, (2013), Okul temelli mesleki gelişim modeli (OTMG), 22.12.2022 tarihinde Eğitim Bilişim Ağı: <http://www.eba.gov.tr/video/izle/50927da674aa7d2d3415ea70fe8f59202cac581ed6010> adresinden alındı.
- Ekinci, Ö. ve Yıldırım, A. (2009). İl eğitim denetmenleri ve ilköğretim okulu yöneticilerinin hizmet içi eğitim faaliyetlerine yönelik beklentileri, *Ege Eğitim Dergisi*, 10 (1), 70-91.
- Erdoğan, D, Ö.(2007). *Comenius programının amaçlarına ulaşma düzeyinin programa katılan yönetici ve öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi*. [Doktora tezi, Kırıkkale Üniversitesi-Kırıkkale] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Güçlü, N. (2000). Okula dayalı yönetim, *Milli Eğitim Dergisi*. 148.
- Gültekin, M. ve Çubukçu, Z. (2008). İlköğretim öğretmenlerinin hizmet içi eğitime ilişkin görüşleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 185-201.
- Günbayı, İ., Taşdoğan, B. (2012). İlköğretim okullarında çalışan öğretmenlerin hizmet içi eğitim programları üzerine görüşleri: Bir Durum Çalışması, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi III*, 87-117.
- Hill, H. (2009). Fixing teacher professional development. *Phi Delta Kappan*, 90(7), 470- 476. 24.08. 2023 tarihinde www.pdkmembers.org/members_online/publications/Archive/pdf/k0903hil.pdf adresinden erişilmiştir.
- Hoque, K.E., Alam, G.M. & Abdullah, A.G.K. (2011). *Asia Pacific Education Review*, 12, 337. doi:10.1007/s12564-010-9107-z.
- Johnson, E.J. & James, C. (2016). Effects of child abuse and neglect on adult survivors. *Early Child Development and Care*, 186(11), 1836-1845.
- Jokić, S., Ćosic, L., Sajfert, Z., Pečujlija, M. & Pardanjac, M. (2012). Schools as learning organizations: Empirical study In Serbia. *Metalurgia International*, 17(2), 83-89.
- Kara, B., Biçer, Ü. & Gökalp, A.S. (2004). Çocuk istismarı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 47, 140-151.
- Kaya, S., Kartallıoğlu, S. (2010). Okul temelli mesleki gelişim modeline yönelik koordinatör görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*, 10(2).
- Kul, B., Kel, S. (2021). Akıl ve Zeka oyunlarının öğrencilere etkiler: öğretmenlerin görüşleri. *International Journal of Science and Education* 4(3), 207-225.
- Köksal, N. (2008). Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinin öğretmen, müdür ve bakanlık yetkilileri tarafından değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(23), 36-46.
- Kösterelioğlu, İ. ve Kösterelioğlu, M. A. (2008). Okul temelli mesleki gelişim çalışmalarının okullarda öğrenen örgüt kültürü oluşturmaya katkısı. *Sakarya Üniversitesi Fen Edebiyat Dergisi*, 10(2), 243-255.
- Kulaksız, E. (2010). *Avrupa Birliği Comenius programlarının türkiye'deki uygulamasına ilişkin katılımcı görüşleri*. [Doktora tezi, Kocaeli Üniversitesi-Kocaeli]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Madalińska-Michalak, J. (2019). School-Based professional development programs for beginning teachers. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*.
- Marshall, C. & Rossman, G. B. (2014). *Designing Qualitative Research*. New York: Sage.

- Milli Eğitim Bakanlığı (2010). *Öğretmen yeterlikleri ve okul temelli mesleki gelişim kılavuzu*. Milli Eğitim Bakanlığı. https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_11/06153206_otmg_kYlavuz.pdf
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage
- Mizell, H. (2010). *Why professional development matters*. Oxford: Learning Forward.
- Muller, A. A., & Pearlmutter, M. (1985). Preschool children's problem-solving interactions at computers and jigsaw puzzles. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 6(2), 173-186.
- Ott, M., & Pozzi, F. (2012). Digital games as creativity enablers for children. *Behaviour & Information Technology*, 31(10), 1011-1019.
- Özan, M., Şener, G., Polat, H. (2014). Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişim eğitimlerine ilişkin genel görüşlerinin belirlenmesi, *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 7/4.
- Özdemir, S. M. (2013). Exploring the Turkish teachers' professional development experiences and their needs for professional development. *Mevlâna International Journal of Education (MIJE)*, 3(4), 250-264.
- Qi, J. (2012). *The role of Chinese Normal Universities in the professional development of teachers*. University of Toronto (Canada).
- Postholm, M. B. and Wæge, K. (2016). Teachers' learning in school-based development. *Educational Research*, 58(1), 24-38.
- Seferoğlu, S.S. (2009). Yeterlikler, standartlar ve bilişim teknolojilerindeki gelişmeler ışığında öğretmenlerin sürekli mesleki eğitimi. *Türkiye'nin Öğretmen Yetiştirme Çıkmazı Ulusal Sempozyumu. Eğitimde Yansımalar IX: Türkiye'nin Öğretmen Yetiştirme Çıkmazı Ulusal Sempozyumu*, ss. 204-217. Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Tekişik Eğitim Araştırma Geliştirme Vakfı. Ankara: Başkent Üniversitesi Bağlıca Kampüsü,.
- Sztajn P., Alexsaht-Snyder M., White D. Y., Hackenberg A. (2004). School-Based community of teachers and outcomes for students. *Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 4, 273-280
- Supovitz, J. A. ve Christman, J. B. (2005). Small learning communities that actually learn: Lessons for school leaders. *Phi Delta Kappan*, 86(9), 649-651.
- Şahin Ü., Türkoğlu, A. (2019). Sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi. *Journal of Turkish Studies*, 14(2), 745-768.
- Şişman, M. ve Turan, S. (2003). Eğitimde yerelleşme ve demokratikleşme çabaları: Teorik bir çözümleme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 34, 300-315.
- Tonbul, Y. (2006) İlköğretim okullarındaki "mesleki çalışma" uygulamalarının etkililiği ile ilgili görüşler, (www.tebd.gazi.edu.tr/arsiv/2006-cilt4/sayi1/13-30.pdf).
- Truscott, D. M., & Truscott, S. D. (2004). A professional development model for the positive practice of school-based reading consultation. *Psychology in the Schools*, 41(1): 51-65.
- Uçar, R. ve İpek, C. (2006). İlköğretim okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerin MEB hizmet içi eğitim uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 34-53.
- Van Driel, J. H., & Berry, A. (2012). Teacher professional development focusing on pedagogical content knowledge. *Educational Researcher*, 41(1): 26-28.
- Yalçınkaya, M. (2004). Okul merkezli yönetim. *Ege Eğitim Dergisi*, 5(2), 21-34.
- Yalın, İ. (2001). Hizmet içi eğitim programlarının değerlendirilmesi, *Milli Eğitim Dergisi* 150.
- Webb, R. & Vulliamy, G. (2001). The primary teacher's role in child protection. *British Educational Research Journal*, 27(1), 59-77.
- White, P., Mitchelmore, M., Branca, N., & Maxon, M. (2004). Professional development: Mathematical content versus pedagogy. *Mathematics Teacher Education and Teacher Development*, 6, 49-60. (10) (PDF) *Teachers' Motivation to Attend Voluntary Professional Development in K-10 Mathematics*. Available from https://www.researchgate.net/publication/228498957_Teachers'_Motivation_to_Attend_Voluntary_Professional_Development_in_K-10_Mathematics [accessed Dec 07 2023].



An Analysis of the Hierarchic Structure in Educational Organizations

Soner Doğan¹, Deniz Akalın², Emine Tunçer Günay³

¹ Department of Educational Sciences, Faculty of Education, Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye,
sodoğan@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: [0000-0003-2013-3348](https://orcid.org/0000-0003-2013-3348)

² Vocational School of Health Services, Health Care Services, Bozok University, Yozgat, Türkiye,
deniz.akalin@yobu.edu.tr, ORCID: [0000-0002-6916-739X](https://orcid.org/0000-0002-6916-739X)

³ Department of Educational Sciences, Faculty of Education, Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye,
tuncergunayemine@gmail.com, ORCID: [0000-0002-0131-5077](https://orcid.org/0000-0002-0131-5077)

Corresponding Author: Soner Doğan

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Doğan, S., Akalın, D. & Tunçer Günay, E. (2024). An analysis of the hierarchic structure in educational organizations. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 75-88. <https://doi.org/10.17244/eku.1403202>

Ethical Note: In this research, Research and publication ethics were followed. The study was approved by Sivas Cumhuriyet University Human Subjects Research Ethics Committee (Date: 01.12.2021, Number:112740/18).

Eğitim Örgütlerinde Hiyerarşik Yapının Analizi

Soner Doğan¹, Deniz Akalın², Emine Tunçer Günay³

¹Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Fakültesi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye,
sodoğan@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: [0000-0003-2013-3348](https://orcid.org/0000-0003-2013-3348)

²Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Sağlık Bakım Hizmetleri, Bozok Üniversitesi, Yozgat, Türkiye,
deniz.akalin@yobu.edu.tr, ORCID: [0000-0002-6916-739X](https://orcid.org/0000-0002-6916-739X)

³Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Fakültesi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye,
tuncergunayemine@gmail.com, ORCID: [0000-0002-0131-5077](https://orcid.org/0000-0002-0131-5077)

Sorumlu Yazar: Soner Doğan

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Doğan, S., Akalın, D. & Tunçer Günay, E. (2024). An analysis of the hierarchic structure in educational organizations. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 75-88. <https://doi.org/10.17244/eku.1403202>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu araştırma için Cumhuriyet Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (Tarih: 01.12.2021, Sayı: 112740/18).



An Analysis of the Hierarchic Structure in Educational Organizations

Soner Doğan¹, Deniz Akalın², Emine Tunçer Günay³

¹ Department of Educational Sciences, Faculty of Education, Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye,

sodoğan@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: [0000-0003-2013-3348](https://orcid.org/0000-0003-2013-3348)

² Vocational School of Health Services, Health Care Services, Bozok University, Yozgat, Türkiye,

deniz.akalin@yobu.edu.tr ORCID: [0000-0002-6916-739X](https://orcid.org/0000-0002-6916-739X)

³ Department of Educational Sciences, Faculty of Education, Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye,

tuncergunayemine@gmail.com ORCID: [0000-0002-0131-5077](https://orcid.org/0000-0002-0131-5077)

Abstract

Although hierarchy in organizations emerges as a deep-rooted structural component, the hierarchical structure of educational organizations, which come to the fore with the intensity of human interaction, differs from others. The research aims to evaluate the hierarchical structure existing in educational organizations according to the opinions of administrators in different aspects. In this research, which was structured with qualitative research method, phenomenology design was used. The data of the study were obtained from face-to-face in-depth interviews with a total of 9 school administrators, 3 from the primary school, 3 from the secondary school and 3 from the secondary education level, and the data were evaluated by content analysis method. According to the results, it was determined that the participants explained the concept of hierarchy mostly with the concepts of discipline and order, and discussed the hierarchical structure and the importance of the hierarchical structure within the framework of the concepts of corporate governance and existence. It was seen that the administrators, as a subordinate, handled their relations with the provincial/district MEM within the framework of the concepts of duty ethics. As a superior, his/her relations with the vice principals were explained with the concepts of duty and responsibility, balanced relations, and his relations with the teachers as a superior were explained with the concepts of duty and responsibility, and team spirit. According to the results, it is recommended that all stakeholders fulfill their duties and responsibilities within the framework of professional ethics in order to ensure order and discipline.

Article Info

Keywords: Hierarchy, hierarchical structure, hierarchy in educational organizations, school administrators.

Article History:

Received: 11 December 2023

Revised: 23 August 2024

Accepted: 24 August 2024

Article Type: Research Article

Eğitim Örgütlerinde Hiyerarşik Yapının Analizi

Öz

Örgütlerde hiyerarşi her ne kadar köklü bir yapısal bileşen olarak ortaya çıksa da insani etkileşim yoğunluğu ile ön plana çıkan eğitim örgütlerinin hiyerarşik yapısı diğerlerine göre farklılıklar göstermektedir. Bu bağlamda araştırmada okul yöneticilerinin görüşlerine göre eğitim örgütlerinde var olan hiyerarşik yapının farklı yönleriyle değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemiyle yapılandırılan bu araştırmada olgubilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Araştırmanın verileri ilkökul kademesinden 3, ortaokul kademesinden 3 ve ortaöğretim kademesinden 3 olmak üzere toplam 9 okul yöneticisi ile yüz yüze gerçekleştirilen derinlemesine görüşmelerden elde edilmiş ve elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre katılımcıların hiyerarşi kavramını daha çok disiplin ve düzen kavramlarıyla açıkladığı, hiyerarşik yapıyı ve hiyerarşik yapının önemini kurumsal yönetim ve var olabileceği kavramları çerçevesinde ele aldığı tespit edilmiştir. Araştırmada yöneticilerin bir ast olarak il/ilçe MEM'le olan ilişkilerini görev ahlakı ve sahiplenme kavramları çerçevesinde ele aldıkları görülmüştür. Bir üst amir olarak müdür yardımcılıklarıyla olan ilişkilerini görev ve sorumluluk, dengeli ilişkiler kavramlarıyla, bir üst amir olarak öğretmenlerle olan ilişkilerini görev ve sorumluluk, ekip ruhu kavramlarıyla açıklanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre okullarda düzenin ve disiplinin sağlanması açısından okulların bütün paydaşlarının meslek ahlakı çerçevesinde görev ve sorumluluklarını yerine getirmesi önerilmektedir.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: Hiyerarşi, Hiyerarşik yapı, Eğitim örgütlerinde hiyerarşi, Okul yöneticileri.

Makale Geçmişi:

Geliş: 11 Aralık 2023

Düzeltilme: 23 Ağustos 2024

Kabul: 24 Ağustos 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Geniş Özet

Giriş

Bu çalışmanın temel amacı, eğitim kurumlarında yönetici pozisyonunda bulunan bireylerin hiyerarşi kavramına ilişkin bilinç düzeylerini belirlemek ve bu bağlamda hiyerarşinin eğitim kurumlarındaki önemini ortaya koymaktır. Yöneticilerin hiyerarşi kavramına ilişkin farkındalık düzeylerinin tespiti, eğitim kurumlarındaki hiyerarşik yapıların etkinliğini ve bu yapıların yönetim süreçlerindeki rolünü anlamada kritik bir öneme sahiptir. Ayrıca, bu araştırma, eğitim kurumlarında hiyerarşik yapılanma içinde ast-üst ilişkilerinin nasıl yapılandığını, okul yöneticilerinin bu ilişkilerden neler beklediğini ve ideal bir hiyerarşik yapı oluşturulması için gerekli unsurları ortaya koymayı hedeflemektedir. Araştırma, okul yöneticilerinin hiyerarşi ve ast-üst ilişkilerine dair algılarını ve beklentilerini anlamayı amaçlamaktadır. Yönetici davranışları gibi örgütsel kavramlar, genel olarak kurumsal hiyerarşinin ayrılmaz bir parçası olarak görülse de eğitim kurumlarındaki hiyerarşik yapının ve okul yöneticilerinin bu yapı içindeki rollerinin diğer örgütlerden farklılık gösteren özellikleri de bulunmaktadır. Özellikle, okul yöneticilerinin İl/İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri ile yukarıya doğru ilişkileri ve müdür yardımcıları, öğretmenler, veliler ve öğrencilerle aşağıya doğru ilişkileri, eğitim kurumlarının işleyişinde merkezi bir rol oynamaktadır. Bu doğrultuda, çalışmanın bir diğer amacı da eğitim kurumlarında hiyerarşinin önemini vurgulamak ve yöneticilerin bu yapıdaki farkındalık düzeylerini ortaya koymaktır. Ast-üst ilişkilerinde okul yöneticilerinin beklentilerinin belirlenmesi hem yönetenler hem de yönetilenler açısından ideal bir hiyerarşik yapının oluşturulmasına katkıda bulunacaktır. Çalışma, eğitim kurumlarındaki hiyerarşi ve ast-üst ilişkileri çerçevesinde yöneticilerin davranışlarını ve tutumlarını belirlemeye yönelik olarak yürütülmüştür. Bu bağlamda, elde edilen bulguların literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu katkılar, eğitim yönetimi ve liderliği alanında, özellikle hiyerarşik yapılar ve bu yapıların etkili yönetimi konusunda teorik ve pratik açılımlara olanak tanyacaktır.

Yöntem

Nitel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilen bu çalışmada olgubilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Bu çalışmada elde edilen veriler, araştırmacılar tarafından daha önce geliştirilen ve açık uçlu sorulardan oluşan 'Yarı Yapılandırılmış Görüşme Tekniği' ile toplanmıştır. Bu kapsamda hazırlanan taslak görüşme formu alan uzmanı olan iki akademisyen tarafından incelenmiş, inceleme sonucunda elde edilen form araştırmanın katılımcısı olmayan iki okul yöneticisine uygulanmış, geri dönüşler incelenerek formun son şekli elde edilmiştir. Katılımcılara, yapılacak görüşmelerin içeriği, amacı ve kapsamı hakkında daha önceden gerekli bilgiler verilmiştir. Ön görüşme yapılan tüm okul müdürleri görüşmeyi kabul etmiştir. Araştırmanın verileri, Yozgat ili Akdağmadeni ilçe merkezinde bulunan ve önceden belirlenmiş okullarda görev yapan 9 okul müdürü ile yüz yüze yapılan derinlemesine görüşmelerden elde edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu ilkökul kademesinden 3 okul müdürü, ortaokul kademesinden 3 okul müdürü ve ortaöğretim kademesinden 3 okul müdürü oluşturmaktadır. Araştırma için seçilen okul müdürleri ile ön görüşme yapılmış, görüşmenin amacı ve kapsamı hakkında bilgi verilmiş, görüşmecilerin görüşlerini rahat bir şekilde ifade edebilecekleri bir ortamın sağlanması için görüşmenin yer ve zamanının belirlenmesi gibi durumlarda önceliklerinin dikkate alınacağı belirtilmiştir. Araştırmaya katılan okul yöneticilerine kod olarak "M" harfi verilmiştir. Dokuz yöneticiyle 280 dakika süren görüşmeler ardından kayıtlar deşifre edilerek yazılı hale dönüştürülmüştür. Veriler, görüşme sorularına verilen yanıtlara göre sınıflandırılarak çeşitli tema ve başlıklar altında düzenlenmiştir. Araştırmacılar, verilerin ortaya koyduğu kavramlara göre kodlama yapmaya özen göstermiş ve birbiriyle ilişkili terimlere aynı kodları vermiştir. Düzenlenen tema ve başlıklar aracılığıyla bulgular temel bir çerçeveye oturtulmaya çalışılmıştır. Nitel araştırmanın öngördüğü şekilde tekrarlanan ifadelerin yanı sıra, özgün durum ve görüşlere ilişkin verilerin de vurgulanmasına özen gösterilmiştir.

Sonuç

Bu çalışma, içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiş bulgulara dayanarak, okul yöneticilerinin eğitim kurumlarındaki hiyerarşik düzene dair algılarını incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, hiyerarşi kavramını katılımcıların görüşleri doğrultusunda korku, sınıflandırma ve düzen kavramları ekseninde ele almıştır. Elde edilen bulgular, katılımcıların disiplin ve düzen unsurlarının hiyerarşik yapının sürdürülebilirliği açısından önemini vurguladıklarını göstermektedir. Bu bağlamda, okulların etkin bir şekilde faaliyet gösterebilmesi için hiyerarşik bir yapının tesis edilmesi gerekliliği öne çıkmaktadır. Okullarda bu yapının daha etkin ve verimli hale getirilmesi için gerekli yasal düzenlemelerin yapılmasının faydalı olacağı öngörülmektedir. Araştırma sonuçlarına göre, düzen ve disiplinin sağlanabilmesi için okulların tüm paydaşlarının—yöneticiler, öğretmenler, veliler ve öğrenciler—görev ve sorumluluklarını meslek etiği çerçevesinde yerine getirmeleri önerilmektedir. Okul yöneticileri, astlarından—müdür yardımcıları, öğretmenler, veliler ve öğrenciler—beklentilerini ve bu kişilerin dikkat etmesi gereken durumları görev, sorumluluk ve iletişim kavramları üzerinden dile getirmişlerdir. Yöneticilerin, kurumsal ilişkilerde astlarının görüş ve önerilerini dikkate almaları, görev ve sorumluluklarının bir parçası olarak değerlendirilmelidir. Bu yaklaşım, kurumsal iletişimin önemini artırarak hem yöneticilerin hem de kurumun genel performansını olumlu yönde etkileyecektir. Çalışmada, müdür yardımcıları ile üst

amir olarak kurulan ilişkilerde dikkat edilmesi gereken noktalar, görev ve sorumlulukların yanı sıra dengeli ilişkiler kavramlarıyla açıklanmıştır. Hiyerarşinin en üst seviyesindeki İl/İlçe Milli Eğitim Müdürlüklerinden en alt kademedeki öğrencilere kadar, tüm paydaşların ekip ruhu içinde hareket etmesi, okullarda aidiyet duygusunun gelişmesine katkı sağlayacak ve okulların varlığını sürdürmesine yardımcı olacaktır.

Introduction

Since individuals have always needed one another, societies have evolved organizational structures over time because of people working together to meet this need (Gross, 1969). Therefore, the organization can be characterized as an open system with individuals working together to accomplish predefined goals (Kıranlı, 2010). The formation purposefully created by individuals engaged in harmonious activities aimed at achieving stability was described by researchers as the organization (Bittner, 1965). In this structure, employees are organized according to their specializations (Anand & Daft, 2007) or according to a network of relationships formed when people get together to work toward a common objective (Bozkuş, 2016).

The concept of hierarchy in educational organizations is a fundamental element for the effective functioning of the organizational structure. Hierarchy plays a vital role in clearly defining authority and responsibilities among management levels and organizing communication between these levels. This structure ensures clear delegation of tasks and accountability, making it possible for employees to know their job descriptions and the people to whom they should report. As a result, this makes it easier for educational institutions to achieve their strategic goals and significantly increases organizational efficiency (Hoy & Miskel, 2013). The hierarchical structure also allows leadership and decision-making processes in educational institutions to be carried out in a more structured and systematic way. This enables decision-making processes to be accelerated and a more coherent management approach to be adopted. However, excessively rigid hierarchical structures can negatively affect intra-organizational communication and innovation. Rigid hierarchy can make it difficult for employees to communicate their ideas and suggestions to senior management, and this can limit organizational flexibility and adaptability (Bush, 2013). Therefore, a balanced hierarchical structure in educational organizations is of great importance in terms of both maintaining organizational order and providing flexibility. A balanced hierarchical structure increases the effectiveness of leadership and governance processes and supports employee motivation and participation. This balance of hierarchy in educational organizations contributes to their adaptation to dynamic environmental conditions and continuous development (Owens & Valesky, 2011).

Organizations divide into activity area-specific departments. Various levels and hierarchical structures have emerged over time in departments. This structuring has brought the concept of management into organizations. Management in organizations is the management of a particular group of people (Magretta, 2002). Another term revealed by the concepts of superior-subordinate and administrator-administered in organizational administrant is the administrator (Güney, 2006). Zaleznik (2004) lists an administrator's qualities like persistence, tough-mindedness, hard work, intelligence, analytical ability, tolerance, and goodwill. According to Topaloğlu (2009), the administrator is at the same time the leader of the organization. The leader is the person who influences and pioneers' organization members in line with the organizational goals determined accordingly to the members' shared ideas and directs them to act in compliance with corporate aims.

The authority and responsibility of administrators in organizations point to a hierarchical, bureaucratic structure where superior-subordinate relations exist. This hierarchical structure is a universal feature of all human groups, including organizations from past to present (Anderson & Brown, 2010). Today, hierarchical organizational structures have become more widespread as organizations shifted to large-scale production through hi-tech and increasingly grew. One of the most opinionable outcomes of Max Weber's Ideal Bureaucracy Theory is that it actualized the "organization hierarchy." In Bureaucracy theory, a bureaucratic structure specifying authority and control area of each level in line with the hierarchical organizational relations was developed. The most substantial aspect raised by this organizational structure was the hierarchy concept (Güney, 2006).

Hierarchy is a social organization naturally appearing in organizational structures (Agre, 2003) and includes the situations, authorities, and responsibilities where people get rapidly promoted (Acar, 2003). Regarding the hierarchical structuring, Diefenbach & Sillince (2011) stated that "human societies and other complex social systems, such as organizations, are structured as group-based social hierarchies" and these social systems lean on stable relationships of subordinates, superiors, master, servant, administrator, and employee. White (1997) argued that the role distinction between subordinates and superiors makes up the core of the hierarchy. Superior's role is to exercise authority on the subordinate, while subordinate's role is to accept this authority.

Until now, the concepts of organization, management in organizations, superior-subordinate relationships, and hierarchy have been emphasized in the study. The primary purpose of this emphasis is to analyze the organizational structure in school, which is an organization. School is an organization composed of people coming together to achieve

a goal. According to Taymaz (2007), there is a management function in the school. As an organization, the school management is responsible and authorized for achieving the goals. The management strives to move the organization forward in line with its aims. Therefore, the school management must continue their vital activities using all resources effectively as organization. Accordingly, Spillane & Kenney (2012) state that staff in school management should also have power, knowledge, and experience to influence their environment as a leader.

Nowadays, the continuation of the classical management approach in education and school management and management's failure to meet expectations has led people to post-modern approaches (Akfirat & Şahin, 2017). Thus, all stakeholders have been involved in the decision-making process of school management, and authority sharing has been realized. The characteristics and needs of the school have been considered in the decision-making process (Gaziel, 1998). By figuring out a flexible approach, the post-modern mindset, which contributes new operability to the education and school management approach, has created a visionary model where all authorities and responsibilities are shared (Bozkuş, 2016).

Hierarchy related studies in the literature predominantly focus on business-type organizations (Acar, 2018; Avcı & Topaloğlu, 2009; Harmanç, 2014; Şeşen 2011). There are few relevant studies on educational institutions. So, Ataş (2019) investigated hierarchical structure's effect on the performance evaluation of private secondary school teachers, while Bozkuş (2016) analyzed organization structure and schools. There was no research on hierarchical structure and relations between subordinates and superiors from the school administrator's perspective. This study aims to determine the awareness level of educational institution administrators on the hierarchy concept and reveal its importance in institutions. Besides, by identifying the school administrators' expectations in superior-subordinate relationships within the hierarchy of educational institutions, it is also aimed to analyze designing an ideal hierarchical structure for administrators and the managed.

The aim of this study is to reveal the importance of hierarchy in educational institutions by determining the level of awareness of the administrators about the concept of hierarchy. In addition, by determining the expectations of school administrators in subordinate-superior relations in hierarchical structuring in educational institutions, it is to create an ideal hierarchical structure in terms of those who manage and are managed in educational institutions. Within the framework of the concept of management, there are many academic studies such as Ataş (2019) The Effect of Hierarchical Structure in the Evaluation of the Performance of Secondary School Teachers Working in Private Schools, Fidan (2006) Communication in Hierarchical Environments A Public Institution Description, Acar (2018) Weberian Bureaucracy and Hierarchy Concept in Ensuring Public Security, Şeşen (2011) The Mediating Role of Justice Perception in the Effect of Organizational Rule and Hierarchy Tendency on Leader Satisfaction, Avcı & Topaloğlu (2009) in the literature on educational management, hierarchy and subordinate-superior relations. However this study will be one of the rare studies written on determining the behaviors of managers within the framework of subordinate-superior relations in the hierarchy in educational institutions. In this context, it is thought that the study will contribute to the literature. In this direction, answers to the following questions were sought.

What are your views on the concept of hierarchy?

As a superior, what do you pay attention to in your relations with your assistant principals?

As a superior, what do you pay attention to in your relationships with your teachers?

As a subordinate, what do you pay attention to in your relations with the Directorate of National Education?

Method

The purpose of this research conducted by a qualitative research method, a model of phenomenology was used. Qualitative research aims to analyze human lives, social phenomena, and events in their actual surroundings through multiple methods and interpret them. In this study, the researchers used the phenomenology model since they intended to analyze and interpret the school administrators' feelings, thoughts, and behaviors on the corporate hierarchy (Işıkoğlu, 2005). As a qualitative research model, phenomenology enables people to express their perceptions, thoughts, feelings, attitudes, and experiences on a concept (Tekindal & Arsu, 2020). Although organizational concepts like administrator behaviors are widely used in the corporate hierarchy, the features distinguishing the hierarchic structure in schools and school administrators' behaviors from those in other organizations should be discussed. The upward relations of the school administrators with the provincial/district directors of National Education and relations with their subordinates, i.e., assistant principals, teachers, parents, and students, are substantial.

Ethical Note: In this research, Research and publication ethics were followed. The study was approved by Sivas Cumhuriyet University Human Subjects Research Ethics Committee (Date: 01.12.2021, Number:112740/18).

Participants

In determining the population to be researched, the criterion sampling method, one of the purposeful sampling methods, was used in which participants who could represent the universe from which data suitable for the purpose of the research were thought to be obtained were selected. Criterion Sampling Method is a sampling method in which the criteria are created by the researcher or existing criteria are used (Marshall & Rossman, 2014). The working group is the school administrators from all levels in Yozgat Province Akdağmadeni district center was determined as a criterion.

The study group of the research consists of 3 school principals from the primary school level, 3 school principals from the secondary school level and 3 school principals from the secondary school level. A preliminary interview was held with the school principals selected for the research, information was given about the purpose and scope of the interview, and it was stated that the priorities of the interviewers would be considered in cases such as determining the place and time of the interview to provide an environment where they could express their opinions in a comfortable manner. The letter "M" was given as a code to the school administrators who participated in the study. All the school principals who were pre-interviewed agreed to the interview.

Data Collection and Analysis

The data of the research was obtained from face-to-face in-depth interviews with 9 school principals working in pre-determined schools located in Akdağmadeni district center of Yozgat Province. Karasar (1991, p.166) states that in-depth interview enables the explanation of knowledge, thoughts, attitudes and behaviors and the obtaining of detailed data regarding their causes. The interviews were held at the scheduled time. The data obtained in this research were collected through a 'Semi-Structured Interview Technique', which was previously developed by the researchers and consists of open-ended questions. Semi-Structured Interview Technique includes questions that have been prepared in advance for the research, but it is a method that provides flexibility in making changes during the interviews (Türnüklü, 2000). For this reason, the questions are prepared in advance, but the answer options are not predetermined. The interview form consisted of two parts. In the first part, four questions were included to determine the personal information of the interviewees, and in the second part, thirteen questions on the subject of 'Manager Behaviors in Corporate Hierarchy' and probing questions regarding some of these questions were included. The draft questions prepared in line with the purpose of the research were presented to the opinions of an academician who an expert in research methods and an academician who an expert in the field of educational sciences is. Then, a pilot application was carried out by asking the prepared questions to two school administrators who were not among the participants of the research. The interview form was finalized with the feedback obtained from the pilot application. To the participants, they were asked whether they would participate in the interview by presenting a directive explaining the purpose of the research, confidentiality protocol and conditions of participation. The questions in the interview form were asked to school administrators who wanted to participate. The interview with each participant lasted approximately 30-35 minutes. To prevent data loss during the interviews, a voice recorder was used with the consent of the participants. After the interviews were completed, the transcribed recordings were presented to the participants and their approval was obtained that the statements belonged to them.

The relevant research findings were assessed through the content analysis method. The method followed during content analysis is to analyze the responses given to the questions, code the analyzed answers to express with concepts similar in themselves, reach categories from the generated codes and to the themes from these categories (Yıldırım & Şimşek, 2018). Following the interviews with nine administrators in 280 minutes, the records were deciphered and converted into written forms. Data were classified per the answers given to the interview questions and organized under various themes and titles. The researchers cared to code according to the concepts suggested by the data and gave inter-related terms the same codes. They tried to place the findings on a basic framework through the themes and titles arranged. Along with the repeated statements as stipulated by qualitative research, they also cared to highlight the data on unique situations and opinions.

Validity and Reliability in Research

In a qualitative research, validity is related to the accuracy of the information obtained by scientific method and reliability is related to the reproducibility of scientific information (Yıldırım & Şimşek, 2018). In order to increase the internal validity of the research, a literature review was conducted and a semi-structured interview form was created to cover all dimensions of the question. The time, place and conditions of the interviews with the interviewees were created in such a way that the interviewees were available and could express themselves comfortably. The purpose of the research was explained so that the principals would not have any concerns, and it was stated that the interview records would only be used for scientific purposes and would not be shared with anyone. In order to increase the external validity

of the research, the stages of the research process and the details of the process were tried to be comprehensive and in accordance with what was experienced. In order to increase the content validity of the research, expert opinions were consulted during the preparation of the interview form, and the semi-structured interview form was finalized by evaluating the comprehensiveness, quality and suitability of the questions for the purpose.

Ethical Note: In this research, Research and publication ethics were followed. The study was approved by Sivas Cumhuriyet University Human Subjects Research Ethics Committee (Date: 01.12.2021, Number:112740/18).

Results

The participants' opinions were structured under 14 themes in this section, creating relevant tables. Direct statements of the participants supported the findings. Hierarchy-related administrator opinions were structured under three categories, as seen in Table 1: discipline, order, and categorization.

Administrator opinions for the question "What are your views on the concept of hierarchy?" were structured in three categories, "discipline, order and categorization" as seen in Table 1.

Table 1. Administrator opinions on hierarchy

Categories	Codes	Interviewees	F
Discipline	Follow up	M1	1
	Inspection	M9 M1	2
	Accountability	M1	1
	Intimidation	M1	1
Sum			5
Order	Absent hierarchy causes chaos	M1 M2 M3	3
	Absent hierarchy fuels idleness	M1	1
	Obeying the rules	M1 M2	2
	Liability	M1	1
	Management	M3 M2	2
Sum			9
Categorization	Status	M5	1
	Classification type with specified criteria	M8 M3 M9 M5	4
	Authorization	M4	1
	Superior-subordinate position ranking	M3 M4 M9 M7	4
	Connection between the layers	M7	1
	Information flow	M4	1
Sum			12
Total Sum			26

When analyzing the managerial opinions on the term hierarchy, discipline and categorization appear to come to the fore. Overlooking the table, the statements "Superior-subordinate position ranking" (f4), "Classification type with specified criteria" (f4), "Absent hierarchy causes chaos" (f3) were found to be more predominantly used when compared to others. The participants interpreted hierarchy primarily in the technique and rules context since they evaluated the concept of hierarchy much more through a corporate understanding. Some attendee opinions are as seen below:

"Hierarchy refers to the position ranking of the people, either working in official or unofficial workplaces, which we can describe as superior-subordinate. In essence, it is the order of importance in every environment where man is present" (M3).

"I don't think any job would be done on time and as needed without hierarchy. There must always be someone who follows, commands, manages and gives information. Where there is no hierarchy, flow of information and power, there will be chaos, disorder and laziness. There must always be someone commanding and controlling. In other words, there must be an authority to be held accountable" (M1).

Administrator opinions for the question "As a senior administrator in institutions, what do you pay attention to in your relations with your assistant administrators?" were structured in two categories, "duties and responsibilities" and "balanced relationships," as seen in Table 2.

Table 2. Administrator opinions on their relations with their assistant administrators as senior administrators

Categories	Codes	Interviewees	f
Duties and Responsibilities	I care about discipline.	M1	1
	I pay attention to whether they work sincerely	M2 M3 M4	3
	I tell them not to overestimate the problems	M2	1
	I want them to act together in case of a problem	M2 M3 M4 M7	4
	I want them to act responsibly in their work	M3 M8	2
	I let them have a say	M5 M8	2
	I would like to be timely notified of the works	M7	1
	I want them to respect my office	M8	1
Sum			15
Balanced Relationships	Distant relationships	M1 M5	2
	I want respect, affection, and tolerance	M2 M3 M7 M9	4
	I want them to be outspoken and honest	M4	1
	I behave them as a friend rather than an administrator	M4 M5	2
	I behave in balanced manners in my dealings with them.	M6	1
Sum			10
Total Sum			25

When examining the response from the question's administrator "As a senior administrator in institutions, what do you pay attention to in your relations with your assistant administrators?" the category "duties and responsibilities" is noticed to stand out. When overviewing the table, the statements "*I want them to act together in case of a problem*" (f4), "*I want respect, affection, and tolerance*" (f4), "*I pay attention to whether they work sincerely*" (f3) were noted to be used more than the others. One can interpret that the attendees, as seniors, attached importance to the fulfillment of duties and responsibilities based on respect, affection, and tolerance in their relationships with the assistant administrators. Some attendee opinions are as seen below:

"I care little about formality in bilateral relations with my assistant administrators. Because the administrator-assistant administrator relations in schools influence primarily personalized relationships. Yet, I still pay attention to the fine line between us. When talking, I address them by their name or as "dear instructor." This is partly because the assistant administrator is younger than me" (M8).

"I expect my assistant administrators to be sincere in their work and not to make a big deal about small issues. I would like to act together by reaching a consensus in situations that may arise. Respect and love is a mutual feeling. As a family, it would be appropriate to be tolerant towards each other's rights. (M2)"

Administrator opinions for the question "As a senior administrator in institutions, what do you pay attention to in your relations with your teachers were structured in two categories, "management" and "communication," as shown in Table 3.

Table 3. Administrator opinions on their relations with their teachers as senior administrators

Categories	Codes	Interviewees	f
Management	I neither behave formally nor sincerely in my relationships with the teachers	M1 M3 M5	3
	I do not give instructions to teachers as stiff orders but consult with them, receiving their acceptance and opinions.	M1 M7	2
	I never discriminate between teachers	M1 M3 M8	3
	I pay attention to whether teachers fulfill their responsibilities to their seniors	M2 M7 M9	4
		M1	
	I would like to be informed about the works to be done	M2 M9 M4	3
	I pay attention to hierarchy in my relations with teachers.	M5	1
	I check my subordinates' sincerity, hard work, and whether they abuse	M5 M7 M4	4
Sum			20
	I expect teachers to act more naturally in my relationships with them	M2 M1 M5	3
	I empathize	M5 M6	2

Communication	Mutual affection, respect, and tolerance	M6 M7 M8	3
	I stay away from arguing. I believe that no problem can be solved by arguing	M7	1
	I do my part precisely and on time, thus expecting my subordinates to do the same	M7	1
	I care about personal and social rights	M8 M4	1
Sum			11
Total Sum			31

When examining the response from the question's administrator "As a senior administrator, what do you pay attention to in your relations with the teachers?" the "management" category is seen to come to the fore. The table generally shows that the statements "I pay attention to whether teachers fulfill their responsibilities to their seniors" (f4), "I check my subordinates' sincerity, hard work, and whether they abuse" (f4), "I neither behave formally nor sincerely in my relationships with the teachers" (f3) were determined to be used more often. Regarding the attendees' relationships with the teachers, it is possible to comment that a management, where the duties and responsibilities are fulfilled based on respect, affection, and tolerance, is appreciated. Some attendee opinions are as seen below:

"I pay great attention to being moderate and fair in my relations with teachers. Teachers sometimes act like students. So, they get exposed to my occasional warnings. Fairness is a sine qua non for an institution. I pay great attention to fairness, most especially because I do not want teachers to consider themselves not treated fairly" (M3).

"I behave neither formally nor sincerely in my relationships with my teachers. During school hours, I am a little more formal and dutiful. I make the directives I give not as orders, but in consultation with the teacher and getting his/her approval and opinion. This causes the teacher to take ownership of the job and the job is done in accordance with its purpose. I have always acted as a friend outside of school hours, and this has always provided positive feedback. This increased my reputation. I do not discriminate between any teachers. This will disrupt the school culture and reflect negatively on all work." (M1)

Administrator opinions for the question "As a subordinate, what do you care for in your relations with the National Education Directorate you work under?" were structured in two categories, "duties and responsibilities" and "corporate communication," as depicted in Table 4.

Table 4. Administrator opinions on their relations with the National Education Directorate they are affiliated to as subordinates.

Category	Codes	Interviewees	f
Duties and Responsibilities	I fulfill my responsibilities regarding the duties assigned to me	M1 M2 M4 M5 M7	5
	I submit new proposals to my senior on subjects covered within my duty.	M1	1
	I would like them not to discriminate between schools	M4	1
Sum			7
Corporate Relations	I always respect my superiors	M1 M2 M3 M8 M9	5
	I always establish positive communication	M7 M4	2
	I pay attention to the formality	M3 M5	2
	I pay attention to hierarchy in our relations	M5 M6 M9	3
	I appropriately seek my right	M6	1
Sum			13
Total Sum			20

"Corporate relations" is seen to stand out regarding the question "As a subordinate, what do you care for in your relations with the National Education Directorate you work under?" In the overall evaluation of the table, it was seen that the statements "I fulfill my responsibilities regarding the duties assigned to me" (f5), "I always respect my superiors" (f5), "I pay attention to hierarchy in our relations" (f3) were used more often. In the relationships where attendees are subordinates, one can comment that corporate communication is important during fulfilling mutual duties and responsibilities. Some attendee opinions are as seen below:

"First of all, I want sincerity and humility. I would like our superiors not to look down on us, not discriminate between schools, and treat my staff as they treat me. I don't want others to talk to me loudly.

In case that happens, I will respond. I pay attention to meticulously carrying out the tasks assigned by the District Directorate of National Education on time" (M4).

"I always respect my superiors, I know that the duties given to me are given as a requirement of the position, not of individuals, and I fulfill my responsibilities accordingly. I take care to complete the task given by my superior completely and on time, without the need for a second warning. I present new projects and ideas on matters within my responsibility. Such approaches are liked by superiors, and they support them. At the same time, this supports my job satisfaction" (M1)

Discussion, Conclusion, and Recommendations

In this study, it was aimed to make evaluations about the hierarchical order in educational institutions in line with the views of school administrators. In this context, according to the research findings, it was seen that the participants handled the concept of hierarchy within the framework of fear, classification and order concepts. When the relevant literature is examined, Acar (2018) emphasized accountability and order in hierarchy in his research in the statement "It will require an order in which employees are in a hierarchical structure, where duties and authorities are concretized with written documents, and accountable structures are created within the disciplinary understanding," which supports this research. Easthope (2012) supports this research in his research by stating that the interests of the society should take precedence over the interests of the individual in ensuring social order, and that managers should give up their freedoms if necessary to ensure the order and continuity of society. The fact that Acar (2018) sees hierarchy as accountable can be considered as one of the reasons why hierarchy was expressed with the concept of fear in the study. In addition, the fact that the hierarchical order arouses the concept of fear in the participants should be seen as remarkable and should be questioned. The fact that administrators use the powers provided to them by the hierarchical structure in order to justify the psychological pressures they apply against their subordinates while fulfilling their duties and responsibilities may have negatively changed the participants' perspectives on the hierarchical order. What needs to be done is to ensure the implementation of regulations that will eliminate the perception of hierarchy as an undesirable negative situation such as fear in schools.

In the research findings, participants emphasized the importance of hierarchy with the concepts of discipline and order. When the related literature is examined, Harmancı (2014) states that "Discipline is the rules applied to ensure that the rules are followed and order is maintained within the organization and to establish behavior in accordance with the goals of the organization. In this respect, discipline should be seen as a tool for the organization to achieve its goals, and superiors should not be allowed to see and use it as a means of gaining material and moral benefits for themselves," supports the findings of this research. Lang (1987) compared the hierarchical structure in education to a mechanism that controls mobility and provides balance in a complex social environment, which supports the findings on why hierarchy is important in organizations. In this context, it is imperative to establish a hierarchical structure in schools in order for schools to survive. It would be useful to make the necessary legal arrangements to make the hierarchical structure in schools more effective and efficient.

In the study, the situations to be considered in relations with vice principals as a superior were explained with the concepts of duty and responsibility and balanced relations. When the related literature was examined, Aslanargun & Bozkurt (2012) stated that "School principals prioritize legal responsibilities over professional and moral responsibilities, try to fulfill the management task with the available opportunities, and care about the structure on the basis of duty and responsibility", which shows that principals prioritize legal responsibilities within the framework of the concept of duty and responsibility and keep professional and moral duties and responsibilities in the background. These statements do not fully support the concept of duty and responsibility, which includes professional and moral duties and responsibilities emphasized in the findings of the study. Aslanargun & Bozkurt (2012) stated that due to the wrong attitudes and behaviors of the administrators, there will not be an environment of trust among the employees of the institution towards their superiors, commitment to the organization, work performance and professional satisfaction will decrease, and eventually problems will start to occur spontaneously, which contradicts with the concepts of team spirit, corporate culture and tolerance, which express the expectations of the administrators from their subordinates (assistant principals, teachers, parents) in this study. When the literature on the subject is examined, it will be seen that administrators' thoughts and actions do not match with each other. In this context, considering that administrators do not have sufficient knowledge about human resources management, it would be useful to provide in-service training to administrators on behavioral science, communication, etc.

According to the findings of the research, school administrators' expectations from their subordinates (assistant principals, teachers, parents, students) and the situations that subordinates should pay attention to were expressed as

duty, responsibility and communication concept. Karatepe (2005) stated that primary and secondary school administrators will contribute to school management by directing their subordinate staff and giving them authority and responsibility, enabling them to gain managerial characteristics, which is in line with the findings of the study. Mahoney (1979) emphasized that hierarchical positions in organizations are attributed value and importance within the framework of their duties and responsibilities, which supports the concept of duty and responsibility in the study. However, Rijt et al. (2013) emphasized in their study that managers in organizations do not want to receive feedback in their relations with their subordinates, whereas employees care about receiving feedback from managers, which does not fully support the concept of communication that stands out in the expectations of managers from their subordinates in the study. It should be a part of the duties and responsibilities of managers to take into account the opinions and suggestions of their subordinates in organizational relations. In this context, managers' giving importance to institutional communication will increase the performance of both themselves and the organization.

In the study, it was observed that the administrators, as a subordinate, addressed their expectations from the Directorates of National Education within the framework of the concepts of duty ethics and nurturance. When the related literature was examined, Uğurlu (2012) stated that "It should be the duty of every school administrator to further strengthen and protect the perception of ethical leadership, which is high in the studies. As ethical relationships become stronger, it can be thought that the levels of trust and loyalty between teachers and administrators will also become stronger." This statement is in line with the concept of duty ethics, which comes to the forefront in the expectations of school administrators from the Directorates of National Education as a subordinate in the findings of this study. However, the fact that administrators emphasize the concept of ownership in their expectations from the Directorates of National Education as a subordinate may be an indication that administrators do not receive enough support from the Directorates of National Education, which are their superiors, in matters related to management and that they are left alone. In this context, the administrators' giving the necessary importance to their relations with their subordinates will create a sense of belonging in the organization and ensure peace and order.

In the study, administrators discussed the hierarchical structure and the importance of the hierarchical structure within the framework of corporate governance and the concepts of existence. When the literature on the subject is examined, Acar (2018) stated that the establishment of public security, which is one of the most important issues in terms of the survival of states, is made possible by hierarchical organizational structures in accordance with the characteristics of the concept of bureaucracy conceptualized by Weber; where officials performing public duties are appointed based on merit, have specialization, division of labor and continuous coordination, and are connected to a central authority. According to the results of the research, it is recommended that all stakeholders of schools fulfill their duties and responsibilities within the framework of professional ethics in order to ensure order and discipline in schools. From the Provincial/District MEM at the top of the hierarchy to the students at the bottom of the hierarchy, everyone acting in a team spirit will contribute to the development of a sense of belonging in schools and ensure the survival of schools.

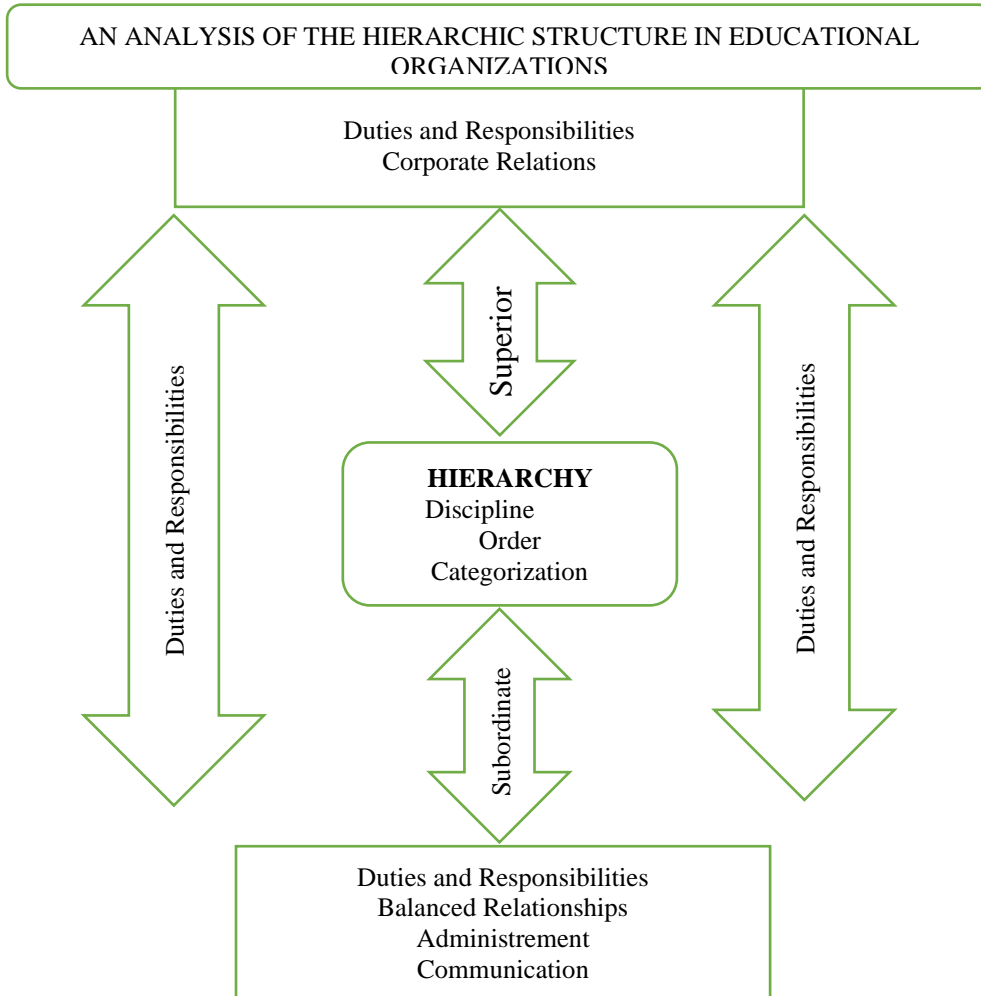


Figure 1. An Analysis of the Hierarchical Structure in Educational Organization

Figure 1 depicts that the school administrators use a corporate mindset to explain the hierarchy concept through discipline, order, and categorization concepts. It is possible to state that the attendees emphasize duties and responsibilities in their relations with subordinates and superiors and try to meet the superiors' expectations as they expect from their staff. That the participants often speak of values like respect, tolerance, empathy, communication, support, cooperation, and consensus in their relations with subordinates and superiors can be considered as a powerful result proving the need to handle the educational organizations within the framework of a more informal structuring. Corporate structure emphasis in the relation with superiors can explain why they regard the school and the directorate as separate institutions. The effort to keep balance and communicate with subordinates denotes the coming into prominence of the human factor in educational organizations. In this context, to ensure the healthy continuation of hierarchical structuring in educational institutions, it can be recommended that duties and responsibilities of subordinates and superiors are clearly and comprehensibly determined in laws and regulations, human relations in-service training pieces in institutions are delivered. Administrators are encouraged to attend master's degree programs in educational administration.

Contributions of the Researchers

All authors contributed to the manuscript equally.

Financial Support and Acknowledgment

The authors declared that this research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors have disclosed no conflict of interest.

References

- Acar, H. (2018). Kamu güvenliğinin sağlanmasında weberyen bürokrasi ve hiyerarşi kavramı, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 14(3), 667-684. <http://dx.doi.org/10.17130/ijmeb.2018343117>.
- Agre, P. E. (2003). Hierarchy and history in simon's "architecture of complexity. *The journal of the learning sciences*, 12(3), 413-426. https://doi.org/10.1207/S15327809JLS1203_4
- Akfirat, N., & Şahin, D. D. (2017). Ergenler yaratıcı drama yöntemiyle hiyerarşi kavramını tartışıyor. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 12(1), 29-46. DOI: 10.21612/yader.2017.002.
- Akkoç, İ., & Tunç, H. (2015). Örgüt çalışanlarının tükenmişlik düzeylerinin araştırılması: Balıkesir İl Milli Eğitim Müdürlüğü örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(34), 1-21. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/852612>.
- Aktan, O. (2018). Eğitim kurumlarına yön veren temel değerler: Türkiye İl Milli Eğitim Müdürlükleri örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(6), 1939-1950. doi: 10.24106/kefdergi. 2244.
- Anand, D., & Daft, R. L. (2007). What is the right organization design? *Organizational Dynamics*, 36(4), 329-344. doi:10.1016/j.orgdyn.2007.06.001.
- Anderson, C., & Brown, C. E. (2010). The functions and dysfunctions of hierarchy. *Research in Organizational Behavior*, 30, 55-89., doi:10.1016/j.riob.2010.08.002.
- Aslanargun, E., & Bozkurt, S. (2012). Okul müdürlerinin okul yönetiminde karşılaştığı sorunlar. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 11(2), 349-368.
- Ataş, M. (2019). *Özel okullarda görev yapan ortaokul öğretmenlerinin performanslarının değerlendirilmesinde hiyerarşik yapının etkisi*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Avcı, U., & Topaloğlu, C. (2009). Hiyerarşik kademelere göre liderlik davranışlarını algılama farklılıkları: otel çalışanları üzerinde bir araştırma, *KMU İİBF Dergisi*, 11(16), 1-20. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/107386>.
- Bittner, E. (1965). The concept of organization. *Social Research, The Johns Hopkins University Press*, 32(3), 239-255. <https://www.jstor.org/stable/pdf/40969788.pdf>.
- Bozkuş, K. (2016). Örgüt yapısı ve okullar. *Kesit Akademi Dergisi*, 2(4), 236-260. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1521028>.
- Bush, T. (2013). Leadership development for school principals: Specialised preparation or post-hoc repair. *Educational Management Administration & Leadership*, 41(3), 253-255.
- Diefenbach, T., & Sillince, J. (2011). Formal and informal hierarchy in different types of organization. *Organization Studies*, 32(11), 1515-1537. <doi.org/10.1177/0170840611421254>.
- Easthope, G. (2012). Community, hierarchy and open education. P. Woods (ed.), *Teacher Strategies (RLE Edu L) Explorations in the Sociology of the School*, (pp. 16-27). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203127476>.
- Edward, G. (1969). The definition of organizational goals. *The British Journal of Sociology*, 20(3), 277-294. <https://www.jstor.org/stable/pdf/588953.pdf>.
- Gaziel, H. (1998). School-based management as a factor in school effectiveness, international review of education. *Internationale Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft Revue Internationale De L'education*, 44(4), 319-333. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1023/A:1003265723206.pdf>.
- Güney, R. (2006). *Hiyerarşik ortamlarda iletişim bir kamu kurumu betimlemesi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya Üniversitesi, Adapazarı.
- Harmancı, F. M. (2014). *Örgütsel iletişim ve ast-üst ilişkileri*. Gülver, M. (Ed.), Güvenlik Sektöründe İnsan İlişkileri, (25-49) Ankara: Nobel Yayınları.

- Hoy, W. K., Miskel, C. G. (2013). *Educational Administration*. Mc Graw:Hill International.
- Işıkoğlu, N. (2005). Eğitimde nitel araştırma, *Eğitim Araştırmalar Dergisi*, (20), 158-165.
- Karasar, N. (1991). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karaköse, T., & Altinkurt, Y. (2009). Okul yöneticilerinin ve il milli eğitim müdürlüğü çalışanlarının değerlere göre yönetim ile ilgili görüşlerinin incelenmesi. *Değerler eğitimi dergisi*, 7(17), 49-67. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/302501>.
- Karatepe, S. (2005). Yönetimsel etkililik: okul yönetiminde yönetimsel etkililiğin astlarla ilişkiler boyutu. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 307-326. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/194921>.
- Kayıkçı, K., Özdemir, İ., & Özyıldırım, G. (2016). Yönetici ve öğretmenler hakkında il milli eğitim müdürlüğüne yansıyan disiplin sorunlarının incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(1), 78-102. <https://dergipark.org.tr/pub/eku/issue/26699/>
- Kıranlı, S. (2010). Lise müdürlerinin yönetimsel davranış biçimleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 229-250. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/92272>.
- Lang, D. (1987). Equality, prestige, and controlled mobility in the academic hierarchy. *American Journal of Education*, 95(3), 441-467. <https://www.jstor.org/stable/pdf/1209239.pdf>.
- Magretta, J. (2002). The behavior behind the buzzwords. *MIT Sloan management review*, 43(4), 89-93.
- Mahoney, T. A. (1979). Organizational hierarchy and position worth. *Academy of Management journal*, 22(4), 726-737. <https://www.jstor.org/stable/pdf/255811.pdf>.
- Marshall, C., & Rossman, G. B. (2014). *Designing qualitative research*. New York: Sage.
- Owens, R.G & Valesky, T.C. (2011). *Organizational behaviour in education: Leadership and school reform*. (10th edition). Boston: Pearson.
- Rijt, J. V. D., Bossche, P. V. D., & Segers, M. S. (2013). Understanding informal feedback seeking in the workplace: The impact of the position in the organizational hierarchy. *European Journal of Training and Development*, 37(1), 72-85. doi/10.1108/03090591311293293/full/html.
- Spillane, J. P., & Kenney, A. W. (2012). School administration in a changing education sector: the US experience. *Journal of Educational Administration*. 50(5), 541-561. doi/10.1108/09578231211249817/full/html.
- Şeşen, H. (2011). Örgütte Kuralcılık ve Hiyerarşi Eğiliminin Liderden Duyulan Tatmine Etkisinde Adalet Algısının Aracılık Rolü. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 105-120.
- Tekindal, M., & Uğuz, Ş. (2020). Nitel araştırma yöntemi olarak fenomenolojik yaklaşımın kapsamı ve sürecine yönelik bir derleme. *Ufuk Ötesi Bilim Dergisi*, 20(1), 153-172. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1355632>.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılacak nitel bir araştırma tekniği. *Görüşme, Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24(24), 543-559. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/108517>.
- Uğurlu, C. (2012). İlköğretim okulu öğretmenlerinin yönetici etik liderlik davranışına ilişkin algıları. *Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 36(2), 203-213. <http://cujos.cumhuriyet.edu.tr/en/download/article-file/49874>.
- White Jr, R. D. (1997). *Ethics and hierarchy: The influence of a rigidly hierarchical organizational design on moral reasoning*. The Pennsylvania State University.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zaleznik, A. (2004). Managers and leaders: Are they different? *Harvard Business Review Home*, 70(2), 67-68.



Yaratıcı Yazma Ürünlerinde Akran Zorbalığının Temsili 7. Sınıf Uygulama Örneği

Serpil Öztürk

Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Türkçe Eğitimi Programı, Yüksek Lisans Öğrencisi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye,
serpil.ozturk3@ogr.sakarya.edu.tr ORCID: [0009-0004-2308-4451](https://orcid.org/0009-0004-2308-4451)

Sorumlu Yazar: Serpil Öztürk

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Öztürk, S. (2024). Yaratıcı yazma ürünlerinde akran zorbalığının temsili 7. sınıf uygulama örneği. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 89-102. <https://doi.org/10.17244/eku.1516062>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu araştırma için Sakarya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilimsel Araştırma Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (Tarih 05.07.2024: , Sayı: E-61923333-050.99-376319).

Representation of Peer Bullying in Creative Writing Products 7th Grade Application Example

Serpil Öztürk

Institute of Educational Sciences, Department of Turkish and Social Sciences Education, Turkish Language Education Program, Master's Student, Sakarya University, Sakarya, Türkiye
serpil.ozturk3@ogr.sakarya.edu.tr ORCID: [0009-0004-2308-4451](https://orcid.org/0009-0004-2308-4451)

Corresponding Author: Serpil Öztürk

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Öztürk, S. (2024). Yaratıcı yazma ürünlerinde akran zorbalığının temsili 7. sınıf uygulama örneği. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 89-102. <https://doi.org/10.17244/eku.1516062>

Ethical Note: Research and publication ethics were complied with. Ethical approval was obtained for this research from the Scientific Research Ethics Committee of Sakarya University Graduate Education Institute (Date 05.07.2024: E-61923333-050.99-376319).



Yaratıcı Yazma Ürünlerinde Akran Zorbalığının Temsili 7. Sınıf Uygulama Örneği

Serpil Öztürk

*Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Türkçe Eğitimi Programı,
Yüksek Lisans Öğrencisi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye,
serpil.ozturk3@ogr.sakarya.edu.tr ORCID: [0009-0004-2308-4451](https://orcid.org/0009-0004-2308-4451)*

Öz

Akran zorbalığı okulda, pansiyonda, yemekhanede, bahçede hatta lavabolarda öğrencilerin sıklıkla karşılaştığı bir durumdur. Tanımının dahi zor yapıldığı akran zorbalığı bilinmesi, öğrenilmesi gereken bir alandır. Konu yeterince bilinmediği takdirde yaşanan olumsuzluklar, bazen uzun yıllara yayılırken bazense ömür boyunca bireyin taşıması gereken bir yük olarak kalır. Bilindiği üzere yaratıcı yazma ile birey hayal gücünü harekete geçirerek keyifli yazma süreci yaşar ve var olan problem durumu hakkında düşünme imkânı bulur. Düşünme süreci sayesinde kişi, probleme birbirinden farklı çözüm yolları üretir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı 7. sınıf öğrencilerinin akran zorbalığı konusunda yaratıcı yazma becerilerinden hareketle ortaya çıkardıkları metinlerdeki yönelimlerini tespit etmek, hangi tür akran zorbalığına ve akran zorbalığı rollerine yer verdiklerini bulmak, ayrıca duruma nasıl çözüm getirdiklerini tespit etmektir. Çalışmada betimsel analiz kullanılmıştır. Çalışma grubuysa 7. sınıfa giden 28 öğrenciden oluşmuştur. Çalışmanın amacı doğrultusunda ulaşılan verilerin frekans ve yüzdelik değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca metinler akran zorbalığı türlerine, rollerine ve çözüm rollerine göre sınıflandırılmıştır. Öğrenci metinlerinde en çok fiziksel ve sözel zorbalık yer bulurken en az maddi zarar veren zorbalık ile sanal zorbalık tercih edilmiştir. Erkek öğrencilerin savunucu izleyici rolünü, kız öğrencilere göre anlamlı bir farklılıkla metinlerinde işledikleri saptanmıştır. Bununla beraber erkek öğrencilerin yazılarında problem durumuna çözümleri az da olsa “mekânı terk etme” şeklinde karşımıza çıkmıştır.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: akran zorbalığı, zorbalık, yaratıcı yazma.

Makale Geçmişi:

Geliş: 14 Temmuz 2024
Düzeltilme: 21 Kasım 2024
Kabul: 24 Kasım 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Representation of Peer Bullying in Creative Writing Products 7th Grade Application Example

Abstract

Peer bullying is a situation frequently encountered by students in various environments, including schools, dormitories, dining halls, gardens, and even restrooms. Although its definition is difficult to articulate, peer bullying is a field that must be understood and studied. When the issue is not sufficiently known, the resulting negative impacts can persist for years, and in some cases, remain a lifelong burden for individuals. As is widely recognized, creative writing allows individuals to activate their imagination, engage in an enjoyable writing process, and reflect on existing problem situations. Through this process of reflection, they can generate various solutions to the problem. In this context, the aim of this research is to identify the tendencies in the texts created by 7th-grade students regarding peer bullying based on their creative writing skills. The study also aims to determine the types of peer bullying, the roles involved in bullying, and the solutions proposed by students. A descriptive analysis was used in the study, and the study group consisted of 28 7th-grade students. The data obtained in line with the study's objectives were analyzed using frequency and percentage calculations. Additionally, the texts were classified according to the types of peer bullying, roles in bullying, and solution roles. The findings revealed that physical and verbal bullying were the most commonly mentioned forms of bullying in student texts, while material damage-related bullying and cyberbullying were the least addressed. Male students were found to incorporate the role of “defender bystander” in their texts significantly more than female students. Moreover, male students occasionally proposed “leaving the environment” as a solution to the problem situations in their writings.

Article Info

Keywords: Peer bullying, bullying, creative writing,

Article History:

Received: 14 July 2024
Revised: 21 November 2024
Accepted: 24 November 2024

Article Type: Research Article

Extended Summary

Introduction

Bullying is the constant or regular exposure of a person to unwanted behavior with the intention of harming another person or others. Although the concepts of bullying, aggression and violence have different definitions, they are often confused and used interchangeably. Aggression is a destructive form of behavior that includes physical intervention and violence. Bullying and violence are a special type of aggression. While aggression is short-lived and develops momentarily, bullying is repeated and long-term. Violence occurs due to the intensity of an emotion and is mostly harsh and rude behavior. The consequences can lead to injury or even death. Peer bullying is a kind of cycle. This cycle includes the child (bully), the child who is being bullied (victim), the child who both bullies and is exposed to it (bully/victim), and the audience (witness) group and proxy bullying.

The history of peer bullying is at least as old as human history. Its entry into scientific literature is based on the definitions and projects made on the subject by Psychology Professor Dan Olweus in the 1970s. In 1983, Olweus put forward the 'Systematic Olweus Peer Bullying Prevention Plan' to be implemented in schools. With this prevention plan, peer bullying in schools has decreased by 50% within two years. Studies in this field in Turkey date back to the early 2000s. Nowadays, peer bullying is commonly seen wherever children come together. When children are together, an unlimited number of interactions occur. Unfortunately, these interactions do not always result in positive results. It is observed that more than half of the children participate in attacks against other children.

Writing, which is among the four basic language skills, is one of the tools that enable the individual to express himself. Of course, the process of expression is made possible by transforming letters into symbols. Although the process initially starts as self-expression, over time it develops the idea of staying for tomorrow and the important thing is to produce a text. As it is known, with creative writing, individuals have the opportunity to think about existing problem situations. They activate their imagination and produce creative solutions to solve the problem. When the literature was examined, it was determined that studies on peer bullying in creative writing products had not been conducted before. The research is important because it will fill a gap in the field. Thanks to the study, texts about peer bullying will be created in which students narrate their thoughts for the first time, and peer bullying will be represented in the texts. The aim of the research is to determine the orientations of 7th grade students in the texts they create based on their creative writing skills on the subject of peer bullying, to determine which types of peer bullying and which peer bullying roles they include, and also to determine how they find a solution to the situation by using which roles regarding the solution of peer bullying.

Method

Descriptive analysis, one of the qualitative research methods, was used in this research, which aims to determine the tendencies in the stories of 7th grade students about peer bullying and to determine which types of peer bullying and peer bullying roles they include, as well as to find out how the situation is solved by using which roles in the solution of peer bullying. Descriptive analysis provides a complete and careful description of a given situation. With this method, the characteristics of individuals, groups, and physical environments are summarized. However, after the summarization process, the data obtained is interpreted.

Results

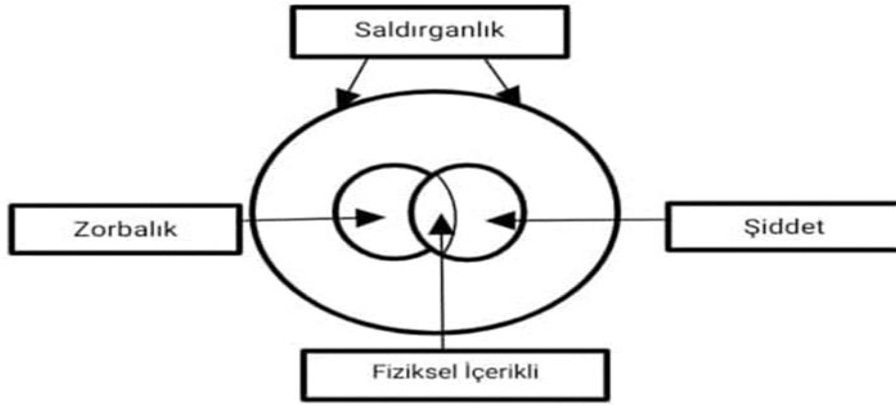
It was observed that students mostly used physical and verbal bullying types in their texts, and it was determined that the least used types of peer bullying were bullying that caused financial harm and cyber bullying. When the texts were examined, it was noticed that male students used the defensive spectator role in their texts 4 times more than female students. It has been determined that female students are more open to receiving external help when looking for a solution to the situation compared to male students. In addition, in the texts examined, it is seen that female students do not prefer to escape from the problem situation in any way, while male students, although small in number, choose to leave the place. As a result, the creative writing approach; It has been observed that it allows the student to reflect their observations, imagination, and perceptions of the outside world based on their own lives and experiences. It is noteworthy that in the findings section of our study, some students said that an event similar to the story they told at the end of their writings had happened to them.

Giriş

Zorbalık evde, okulda, sokakta, bahçede, sinemada yani hayatın hemen hemen her alanında karşımıza çıkan bir eylemdir. Dolayısıyla “zorbalık” teriminin bilinmesi zorunluluk oluşturur. Zorbalığın tanımı, pek çok farklı açıdan ele alınabilir. Yeldan (2003, s. 29) zorbayı güç gösterisi yapan kişi olarak ele alır. Aynı zamanda ona göre gücünü zayıf kişilere yönelten ve onlara zarar veren kişi ya da kişiler de zorbadır. Emre (2021, s. 89) ise zorbalığı negatif tekillik olarak görür. Ona göre zorbalık, gücün tek bir noktadan başlayarak kendisi dışındaki bütün öğeleri kendine bağlamak için yola çıkması ve önüne çıkan her türden engeli yine bu gerekçeden ötürü yok etmesidir. Zorbalık bir kişinin bir başkasına veya başkalarına (bir gruba) zarar vermek amacıyla sürekli ya da düzenli olarak istenmedik davranışlara maruz bırakılması şeklinde de tanımlanabilir (Akduman vd., 2022, s. 3).

Zorbalık, saldırganlık ve şiddet kavramları farklı tanımlamalara sahip olsa da çoğunlukla karıştırılır ve birbirlerinin yerine kullanılır. Saldırganlık, fiziksel müdahaleyi ve şiddeti içeren yıkıcı bir davranış biçimidir. Zorbalık ve şiddet ise saldırganlığın özel bir türüdür. Saldırganlık kısa sürüp anlık gelişirken zorbalık tekrar eder ayrıca uzun sürelidir (Yalnız, 2023, s. 20). Şiddet ise bir duygunun yoğunluğu nedeniyle ortaya çıkar, çoğunlukla sert ve kaba davranışlardır. Sonuçları adam yaralamaya hatta öldürmeye kadar gidebilir (Gürsoy, 2010, s. 8). Sıralanan bu kavramlar iyi tanınmalı ve ilişkileri öğrenilmelidir. Saldırganlık, şiddet ve zorbalık ilişkisi Şekil 1.’de gösterilmiştir.

Şekil 1. Okul zorbalığı: tanımı, türleri, ilişkili olduğu faktörler ve alınabilecek önlemler (Pişkin, 2002, s. 537).



Şekilden de anlaşılacağı üzere saldırganlık kavramının alt boyutlarında zorbalık ve şiddet yer alır. Bunların yanı sıra zorbalığa çok benzeyen ancak ondan farklı olan bir diğer durum ise çocuklar arasında yaşanan çatışmalardır. Belli bir olay ya da durum dâhilinde gerçekleşen bu eylemler, söz konusu olay ya da durumun ortadan kalkmasıyla son bulur. Burada davranışın sürekliliği yoktur.

Bir durumun zorbalık olup olmadığını anlayabilmek için özelliklerine ve süreklilik arz edip etmediğine bakmak gerekir (Duygulu & Muslu, 2023; Erk, 2021). Buradan yola çıkarak zorbalıkta öne çıkan bazı özellikleri tespit edip sıralayabiliriz: Kasıt, güç dengesizliği ve tekrarlama (Dunsmuir vd., 2022, s. 199). Tespit edilen bu durumlar daha önce Psikoloji Profesörü Dan Olweus tarafından 1993’te dile getirilmiştir ve tanımları şu şekildedir:

Kasıt: Çocuk bunu yapmak istemiştir veya bile bile yapmıştır anlamına gelir. (Dunsmuir vd., 2022, s. 198). Dolayısıyla bilinçli olarak harekete geçme söz konusudur.

Güç Dengesizliği: Zorbalık yapan kişinin bir nedenden ötürü kendini mağdurdan üstün görmesidir. (Akduman vd., 2022, s. 3). Burada mağdur olanın zorbalığı yapana göre fiziksel, duygusal ya da başka herhangi bir açıdan zayıf olduğu bilinmelidir.

Tekrar: Yapılan eylem bir seferlik değildir, bir süredir devam eden bir durumun parçasıdır (Dunsmuir vd., 2022, s. 199). “Tekrar” göz ardı edildiğinde çoğu zaman akran zorbalığı olarak düşünülen hadisenin aslında akran çatışması olduğu görülür.

Bu tanımlara ek olarak zorbanın, güç elde etme çabası içinde olduğu; yaptığı eylemlerin fiziksel, duygusal, sosyal ya da sözel şiddet içerdiği ve çevresinde/ kurbanda korku, panik, çaresizlik, umutsuzluk, hayata karşı ilgisizlik gibi duygular yarattığı göz önünde bulundurulmalıdır (Şahan, 2020, s. 49).

Akran Zorbalığı

Akran zorbalığının tarihi, en az insanlık tarihi kadar eskidir. Bilimsel literatüre girişi ise 1970’lerde Psikoloji Profesörü Dan Olweus’un konuyla ilgili yaptığı tanım ve projelere dayanır. 1983’e gelindiğinde Olweus okullarda uygulanmak üzere “Sistemik Olweus Akran Zorbalığını Önleme Planı”nı ortaya koyar. Bu önleme planı ile birlikte iki yıl içerisinde okullardaki akran zorbalığının %50 azaldığı görülür. Türkiye’de bu alandaki çalışmalar, 2000’li yılların başına rastlar. Günümüzde ise akran zorbalığı yaygın olarak çocukların bir araya geldiği her yerde görülür (Duygulu & Muslu, 2023; Erk, 2021). Çocuklar beraberken sınırsız sayıda etkileşim açığa çıkar. Bu etkileşimler ne yazık ki her zaman olumlu sonuçlanmaz. Çocukların yarından fazlasının diğer çocuklara yönelik saldırılara katıldıkları görülür.

Çocuklardan bazılarının saldırı esnasında mağdur olduğu, bir bölümünün ise saldırganları aktif bir şekilde harekete geçirdikleri, başka bir bölümünün ise müdahale etmeyip kenardan izlediği tespit edilmiştir. Söz konusu kurbanları savunmak olduğunda bunun için adım atan çocuk yüzdesinin ise küçük olduğu dikkatten kaçmaz (Alpay vd., 2021, s. 445). Yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre akran zorbalığı sürecinde çocukların yer aldığı bölümler ve yüzdelik değerler şöyledir: Zorbalık yapan %11,5, kurban %9,7, role girmeyen %26 ve diğer rolleri üstlenen çocuklar %52,8’dir (Dönmez & Topçu, 2015, s. 2). Görüldüğü üzere yüzdelik değeri en fazla olan “diğer roller” i üstlenen çocuklardır. Bu da süreç içerisindeki rollerinin yadsınamaz olduğunu kanıtlar.

Bilgilerden yola çıkarak diyebiliriz ki akran zorbalığı bir çeşit döngüdür. Bu döngünün içerisinde çocuk (zorba), zorbalığa maruz kalan çocuk (mağdur, kurban), hem zorbalık yapıp hem de buna maruz kalan çocuk (zorba/ kurban), izleyici (tanık) grubu ve vekil zorbalık yer alır (Akduman vd., 2022; Erk, 2019; Yalnız, 2023).

Zorba çocuk: Saldırgan davranışlar sergileyen kişiler, zorba olarak nitelendirilir (Duygulu & Muslu, 2023, s. 19). Bu kişileri harekete geçiren üstünlük kurma çabasıdır ve zararı en çok kendilerine verirler.

Kurban çocuk: Zorbalığa maruz kalan bireyler kurban olarak tarif edilir. Kurbanlar genel olarak öz güvenleri düşük, karamsar ve kaygı düzeyi yüksek kişilerdir (Duygulu & Muslu, 2023, s. 20). Kurban, bu durumun üstesinden gelemediğinde zorbalığın ağırlığını ömür boyunca taşır.

Hem zorbalık yapıp hem de buna maruz kalan çocuk: Zorbalık rolleri arasında en riskli görülen bu gruptaki bireylerdir. Burada bireyler kendilerinden daha güçlü olanların zorbalığına maruz kalırken kendilerinden daha güçsüz olanlara ise zorbalık yaparlar (Meb, 2024 & Yalnız, 2023). Duygusal durumları diğer rolleri üstlenen çocuklara göre daha farklı olduğu için onları sakinleştirmek çok daha zordur.

İzleyici (tanık) grubu: Grup içerisinde yardımcı, destekleyici, savunucu ve sadece izleyici rolünü üstlenenler yer alır. Yardımcılar, zorbalık durumunun içerisinde aktif olsalar da zorbalığı başlatıcı değildirler. Daha ziyade zorbalığı kim başlattıysa onun yanında yer alıp yardımcısı gibi davranırlar. Destekleyiciler, aktif olarak kurbanı saldırıda bulunmasa da zorbaya pozitif dönüt veren kişilerdir. Bu kişiler zorbalığın geçtiği yere gelerek onları izler, izleyici olarak zorbayı destekler; gülerken, alkışlayarak da zorbayı cesaretlendirir. İzleyiciler, zorbalığın dışında kalır ve bir şey yapmayı tercih etmezler. Öte yandan sessizlikleriyle zorbayı onaylamış olurlar. Savunucular kurbanı rahatlatıp sakinleştirir, onun yanında yer alır ve başkalarının zorbalığı durdurması için mücadele eder. (Şahan, 2020, s. 79-80). Bilinmelidir ki zorbalık sürecinde yer alan roller içerisinde en büyük pay izleyici grubuna aittir.

Vekil Zorbalık: Burada zorbalığı yapan çocuk ya bir başkası adına ya da sırf bir başkası söylediği için zorbalık fiilini gerçekleştirir (Yalnız, 2023, s. 38). Kendi düşüncesi ya da fikriyle değil daha çok telkinlerle hareket eder.

Tanımlamalardan yola çıkarak zorbalığın, çocuğu sadece bireysel olarak etkilediği düşünülmemelidir. Erk’e (2019, s. 13) göre zorbalık okul iklimi dâhil zorbalık içerisinde yer alan herkesin hem bugünü hem geleceğini olumsuz yönde etkiler. Dolayısıyla zorbalı fark etmemek ya da daha kötüsü görmezden gelmek tehlikelidir (Akduman vd., 2022, s. 5).

Akran zorbalığına müdahalenin gecikmesinin ya da fark edilmemesinin nedeni akran zorbalığı ile akran çatışmasının karıştırılmasıdır. Bu iki olgu iyi tanındığı takdirde gerekli önlemler vaktinde alınır. Akran zorbalığı ve akran çatışması arasındaki farklar ise şöyledir:

Tablo 1. Akran zorbalığı- rehber öğretmen/ psikolojik danışanlar için kitapçık (Doğan & Yüzbaşı- Vural, 2021, s. 8)

Akran Zorbalığı	Akran Çatışması
Öğrenciler arasında arkadaşlık ilişkisi yoktur.	Öğrenciler arasında arkadaşlık ilişkisi vardır.
Öğrenciler arasında güç dengesizliği vardır.	Öğrenciler arasında güç dengesi vardır.
Davranışlar sıklıkla tekrar eder.	Davranışlar arada sırada yaşanır, çatışma sürekli değildir.
Fiziksel ve psikolojik sonuçları kalıcı ve ağırdır.	Sonuçları ciddi değildir.
Pişmanlık ve sorumluluk alma yoktur.	Öğrenciler pişmanlık duyar ve sorumluluk alır.
Problem çözülmeye çalışılmaz.	Öğrenciler çoğunlukla problemi çözmeye çalışır.
Eşit duygusal tepki yoktur. Sadece zorbalığa maruz kalan öğrencinin yaşadığı olumsuz duygusal tepkiler vardır.	Öğrenciler arasında eşit duygusal tepki vardır.

İş zorbalık yapan çocuğu tespit etmeye gelince şu özelliklerin varlığı gözetilmelidir:

Bu eylemi gerçekleştiren bireyler;

- genel olarak saldırgan bir tutum sergiler,
- arkadaşları üzerinde baskı kurma isteğine sahiptirler,
- popüler olmaya önem verirler (Erk, 2022, s. 10).

Akran zorbalığını davranış edinen bireyin aslında herkesten çok korktuğu görülür. Birey, bu korkusunu baskılamak içinse etrafa korku salma eğilimi gösterir. Ayrıca bilmek gerekir ki bireyin korkularını zayıflık sanması onu şiddete ya da zorbalığa yönlendirir (Akbaş, 2023, s. 22). Özellikle çocukluk döneminden sonra akran zorbalığına maruz kalırsa bireyin kimlik kazanmada sıkıntı çekeceği, çoğunlukla akranları tarafından kabul göremeyeceği, onlarla sağlıklı iletişim kuramayacağı, bir şekilde yalnızlığa itileceği ve istenmeyen psikolojik süreçler yaşayacağı göz önünde bulundurulmalıdır (Gürsoy, 2010, s. 29). Tüm bunlar gösteriyor ki sürece bir şekilde dâhil olmuş taraflar (zorba, kurban ya da izleyici) bundan olumsuz etkilenip mağdur olur. Tarafların durumu düşünüldüğünde akran zorbalığının kazanımı olmadığı da ortaya çıkar.

Akran Zorbalığının Türleri

Alanyazımında akran zorbalığının pek çok farklı türe ayrıldığı görülür. Bunlar fiziksel, sözel, sanal (siber), cinsel, maddi zarara uğratmaya yönelik ve dışlama (duygusal) içerikli zorbalık olarak sıralanabilir.

Fiziksel Zorbalık: Vurmak, tekmelemek, yumruk atmak, çekmek, itmek, tırmalamak, saç çekmek, çelme takmak, çeşitli aletlerle saldırmak, okul eşyalarına ya da diğer eşyalara zarar vermek, pantolon indirmek, haraç almak, hatta mahremiyet alanlarına dokunmak gibi eylemleri içerir (Şahan, 2020, s. 61). Anlaşılabacağı üzere burada güç daha çok fiziksel olarak ortaya çıkıp somutlaşır.

Sözel Zorbalık: Lakap takmak, tehdit etmek, kişiye küfretmek, dedikodu yapmak, alay etmek, bağırarak, kişinin ırkı, cinsiyeti, sosyal ekonomik durumuyla ya da özel ihtiyaçları hakkında yorum yapmak, sürekli eleştirmek gibi davranışları içerir (Erk, 2019, s. 37). Ayrıca fiziksel zorbalığa göre daha az fark edilen sözel zorbalığı durdurmak ya da önüne geçmek zordur.

Sanal (Siber) Zorbalık: Teknolojinin gelişmesi, telefonların ve sosyal medyanın ulaşılabilirliği nedeniyle zorbalık çeşitleri arasında en çok karşılaşılan tür sanal/ siber zorbalıktır. Bu türde zorba hemen teşhis edilemez. Zorbanın kurbanı ulaşması ise rahattır. Dolayısıyla zorbanın kurbanı psikolojik olarak etkilemesi, tedirgin etmesi diğer zorbalık çeşitlerine göre kolaydır. Siber zorbalıkta zorba ve kurban arasında fiziksel temas yoktur ancak kurban maruz kaldığı davranışlar karşısında olumsuz etkiler alır (Dugulu & Muslu, 2023, s. 49-52). Bununla beraber sanal/ siber zorbalık daha çok ortaöğretim düzeyinde görülür.

Maddi Zarara Uğratmaya Yönelik Zorbalık: Bireyin bir başkasının eşya ve malına zarar vermesidir. Örneğin zorbanın kurbanı ait bir aracın lastiğini patlatması ya da onu çizmesi gibi eylemler bu başlık altında değerlendirilir. Çocuklar ve ergenler arasında bu, maddi değeri daha düşük olan eşyalara zarar verme şeklini alır. İzinsiz kalem, silgi

almak, ders notlarına el konulması ya da ders notlarının tahrip edilmesi, defterin, kitabın yere atılması gibi davranışlar en sık karşılaşılan maddi zarara yönelik zorbalıklardır (Yalnız, 2023, s. 29-30). Burada zorba, davranışlarını nesnelere yönelterek kurbanı zarar vermeye çalışır.

Dışlama (Duygusal) İçerikli Zorbalık: Ortada zarar verici davranış olmamasına rağmen bireyi en çok yıpratıcı zorbalık çeşididir. Bireyin benlik algısının düştüğü bu zorbalık türünde kişi neden bu davranışlara maruz kaldığını derin olarak sorgular. Düşmanca davranma, grup dışına itme, dedikodu yayma, yok sayma ya da görmezden gelme örnek olarak verilebilir (Yalnız, 2023, s. 30-31). Duygusal zorbalığın üstesinden gelinmediği takdirde birey yalnızlaşacak ve içe dönük bir yaşam sürecektir.

Akran Zorbalığının Çözümünde Roller

Akran zorbalığının çözümü için okul ve eğitimcilerin, ebeveynlerin ve sosyal çevrenin rollerinden faydalanmak gerekir. Okullar, zorbalık için elverişli ortamlara sahiptir. Okul ve eğitmen rolünün sağlıklı işleyebilmesi, akran zorbalığıyla ilgili tüm bilgilerin öğrenilmesinden, doğru program ve ilkelerin oluşturulmasından geçer. Bütüncül bir okul yaklaşımı çerçevesinde açık, net, tutarlı bilgiler verilmeli ve okullarda Akran Zorbalığını Önleme Komisyonları kurulmalıdır (Meb, 2024; Şahan 2020). Çocuğun hayatındaysa ebeveynler, belirleyici bir rol üstlenir. Dolayısıyla ebeveynlerin akran zorbalığının çözümünde kendilerine düşen rollere uygun davranışları ve sağlıklı iletişim kanallarına başvurmaları beklenir. Şahan (2020, s. 103-125) ebeveynlerin baskıcı ya da aşırı korumacı olmaktansa destekleyici rol üstlenmeleri gerektiğini ifade eder. Ona göre sosyal çevre, kişinin doğduğu andan hayata veda ettiği ana kadar yaşamını ve kişiliğini etkiler. Görülüyor ki bireyin ailesi, birlikte olduğu diğer insanlar ve okul ortamı çocuğun karakterinin şekillenmesinde önemli bir unsurdur.

Yazma ve Yaratıcı Yazma

Dört temel dil becerisi içerisinde yer alan yazma, bireyin kendini ifade etmesini sağlayan araçlardan biridir. Elbette ifade etme süreci harflerin sembollere dönüştürülmesiyle mümkün olur (Kasten & Yıldırım, 2013, s. 3). Her ne kadar süreç başlangıçta kendini anlatma olarak biçimlense de zamanla yarına kalma düşüncesi de gelişir ve önemli olan ortaya metin çıkarmak olur.

Öte yandan günümüzde teknolojinin yeterince gelişmiş olması yazmayı olumsuz yönde etkiler. Teknolojiyle birlikte çok fazla uyarıcıya maruz kalındığından yazma göz ardı edilir. Kullanımdaki bu düşünüş nedeniyle yazma, üzerinde durulması gereken önemli bir alan haline gelir. Yazma becerisinin gelişmesinde okullarda yazma eğitimine ayrılan süre, öğrencilerin yazmaya duydukları ilgi etkili olur (Göçen, 2021, s. 2). Burada yazma becerisi için kullanılacak model veya yaklaşımlar göz önünde bulundurularak sürecin planlanması öne çıkar.

Geleneksel yönetime bağlı kalınarak metinler oluşturulduğunda ürün elde etmek önem arz eder. Metinde ne yazıldığından çok cümle kurulumları, dilbilgisi kuralları, sayfa düzeni gibi hususlar öne çıkar. Birey, önceden sınırları belirlenmiş bir alanda metinler üretmeye çalışır (Gökçen, 2021, s.2-3). Bu durumda yazma sıkıcı, bir an önce bitirilmesi gereken, zevk vermektense uzak bir beceri olarak algılanır.

Öğrencilere öğüt ya da tavsiye verici yazılar yazdırmakla, deyim ve atasözü gibi kalıp ifadelerden yola çıkarak onları dar bir alana hapsetmekle yazma becerisi geliştirilemez. Öğrenciler bu tip konulara bağlı kalarak sadece bilgilendirici yazı yazabilir ve zaten rahat hareket edemedikleri bu alanda, ortaya çıkardıkları çalışmalarla yazmayı sevmeleri pek de mümkün olmaz (Tonyalı, 2010, s. 53). Her şeyden önce yazının düşünceyi belirlemede, aynı zamanda onu zenginleştirip boyutlandırmada büyük katkısı olduğu hatırlanmalı ve yazı yazmak için uygun ortam oluşturulmalıdır (Göçer, 2019, s. 30-34). Öğrenci sınıf ortamında rahat olmalı, neden yazdığını, kime yazdığını iyi bilmelidir. Bunun için süreç odaklı yazma tercih edilebilir.

Süreç odaklı yazmada içerik, yani ne anlatıldığı, biçimden daha önemlidir. Konu sadece bir araç olduğu için öğrencinin konulardan herhangi birini seçme hakkı bulunur. Konu öğretmen tarafından verilebileceği gibi öğrencinin kendisi de konuyu seçebilir (Maden, 2022, s. 109). Bununla beraber süreç odaklı yazmada her türden metin oluşturulabileceği için sadece bilgilendirici yazılar ortaya çıkmaz. Ayrıca düşüncelerin doğru ya da yanlışlığına da bakılmaz. Bu sayede öğrenci, rahatça fikirlerini ya da hissettiklerini paylaşır (Kasap, 2019, s. 25-27). Böylece öğrenciler dış dünyadan algıladıklarını, beş duyu organıyla alınan izlenimlerini, kendi bakış açılarıyla ve hayal güçlerini kullanarak kâğıda döker (Beydemir, 2010, s. 20). Aynı zamanda bu yaklaşımda öğrencilere diğer modellerden farklı olarak yazılı anlatım becerilerini geliştirme imkânı da sunulur. Bu şekilde kendilerine has anlatım üsluplarının oluşması sağlanır.

Oluşan üslup sayesinde öğrencilerin, yaratıcı yazma becerisini geliştirdikleri görülür (Tonyalı, 2010, s. 53). Yazma süreci bu şekilde sıkıcılıktan, zorlamadan kurtularak zevk alınan, istenilen bir beceri alanı haline getirilir.

Hayatın her alanında öğrencilerin sıklıkla karşılaştığı ve çoğunlukla tanımını yapamadıkları akran zorbalığı bilinmesi, öğrenilmesi gereken bir alandır. Alan hakkında yeterince bilgi olmadığı takdirde yaşanan bu olumsuzluk uzun yıllara yayılır. Bazense ömür boyunca bireyin omuzlarında taşınması gereken bir yük olarak kalır. Gerekli yardım ve desteği içerden ya da dışardan aldığı güçle çözemeyen birey, derin bir yalnızlık yaşar. Bilindiği üzere yaratıcı yazma ile bireyler var olan problem durumları hakkında düşünme imkânı bulur. Problemi çözebilmek adına hayal güçlerini harekete geçirip yaratıcı çözümler üretir. Alanyazını incelendiğinde yaratıcı yazma ürünlerinde akran zorbalığı çalışmalarının daha önce yapılmadığı tespit edilmiştir. Araştırma, alandaki bir boşluğu dolduracak olması nedeniyle önem taşır. Çalışma sayesinde akran zorbalığıyla ilgili, öğrencilerin düşüncelerini ilk kez hikâyeleştirdiği metinler oluşacak ve metinlerde akran zorbalığı temsil edilecektir. Araştırmanın amacı 7.sınıf öğrencilerinin akran zorbalığı konusunda yaratıcı yazma becerilerinden hareketle ortaya çıkardıkları metinlerdeki yönelimlerini tespit etmek, hangi tür akran zorbalığına ve hangi akran zorbalığı rollerine yer verdiklerini saptamak, bununla beraber akran zorbalığının çözümüne dair başvurdukları rolleri tespit etmektir.

Yöntem

Araştırma Deseni

7. sınıf öğrencilerinin akran zorbalığı konusunda ortaya çıkardıkları hikâyelerdeki yönelimleri tespit etmeyi ve hangi tür akran zorbalığına ve akran zorbalığı rollerine yer verdiklerini bulmayı, akran zorbalığının çözümünde hangi rolleri kullanarak duruma nasıl çözüm getirildiğini incelemeyi hedefleyen bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analiz ile verilen bir durumun tam ve dikkatli bir şekilde tanımlanması sağlanır. Bu yöntemle bireylerin, grupların, fiziksel ortamların özellikleri özetlenir (Büyüköztürk, 2024, s. 25). Bununla beraber özetleme işinden sonra elde edilen verilerin yorumlanması yapılır (Şimşek & Yıldırım, 2005, s. 224).

Etik Not: Araştırma için Sakarya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilimsel Araştırma Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (Tarih 05.07.2024: , Sayı: E- 61923333- 050. 99-376319).

Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubu, uygun örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Çalışma grubu 2023- 2024 eğitim öğretim yılında bir devlet okulunda eğitim gören ve ortaokul 7. sınıfa giden 28 öğrenciden oluşmuştur. Bu öğrencilerin 14'ü kız, 14'ü erkektir ve içlerinden bir tanesinin bireysel eğitim raporu bulunmaktadır. Bununla beraber öğrencilerin uygulamaya katılmalarında sözlü olarak gönüllülük beyanları alınmıştır. Aşağıdaki tabloda öğrencilerin cinsiyete ve bireysel eğitim rapor durumlarına göre yüzdelik değerleri gösterilmiştir.

Tablo 2. Öğrenci özelliklerinin istatistiksel değerleri

Özellikler	Kategorik Değişkenler	
	n	%
Cinsiyet		
Kız	14	50
Erkek	14	50
Bep Raporu Olanlar		
Kız	-	-
Erkek	1	3,57

Veri Toplama Araçları

Araştırmaya temel olan veriler öğrencilerin akran zorbalığı ile ilgili yazdıkları öykülerden oluşur. Araştırmada yazılı ürünleri elde etmek amacıyla Milli Eğitim Bakanlığının 27 Şubat 2024'te yayımladığı Akran Zorbalığı Ortaokul sunusundan faydalanılmıştır.

Veri Toplama Süreci

Araştırma verileri, iki hafta içerisinde toplanmıştır. İlk hafta, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından okulların sunması için sayfasında paylaştığı akran zorbalığı sunusu öğrencilere anlatılmıştır. Söz konusu sunu, iki ders saati içinde tamamlanmıştır. Bununla beraber öğrencilerin, sunu esnasında söz hakkı isteyerek başlarına gelen zorbalık türlerinden bahsetme isteği görülmüştür. Konuşmalarında özellikle kız öğrencilerin daha çok sözel ve duygusal zorbalığa, erkek öğrencilerin ise fiziksel zorbalığa maruz kaldıkları fark edilmiştir. İkinci hafta, çalışma için her bir öğrenciye çizgisiz bir dosya kâğıdı verilerek akran zorbalığını konu edinen bir öykü yazmaları istenmiştir. Öğrencilerin konuşmadaki isteği

metinleştirme sürecinde de gözlemlenmiş, yazma çabalarındaki heves dikkat çekmiştir. Öykülerin yazılma aşamasında işitsel, sözel ya da görsel bir yardımda bulunulmamış, süre sınırlaması yapılmamıştır. Uygulamaya ayrılan süre, öğrencilerin yazılı anlatımlarına bağlı olarak değişkenlik göstermiştir. Çalışmalar erkek öğrencilerde 13-30 dakika, kız öğrencilerde ise 20- 35 dakika arasında tamamlanmıştır.

Veri Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin, çalışmanın amacı doğrultusunda frekans ve yüzdelik değerleri hesaplanmıştır. Bununla beraber metinler akran zorbalığı türleri, akran zorbalığı rolleri ve akran zorbalığının çözümüne göre rolleri açısından değerlendirilip sınıflandırılmıştır.

Bulgular

1. Metinlerin Türüne Yönelik Bulgular

Öğrencilerin akran zorbalığı konulu birer öykü yazmaları istenmiş ve yazdıkları metinler incelendiğinde tiyatro, öykü ve anı türlerini tercih ettikleri görülmüştür.

Tablo 3. Öğrencilerin yazmayı seçtikleri metin türleri

Cinsiyet	Metin Türleri		
	Tiyatro	Anı	Öykü
Kız	-	7	7
Erkek	1	7	6
Toplam	1	14	13

Tablo 3'te görüldüğü gibi sadece bir erkek öğrenci tiyatro metni yazmış diğer öğrenciler ise öykü ve anı türlerine yoğunlaşmıştır. Yedi kız, yedi erkek toplamda 14 öğrenci anı türünde metnini oluştururken yedi kız, altı erkek toplamda 13 öğrenci ise öykü türünde metinlerini yazmışlardır. Kız ve erkek öğrencilerin yaratıcı yazma ile oluşturdukları metinlerde öykü ve anı türleri dengeli biçimde dağılmıştır. Bu da metin oluştururken öğrencilerin yöneldiği alanları göstermesi açısından önemli görülmüştür. Bununla birlikte oluşturulan metinlerin hiçbirinde akran zorbalığı ile akran çatışmasının karıştırılmadığı dikkat çekmiştir.

2. Temaya Yönelik Bulgular

Öğrencilerden “akran zorbalığı” konulu birer öykü yazmaları ve bu konu çerçevesinde planlarını oluşturmaları istenmiştir. 28 öğrenci içerisinde bir erkek öğrenci akran zorbalığı konusu dışına çıkmış ve metninde herhangi bir kavgayı anlatmayı tercih etmiştir. Bir kız öğrenci ise daha çok haberlerin etkisinden yola çıkarak gerçek dışı bir metin yazmıştır. Aşağıdaki tabloda öğrencilerin temayla ilgili ortaya çıkardıkları metinlere ait bilgiler ve metinlerin grup içerisindeki yüzdelik değerleri gösterilmiştir.

Tablo 4. Metinlerin konu bağlamında yerleri.

	Temanın Kategorik Dağılımı	
	n	%
Konu Dışı	2	7
Konuyla İlgili	26	93

Ortaya çıkan 28 metinden 24'ünde gerçek olmayan olay ve durumlar işlenirken 4'ünde yaşanmış olaylardan esinlenme görülmüştür. Söz konusu bu dört metni yazan kız öğrencilerdir ve bu öğrenciler başlarına gelen zorbaca davranışlardan hareketle metinlerini oluşturmuşlardır. Yazılarının sonlarında ise:

“Gerçek bir hikâyeden uyarlanmıştır.” (k₃)

“Kendi yaşadıklarımın biraz uyarlama yaptım öğretmenim.” (k₆)

“Yaşadığım bir olaydan uyarladım.” (k₁₃)

“Buna benzer bir olay yaşadım ama boyum ve kilomla alakalı değildi.” (k₁₂) şeklinde notlar yer aldığı tespit edilmiştir.

3. Akran Zorbalığı Türlerine Yönelik Bulgular

Bu bölümde öğrencilerin ortaya çıkardığı metinler incelenmiş ve öğrencilerin metinlerinde öne çıkan zorbalık türleri tespit edilmiştir. Akran zorbalığı konulu 26 metinden 14’ünde bir zorbalık türü ele alınırken 11’inde iki zorbalık türüne yer verilmiş ve birinde ise üç zorbalık türü aynı anda kullanılmıştır. Aşağıdaki tabloda metinlerinde sadece bir zorbalık türüne yer veren öğrencilerin bilgileri ve grup içindeki toplam yüzdeleri gösterilmiştir.

Tablo 5. Sadece bir zorbalık türünü metninde kullananlar.

	Fiziksel	Sözel	Duygusal
Kız	1	4	1
Erkek	7	1	-
Toplam	%57	%36	%7

Tabloda görüldüğü üzere metninde “sadece bir türde zorbalığa yer veren” erkek öğrencilerin 7’si fiziksel, 1’i ise sözel zorbalıktan bahsetmiştir. Öte yandan metninde tek bir türde zorbalığı anlatan kız öğrencilerden sadece 1’i fiziksel, 4’ü ise sözel zorbalığı kullanmıştır. Burada genel yönelimin kız öğrenciler için sözel, erkek öğrenciler içinse fiziksel zorbalık olduğu görülür. Fiziksel, sözel ve duygusal zorbalığa yönelik metinlerde yer alan bazı cümleler şöyledir:

“O sırada ben vurduğum için bizim takımdan birkaç kişi bana bağırmağa başladı. Sanki sadece benim yüzümden kaybetmişiz gibi üzerime geldiler.” (k₆)

“Sonra bu kızlar Deniz’e sözlü bir şekilde zorbalık yapmışlar, ona küfürler etmişler.” (k₈)

“Leyla beni koridorun sonuna kadar saçımdan tutarak sürükledi.” (k₉)

“Ben biraz kilolu, kısa boylu bir fiziğe sahiptim. Benden biraz uzun ve daha güzel bir fiziği olan arkadaşım: Hey! durun durun, ben onu takımda istemiyorum dedi.” (k₁₂)

“Talha, Emre’ye çok kızdığı için gözünün altına yumruğu vurdu.” (e₁)

“Okul zamanı Ahmet beden dersinde top oynarken Kemal uçan tekmeyle Ahmet’in koluna vurmıştu.” (e₈)

Aşağıdaki tabloya birden fazla zorbalık türünü bir arada kullanan öğrenci bilgileri ve öğrencilerin grup içindeki toplam yüzdeleri eklenmiştir.

Tablo 6. Birden fazla zorbalık türünün metinlerdeki dağılımı.

	Fiziksel-sözel	Sözel-Duygusal	Sözel- Maddi Zarar	Fiziksel-Sanal-Sözel
Kız	2	3	1	-
Erkek	4	-	-	1
Toplam Değer	%55	%27	%9	%9

Tablodan yola çıkarak diyebiliriz ki kız öğrencilerden ikisi fiziksel-sözel zorbalığı, üçü sözel duygusal zorbalığı, biri ise sözel ve maddi zarara uğratmaya yönelik zorbalığı metinlerinde kullanmıştır. Bunun yanı sıra erkek öğrencilerden dördü fiziksel-sözel zorbalığa ve biri fiziksel-sanal- sözel zorbalığa metninde yer vermiştir.

Tablo 5 ve 6’daki değerler dikkate alındığında öğrencilerin metinlerinde en çok fiziksel ve sözel zorbalık türlerini kullandıkları görülür. En az kullanılan akran zorbalığı türü ise maddi zarar veren zorbalık ve sanal zorbalık olarak karşımıza çıkar. Aşağıya konuyla ilgili olarak öğrencilerin bazı cümlelerine yer verilmiştir:

“Merve onun önünü kesip deve yemek yiyemez paramı bana ver diye okulun önünde ona bağırmişti. Çocuklar Merve’nin sözlerine gülüp ona destek oluyorlardı. Zavallı Ayşe parasını verip sınıfa gitmişti çok üzülmüştü.” (k₇)

“Selda’ya fiziksel şiddet uyguluyorlar ve Selda’nın fiziksel özelliklerinin hepsiyle dalga geçiyorlar.” (k₁₁)

“Mehmet Ebubekir’e vurunca arkadaşları ona gaz verdiği için bu işi marifetmiş gibi sanar ve devam eder. Mehmet, Ebubekir’in şişman bir fotoğrafını çekerek sosyal medyaya atar ve dalga geçer.” (e₇)

4. Akran Zorbalığı Rollerine Ait Bulgular

Öğrencilerin ortaya çıkardığı metinlerin “akran zorbalığı rollerine” göre incelenmesinde zorba, kurban, hem zorba hem kurban ve izleyici grubu tespit edilmiştir. Metinlerin tamamında her öğrencinin mutlaka “zorba” ve “kurban” a yer

verdiği görülürken 13 metinde “destekleyici ve savunucu” olarak nitelendirilen izleyici rolü kullanılmıştır. Bununla beraber 1 metinde ‘hem kurban hem zorba’ rolü ele alınmıştır. Aşağıdaki tabloda metinlerdeki bu rollerin dağılımı ve toplam yüzdelik değerleri gösterilmiştir.

Tablo 7. Akran Zorbalığında Rollerin Dağılımı.

	Destekleyici	Savunucu	Hem Zorba Hem Kurban
Kız	2	2	-
Erkek	1	8	1
Toplam	%21	%72	%7

Tabloda görüldüğü üzere kız öğrencilerinin yazdığı metinlerdeki izleyici rolü, 2 destekleyici ve 2 savunucu olmak üzere toplamda 4 metinde ele alınmıştır. Erkek öğrencilerinin metinlerinde ise 1 destekleyici 8 savunucu olmak üzere toplam 9 metin, izleyici rolü ile kurgulanmıştır. Bununla beraber erkek öğrencilerinin metinlerinde savunucu yani kurbanı yardım eden izleyici rolü kız öğrencilerinin metinlerine göre 4 kat daha fazladır. Aşağıda öğrencilerin metinlerinde öne çıkan “akran zorbalığı rollerine” dair bazı cümlelere yer verilmiştir:

“Ona zorbalık yaptıkları için oynayamıyormuş ve kaleciye bir daha zorbalık yapılmasına müsaade etmedik.” (e₄)

“Mehmet Ebubekir’e vurunca arkadaşları ona gaz verdiği için bu işi marifetmiş gibi sanar ve devam eder.” (e₇)

“Maç yaparken Recep Ali’ye vuruyor, tekmeliyordu. Hemen Recep Ali’nin yanına gittik. Ali’yi kendimize doğru çektik ve kurtardık.” (e₁₀)

“Kevser’i kendime çektim. ‘İyi misin?’ dedim. Kevser kekeleyerek: ‘İ-iyiyim T-teşekkürler, dedi.’” (k₁₀)

5. Akran Zorbalığı Çözümüne Yönelik Bulgular

Öğrencilerin oluşturduğu metinlerde ‘çözüm’ olarak neyi gözettiklerinin incelendiği bu bölümde, akran zorbalığı konulu 26 metinden 11’inde öğrenciler herhangi bir çözüme yer vermemiştir. 15 öğrenci ise çeşitli yollarla zorbalığa çözüm bulmuştur. 9 metinde durumun çözümü için okul ve eğitimcilerin, ebeveynlerin ve sosyal çevrenin rolü aktif kullanılmıştır. Akran zorbalığı çözümünde roller dışında kurbanın mücadelesi ile sorunun çözüldüğü 2 kız, 2 erkek toplamda 4 metin bulunmaktadır. Taşınarak ya da okuldan ayrılarak söz konusu zorbalıktan kaçma eğilimi ise 2 erkek öğrenci metninde yer almıştır.

Aşağıdaki tabloda öğrenci metinlerinde yer alan çözüm rollerine ve bu rollerin toplam yüzdelik değerlerine yer verilmiştir.

Tablo 8. Akran zorbalığının çözümüne dair

	Ebeveynlerin Rolü	Okul ve Eğitimcilerin Rolü	Sosyal Çevrenin Rolü
Kız	1	5	1
Erkek	-	1	1
Toplam Değer	%11	%67	%22

Tabloda görüldüğü üzere 1 kız öğrencinin metninde ebeveyn rolü ile zorbalığa çözüm bulunurken 5 kız, 1 erkek toplamda 6 metinde çözüm için okul ve eğitimcilerin rolünden faydalanılmıştır. Bununla beraber 1 kız, 1 erkek toplamda iki öğrencinin metninde sorunun giderilmesi için sosyal çevrenin rolü ele alınmıştır. Sonuç olarak değerlere bakıldığında 7 kız, 2 erkek toplamda 9 öğrencinin akran zorbalığı için çözüm rollerini kullanmayı tercih ettiği görülür. Öte yandan dikkati çeken bir diğer nokta, erkek öğrencilerinin hiçbirinin ebeveyn rolünü kullanmamasıdır.

Erkek öğrencilerin metinlerinden ve grup içerisindeki sayısal değerlerinden yola çıkarak problem durumlarında, okul ve eğitimciler ile ebeveyn rolünü tercih etmede kız öğrencilere göre anlamlı farklılıkları bulunduğu söylenebilir. Erkek öğrenciler bu rolleri oldukça az kullanırken kız öğrenciler bu rolleri kullanarak dışarıdan yardım almaya açık olduklarını gösterir. Hem verilen bilgilerden hem de tablodaki değerlerden yola çıkılarak denilebilir ki erkek öğrencilerin problem durumundan kurtulmak için yer değiştirmeye, içerden ya da az da olsa dışardan destek almaya eğilimleri vardır. Aşağıda akran zorbalığının çözümüne yönelik öğrencilerin yazdıkları bazı cümlelere yer verilmiştir:

“Müdür çok özür dileriz, dedi. Müdür ben o Mert ve Murat’ı attıracağım merak etmeyin, dedi.” (k₄)

“Ben oradan ayrılmıştım ama Sare orada kalmıştı, hemen koşup Aslı hocaya haber verdim, Aslı hoca her şeyi halletmişti.” (k₁₃)

“Muzaffer Bey oğlunun geleceğinin bu mahallede olmadığını anlamış ve başka mahalleye taşınmıştı hikâye burada bitmişti.” (e₉)

Sonuç ve Tartışma

Akran zorbalığı, hayatın her yerinde bireylerin karşılaştığı ve çoğunlukla tek başlarına bir çözüme ya da sonuca ulaştırmakta zorlandıkları bir alandır. Bireyin bu alanı çok iyi tanıyıp öğrenmesi gerekir. Aksi takdirde yaşanan bu olumsuzluk, bazen uzun yıllara yayılırken bazense ömür boyunca bireyin omuzlarında taşıması gereken bir yük olarak kalır. Alpay vd. (2021, s. 444) incelemelerinde zorbalığın okul öncesi dönemden üniversite yıllarına kadar devam eden bir eylem olduğu görülür. Onlara göre okulda zorbalığı önlemek için yapılması gereken çocuklara olumlu tutum kazandırmak, risk gruplarını belirlemek ve önleyici programlar geliştirmektir. Yaptıkları çalışma bu açıdan önemlidir ve araştırmalarının amacı ile çalışmamızın hedeflerinin aynı doğrultuda olduğu fark edilir. Gürhan (2017, s. 1) fiziksel zorbalığa maruz kalmanın kız öğrencilere nazaran erkek öğrencilerde daha fazla olduğunu belirtmiştir. Yaptığımız incelemede de öğrencilerin hem sözlü beyanlarında hem de ortaya çıkardıkları metinlerde erkek öğrencilerin fiziksel zorbalığa daha fazla maruz kaldıkları sonucu elde edilmiştir. Bu bakımdan Gürhan’ın çalışmasıyla paralel veriler elde ettiğimiz gerçektir. Gürsoy (2010, s. 13) ise çalışmasında son yıllarda akran zorbalığının nedenleri ve sonuçları yönelik araştırma sayılarında artış olduğunu söyler. Buna rağmen geline nokta öğrencilerin zorbalıkla karşılaşma durumu incelendiğinde çalışmaların yetersiz olduğu öne çıkar. Yıldırım (2012, s. 39) incelemesinde akran zorbalığını, okulların ve toplumun önemli bir güvenlik sorunu haline geldiğini belirterek konuyla ilgili önlemler alınmasına işaret eder. Aslında yürüttüğümüz çalışmanın gizil amaçlarından biri de açık veren güvenlik problemini öne çıkarmak olduğundan Yıldırım’ın (2012) amacıyla aynı doğrultuda hareket ettiğimiz görülür.

Yaratıcı yazma ise kişilerin hayal gücünü harekete geçirerek ortaya metinler çıkarılmasını destekler. Özellikle yaratıcı yazma sürecinde var olan problemler üzerinde düşünmek; hayal gücünü, yaratıcılığı ön planda tutar. Bu sayede kişi, kendisine en uygun ve en iyi çözüm yollarını geliştirmiş olur. Akran zorbalığı ile ilgili öğrencilerin düşüncelerinin ilk kez metinleştirildiği bu çalışmada yaratıcı yazma ürünlerinde akran zorbalığı temsil edilmiştir.

Ortaokul 7. sınıfa giden 14 kız ve 14 erkek toplamda 28 öğrenci ile çalışma yürütülmüştür. Çalışma için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından okulların sunması için sayfasında paylaştığı akran zorbalığı sunusu öğrencilere anlatılmış daha sonra dinlediklerinden yola çıkarak öykü yazmaları istenmiştir. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu metin türü olarak anı ve öykü üzerinde yoğunlaşmıştır. 28 öğrenci içerisinden yalnızca iki öğrenci konu dışı tema seçiminde bulunmuştur. Öğrencilerin metinlerinde en çok fiziksel ve sözel zorbalık türlerini kullandığı görülmüş ve en az kullanılan akran zorbalığı türünün maddi zarar veren zorbalık ile sanal zorbalık olduğu tespit edilmiştir. Metinler incelendiğinde erkek öğrencilerin savunmacı izleyici rolünü kız öğrencilere göre metinlerinde 4 kat daha fazla işlediği fark edilmiştir. Kız öğrencilerin duruma çözüm ararken erkek öğrencilere kıyasla dışarıdan yardım almaya daha açık oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca incelenen metinlerde kız öğrencilerin problem durumundan kaçmayı hiçbir şekilde tercih etmediği görülürken erkek öğrencilerin sayı olarak az da olsa mekânı terk etmeyi seçtikleri dikkat çeker.

Alanyazını incelendiğinde yaratıcı yazma ürünlerinde akran zorbalığı çalışmalarının daha önce yapılmadığı tespit edilmiştir. Ataman (2006, s. 71) “Yaratıcı Drama Sürecinde Yaratıcı Yazma” isimli incelemesinde yaratıcı drama uygulamaları ile hem yazınsal değeri yüksek metinler hem öğrencilerde yazmaya karşı istek uyandırmak istediğini belirtmiştir. Akran Zorbalığı konulu araştırmamızda metin yazmak için öğrencilerin sürekli maruz kaldığı böylesi bir durumu arzu ederek kaleme alacaklarını ön gördüğümüzden Ataman’ın (2006) çalışmasındaki amaç ile uyum içerisinde hareket ettiğimiz saptanmıştır. Maltepe’nin (2006) “Türkçe Öğretiminde Yazılı Anlatım Uygulamaları İçin Bir Seçenek: Yaratıcı Yazma Yaklaşımı” çalışmasında, sonuç olarak yaratıcı yazma yaklaşımının; öğrencinin kendi yaşantı ve deneyimlerinden yola çıkarak gözlemlerini, hayal gücünü, dış dünyaya yönelik algılarını yansıtabilmesine olanak sağladığı görülmüştür. Çalışmamızın bulgular bölümünde bazı öğrencilerin yazılarının sonunda anlattıkları öyküye benzer bir olayın kendilerinin başına geldiğini söylemesi Maltepe’nin (2006) araştırmasının sonuçlarıyla uyum içerisindedir. Temizkan’ın (2011, s. 929) “Yaratıcı Yazma Etkinliklerinin Öykü Yazma Becerisi Üzerindeki Etkisi” isimli çalışmasında yaratıcı yazma etkinlikleri öykü yazma becerisini geliştirmede geleneksel yazma eğitiminden daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yaratıcı yazma ürünlerinde akran zorbalığı çalışmasında yaratıcı yazma becerisini tercih edilme nedeniyle Temizkan’ın (2011) çalışmasının sonucu uyum sağlamaktadır.

Öneriler

Araştırmanın sonuçlarından yola çıkarak şu önerilerde bulunulabilir: Bilindiği gibi çalışma tek bir okulda yürütülmüş, sadece iki sınıfı kapsamış ve iki hafta sürmüştür. Bununla beraber çalışmada öğrencilerden öykü yazmaları istenmiştir. Araştırma ile öğrencilerdeki yaratıcı yazma becerileri geliştirileceği düşünüldüğünden tür olarak öykünün dışında kalan diğer alanlarda çalışmalar yapılabilir. Bu sayede bireyin kendini ifade etme becerisi geliştirilecek, söz varlığının aktif kullanılması ile zihinsel becerilere katkı sağlanacaktır. Ayrıca farklı yaratıcı yazma tekniklerinin kullanılmasıyla öğrencilerdeki ilgi, istek ve estetik zevkin oluşması desteklenecektir.

Akran zorbalığı konu itibarıyla tiyatro ya da drama metinlerine dönüştürülebilir güçtedir. Bu anlamda yapılabilecek bir çalışma ile öğrencilerde dikkat, algılama, dinleme, konuşma, beden dilini doğru kullanma, empati gibi beceriler gelişecektir. Öte yandan soyut olan durumlarsa somutlaşıp görünür hale gelecektir.

Akran zorbalığı ile yapılacak çalışma, iki şubeyle yürütüldüğünden araştırmacılar sürece güvenilirliği artırmak adına daha fazla şube dâhil edebilir. Bu sayede yaratıcı yazma ürünlerinde akran zorbalığı temsiline yönelik metinlerin hem çeşitliliği artacak hem de öğrenci yönelimlerinin tespitindeki dağılım farklılaşabilecektir. Bu tip çalışmalardan elde edilen verilerin öğretmenlere yol göstereceği, rehber olacağı, öğrencilereyse olumlu etkiler sunacağı ön görülmüştür.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Tek yazarlı bir çalışmadır.

Destek ve Teşekkür

Çalışma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır. Çalışmada bilgisini esirgemeyerek kıymetli zamanını bana ayıran Dr. Görkem Aslan'a, Deniz Ulaş Yılmaz'a ve yardımlarından ötürü Prof. Dr. Mustafa Altun'a sonsuz teşekkür ederim.

Çıkar Çatışması

Çalışma tek yazarlı olduğundan herhangi bir çıkar çatışması söz konusu değildir.

Kaynakça

- Akbaş, O. (2023). Akran zorbalığı (1. baskı). İstanbul: Yediveren.
- Akduman, N., Özbek, Y. Ö., Taneri, O. P. (2022). Bibliyoterapi kullanarak akran zorbalığı ile mücadele (1. baskı). Anı yayıncılık.
- Alpay, Emli, E., Süner, F.A., Ünal, B. (2021). Akran zorbalığına kısa bir bakış: Birinci basamak sağlık çalışanlarına tavsiyeler. *Sürekli tıp eğitimi dergisi*, 30 (6), 444-450. Doi: 10. 17942/sted. 915101.
- Ataman, M. (2006). Yaratıcı drama sürecinde yaratıcı yazma. *Yaratıcı drama dergisi*. 1(1). 71-83. <https://doi.org/10.21612/yader.2006.006>
- Beydemir, A. (2010). *İlköğretim 5. sınıf Türkçe dersinde yaratıcı yazma yaklaşımının yazmaya yönelik tutumlara, yaratıcı yazma ve yazma erişisine etkisi*. (Yayımlanmış yüksek lisans tezi) Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Büyüköztürk, Ş. , vd. (2024). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (35. baskı). Pegem akademi.
- Dewey, J., Dunsmuir, S. , Birch, S. (2022). *Akran zorbalığı* (Çev: N.Yener). Kuraldışı yayıncılık.
- Duygulu, H. , Muslu, E. (2023). *Akran zorbalığı ebeveynler ve eğitimciler için* (1. baskı). Sonçağ Akademi.
- Doğan, A. & Yüzbaşı-Vural, D. (2021). *Akran Zorbalığı- Rehber Öğretmen/ Psikolojik Danışanlar İçin Kitapçık*. Meb Yayınları.
- Dönmez, A. & Topçu, E., A.(2015). Bir grup süreci olarak akran zorbalığı: katılımcı rollerinin cinsiyet ve sosyal statü açısından incelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*.30 (75). 1-13. <https://doi.org/10.33206/mjss.1013219>
- Erk, B. A. (2019). *Akran Zorbalığı* (2. baskı). Ekinoks yayınevi.
- Erk, B., A. (2022). *Akran zorbalığı önleme ve farkındalık etkinlikleri* (1. baskı). Ekinoks Yayınevi.
- Emre, İ. (2021). Zorbalık. *Türk Dili*.70 (837), 89-91. Erişim adresi: <https://www.tdk.gov.tr/wp-content/uploads/2021/08/%C4%B0smet-Emre- d -ZORBALIK- -4.pdf>. Erişim tarihi: 20.02.2024.
- Gürhan, N. (2017). Her yönü ile akran zorbalığı. *Türkiye Klinikleri J Psichiatri Nurs- Special Topics*. 3 (2),175-181. <https://doi.org/10.18301/rss.621>
- Gürsoy, C. E. (2010). Ergenlerde sosyodemografik özelliklere ve algılanan sosyal destek ile akran zorbalığına maruz kalmanın incelenmesi. (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Göçen, G. (2021). *Yazdıkça yazıyorum II*. (2. baskı). Pegem akademi.
- Göçer, A. (2019). *Yazma eğitimi* (4. baskı). Pegem akademi.
- Gürsoy, C. E. (2010). Ergenlerde sosyodemografik özelliklere ve algılanan sosyal destek ile akran zorbalığına maruz kalmanın incelenmesi. (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Kasap, D. (2019). *Yaratıcı okuma-yaratıcı yazma çalışmalarının yaratıcı okuma, okuduğunu anlama, yazma ve yaratıcı yazma erişisine etkisi*. (Yayımlanmış doktora tezi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Kasten, C. , W. & Yıldırım, K. (2013). *Okuma ve yazma eğitimi: Tek başına öğrenemem ki* (1.baskı). Pegem akademi.
- Maden(2022). *Türkçe öğretim programları yöntem ve teknikler* (1. baskı). Nobel kitap.
- Maltepe, S. (2006). Türkçe öğretiminde yazılı anlatım uygulamaları için bir seçenek: yaratıcı yazma yaklaşımı. *Dil dergisi*. 11 (132). 55-66. https://doi.org/10.1501/dilder_0000000056
- Milli Eğitim Bakanlığı (2024). Akran zorbalığı öğretmen sunumu. <https://orgm.meb.gov.tr/www/akran-zorbaligi/icerik/2085>. 04.04.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Pişkin, M. (2022). Okul zorbalığı: tanımı, türleri, ilişkili olduğu faktörler ve alınabilecek önlemler. *Kuram ve uygulamada eğitim bilimleri*. 2(2), 531-562.

- Şahan, Ö. (2020). *Akran zorbalığı. Arkadaşlık ilişkileri ve çatışmaları üzerine rehber* (3. baskı). Pozitif yayınevi.
- Şimşek , H. & Yıldırım, A. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. baskı). Seçkin yayınevi.
- Temizkan, M. (2011). Yaratıcı yazma etkinliklerinin öykü yazma becerisi üzerindeki etkisi. *Kuram ve uygulamada eğitim bilimleri*. 11 (2), 919-940. <https://doi.org/10.35233/oyea.703204>
- Tonyalı, E. (2010). *Yaratıcı yazma uygulamalarının ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin yazma becerilerine etkisi*. (Yayımlanmış yüksek lisans tezi), Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Yalnız, A. (2023). *Akran zorbalığı* (1. baskı). Nobel bilimsel.
- Yeldan, D.(2023). *Siber suçlar taciz-zorbalık-şiddet-intikam* (2. baskı). Seçkin hukuk.
- Yıldırım, R. (2010). Akran zorbalığı. *Celal Bayar üniversitesi sosyal bilimler dergisi*. 10(2), 39-51.



Investigation of the Relationship Between Children's Digital Game Addictions and Spatial Reasoning Skills

Neşe Dokumacı Sütçü¹, Seher Yılmaz Dinle²

¹ Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Education, Dicle University, Diyarbakır, Turkey
ndokumaci@dicle.edu.tr, ORCID: [0000-0003-3279-4194](https://orcid.org/0000-0003-3279-4194)

² Master's Degree Student, Master's Program in Mathematics Education, Dicle University, Diyarbakır, Turkey
cerenebb@outlook.com, ORCID: [0009-0007-9045-7168](https://orcid.org/0009-0007-9045-7168)

Corresponding Author: Neşe Dokumacı Sütçü

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Dokumacı-Sütçü, N., & Yılmaz-Dinle, S. (2024). Investigation of the relationship between children's game addictions and spatial reasoning skills. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 103-118. <https://doi.org/10.17244/eku.1549908>

Ethical Note: Research and publication ethics were followed.

Çocukların Dijital Oyun Bağımlılıkları ve Uzamsal Akıl Yürütme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Neşe Dokumacı Sütçü¹, Seher Yılmaz Dinle²

¹ Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır, Türkiye
ndokumaci@dicle.edu.tr, ORCID: [0000-0003-3279-4194](https://orcid.org/0000-0003-3279-4194)

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Matematik Eğitimi Yüksek Lisans Programı, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır, Türkiye
cerenebb@outlook.com, ORCID: [0009-0007-9045-7168](https://orcid.org/0009-0007-9045-7168)

Sorumlu Yazar: Neşe Dokumacı Sütçü

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Dokumacı-Sütçü, N., & Yılmaz-Dinle, S. (2024). Investigation of the relationship between children's game addictions and spatial reasoning skills. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 103-118. <https://doi.org/10.17244/eku.1549908>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.



Investigation of the Relationship Between Children's Digital Game Addictions and Spatial Reasoning Skills

Neşe Dokumacı Sütçü¹, Seher Yılmaz Dinle²

¹ Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Education, Dicle University, Diyarbakır, Turkey

ndokumaci@dicle.edu.tr, ORCID: [0000-0003-3279-4194](https://orcid.org/0000-0003-3279-4194)

² Master's Degree Student, Master's Program in Mathematics Education, Dicle University, Diyarbakır, Turkey

cerenebb@outlook.com, ORCID: [0009-0007-9045-7168](https://orcid.org/0009-0007-9045-7168)

Abstract

This study aims to examine children's digital game addiction and spatial reasoning skills in terms of various variables and to determine the relationship between them. The participants of this descriptive and correlational study consist of 318 students from 4th and 5th grades attending primary and secondary schools in the central districts of Diyarbakır province, selected through a simple random sampling method. Data were collected using the "Digital Game Addiction Scale for Children" and the "Spatial Reasoning Test." In the analysis of the data, an independent samples t-test, one-way ANOVA, and Pearson correlation coefficient were used. The study found that male students had significantly higher levels of digital game addiction and spatial orientation compared to female students, 5th-grade students had significantly higher levels of digital game addiction than 4th-grade students, and students attending private schools had significantly higher spatial reasoning skills compared to those in public schools. Furthermore, it was revealed that children of parents with higher education levels had lower digital game addiction and significantly higher spatial reasoning skills compared to children of parents with lower education levels. Additionally, it was found that students with generally lower mathematics grades had higher digital game addiction and lower spatial reasoning skills compared to students with higher grades. On the other hand, a low, negative, and significant relationship was found between students' digital game addiction and spatial reasoning skills.

Article Info

Keywords: Spatial reasoning skill, digital game addiction, mental rotation, spatial orientation, spatial visualization

Article History:

Received: 14 September 2024

Revised: 11 December 2024

Accepted: 24 December 2024

Article Type: Research Article

Çocukların Dijital Oyun Bağımlılıkları ve Uzamsal Akıl Yürütme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Öz

Bu çalışmada, çocukların dijital oyun bağımlılıklarının ve uzamsal akıl yürütme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi ve aralarındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Betimsel ve korelasyonel araştırma modelinde tasarlanan bu çalışmanın katılımcılarını, Diyarbakır ili merkez ilçelerinde basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilen ilkokul ve ortaokullarda 4. ve 5. sınıflarda öğrenim gören 318 öğrenci oluşturmaktadır. Veriler "Çocuklar için Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği" ve "Uzamsal Akıl Yürütme Testi" aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde bağımsız örneklemler için t-testi, tek yönlü varyans analizi ve Pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Araştırmada erkek öğrencilerin dijital oyun bağımlılıklarının ve uzamsal yönelimlerinin kız öğrencilere göre, 5. sınıf öğrencilerinin dijital oyun bağımlılıklarının 4. sınıf öğrencilerine göre ve özel okulda öğrenim gören öğrencilerin uzamsal akıl yürütme becerilerinin devlet okulunda öğrenim gören öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca eğitim düzeyi yüksek olan ebeveynlerin çocuklarının, eğitim düzeyi daha düşük olan ebeveynlerin çocuklarına göre dijital oyun bağımlılıklarının düşük olduğu, uzamsal akıl yürütme becerilerinin ise anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Genellikle matematik not ortalamaları düşük olan öğrencilerin, ortalamaları yüksek olanlara göre dijital oyun bağımlılıklarının yüksek olduğu, uzamsal akıl yürütme becerilerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Öte yandan öğrencilerin dijital oyun bağımlılıkları ile uzamsal akıl yürütme becerileri arasında düşük düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: Uzamsal akıl yürütme becerisi, dijital oyun bağımlılığı, zihinsel döndürme, uzamsal yönelim, uzamsal görselleştirme

Makale Geçmişi:

Geliş: 14 Eylül 2024

Düzeltilme: 11 Aralık 2024

Kabul: 27 Şubat 2024

Makale Türü:

Araştırma Makalesi

Geniş Özet

Giriş

Dijital oyunların, uzamsal akıl yürütme becerisi üzerinde olumlu etkileri olmasına rağmen dijital oyunların kontrolsüz ve aşırı kullanımı sonucu oluşan dijital oyun bağımlılığı gibi olumsuz etkileri de mevcuttur. Kendi kendine kontrolün az olduğu çocukluk dönemi bu anlamda kritik bir öneme sahiptir. Bu nedenle bu araştırma ile 4 ve 5. sınıf öğrencilerinin dijital oyun bağımlılıklarını ve uzamsal akıl yürütme becerilerini çeşitli değişkenler açısından incelemek ve aralarında nasıl bir ilişki olduğunu belirlemek amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmada öğrencilerinin dijital oyun bağımlılıkları ve uzamsal akıl yürütme becerilerini çeşitli değişkenler açısından incelemek amacıyla “betimsel araştırma”, dijital oyun bağımlılıkları ve uzamsal akıl yürütme becerileri arasında nasıl bir ilişki olduğunu belirlemek amacıyla “korelasyonel araştırma” tercih edilmiştir.

Araştırmanın katılımcılarını, 2023-2024 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Diyarbakır ilinde bulunan ilkokul ve ortaokullarda basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilmiş 4 ve 5. sınıflarda öğrenim gören toplam 318 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin 155’i kız, 163’ü erkek öğrenci, 151’i dördüncü sınıf, 167’si beşinci sınıf öğrencisidir. Ayrıca öğrencilerin 137’si özel okul, 181’i devlet okulunda öğrenim görmektedir.

Araştırmada veri toplama araçları olarak “Çocuklar için Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği (DOBÖ)” ve “Uzamsal Akıl Yürütme Testi (UAYT)” kullanılmıştır. DOBÖ, Şahin, Keskin ve Yurdugül (2019) tarafından geliştirilmiş olup, tek faktör ve altı maddeden oluşmaktadır. Ramful ve diğerleri (2017) tarafından 11-13 yaş aralığındaki öğrenciler için geliştirilen, her biri için 10 maddenin bulunduğu üç faktörden (zihinsel döndürme, uzamsal yönelim, uzamsal görselleştirme) oluşan UAYT, Çilingir-Altın (2018) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır.

Araştırmada elde edilen verilerin çözümlenmesinde SPSS paket programı kullanılmış ve yapılan tüm analizlerde anlamlılık düzeyi .05 kabul edilmiştir. Elde edilen verilere uygun analiz türünü belirlemek için her bir bağımsız değişkenin alt gruplarına ait verilerin basıklık ve çarpıklık değerleri incelenerek verilerin normal dağılım sergileyip sergilemediğine karar verilmiştir. Westfall ve Henning (2013) ve Gunzler, Perzynski ve Carle’ye (2021) göre her bir bağımsız değişkenin alt gruplarına ait verilerin basıklık ve çarpıklık değerleri [-2,+2] sınırları içerisinde kaldığı için normallik varsayımı karşılanmıştır. Bu nedenle, öğrencilerin dijital oyun bağımlılıkları ve uzamsal akıl yürütme becerilerini “cinsiyet”, “sınıf”, “okul türü” değişkeni açısından incelemek için bağımsız örneklem için *t*-testi; anne-baba eğitim düzeyi ve matematik başarı notu değişkenleri açısından incelemek için bağımsız örneklem için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın kaynağını belirlemek için Scheffe testi ile ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Öğrencilerin dijital oyun bağımlılıkları ile uzamsal akıl yürütme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla Pearson Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır.

Tartışma ve Sonuç

Araştırmada erkek öğrencilerin dijital oyun bağımlılıkları kız öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yapılan araştırmalarda da (Gökçe Arslan ve Durakoğlu, 2014; Güllü, Arslan, Dündar ve Murathan, 2012; Horzum, 2011; Kaman ve Bulut, 2024; Şahin ve Tuğrul, 2012) erkek öğrencilerin bilgisayar oyun bağımlılık düzeylerinin, kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Bu araştırma sonuçlarından hareketle, genellikle erkek çocukların dijital oyun bağımlılıklarının, kız çocuklarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Bunun nedenlerinden biri bireysel farklılıklara göre değişmekle birlikte toplumda erkek çocuklarına genellikle daha rekabetçi ve mücadeleci olmaları gerektiğinin öğretilmesi olabilir. Çünkü dijital oyunlar, özellikle ödül kazanma ve başarı hissi yaratmada başarılıdır. Oyunlar, erkek çocukları tarafından sosyal bağ kurma aracı olarak da kullanılabilir. Bu durumlar erkek çocuklarda bağımlılık riskini artırabilir.

Araştırmada beşinci sınıf öğrencilerinin dijital oyun bağımlılıkları, dördüncü sınıf öğrencilerine ve matematik not ortalaması düşük olan öğrencilerin dijital oyun bağımlılıkları, not ortalaması yüksek olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde Şimşek ve Karakuş Yılmaz (2020) yapmış olduğu sistematik inceleme çalışmasında, incelediği araştırmalarda dijital oyun bağımlılığının üst sınıflarda arttığını ve akademik başarı arttıkça bağımlılık puanlarının düştüğünü ortaya koymuştur. Genel olarak, dijital oyun bağımlılığı ile akademik başarı arasında negatif bir ilişki olduğu söylenebilir.

Araştırmada, üniversite-lisansüstü eğitim düzeyine sahip anne ve babaların çocuklarında diğer eğitim kademelerine göre dijital oyun bağımlılığının düştüğü görülmektedir. Yine araştırmada, genellikle anne ve baba eğitim düzeyi üniversite-lisansüstü olan öğrencilerin zihinsel döndürme, uzamsal yönelim ve uzamsal görselleştirme becerileri

diğer öğrencilerinkinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Çünkü daha yüksek eğitim düzeyine sahip ebeveynler, eğitime daha fazla önem verme eğiliminde olabilirler. Ayrıca çocuklarına uzamsal becerileri geliştirici daha çeşitli eğitim materyalleri, kitaplar ve yapboz, lego, blok gibi oyuncaklar sunabilirler.

Araştırmada, erkek öğrencilerin uzamsal yönelim becerileri kız öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeni erkek çocuklarının küçük yaşlarda araba, motosiklet gibi bilgisayar oyunları ile oynama, bisiklet sürme gibi aktivitelere daha fazla zaman ayırmalarından kaynaklanabilir. Çünkü bu aktiviteler uzamsal yönelim becerisinin gelişimine katkıda bulunabilir. Bununla birlikte dördüncü sınıf öğrencilerinin uzamsal yönelim ve uzamsal görselleştirme puan ortalamalarının beşinci sınıf öğrencilerine; özel okulda öğrenim gören öğrencilerin zihinsel döndürme, uzamsal yönelim ve uzamsal görselleştirme puan ortalamaları devlet okulunda öğrenim gören öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Dahası genellikle matematik not ortalamaları yüksek olan öğrencilerin zihinsel döndürme, uzamsal yönelim ve uzamsal görselleştirme becerilerinin matematik not ortalamaları düşük olanlara göre anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır. Literatürde bu bulguyu destekleyen araştırmalar (Dokumacı Sütçü, 2021; Gürbüz, Erdem ve Gülburnu, 2018; Tam, Wong ve Chan, 2018) mevcuttur. Bishop'a (1980) göre bu bulguların nedeni uzamsal yeteneğin, öğrencilerin matematik problemlerinin çözümünde problemi zihinsel resimlerle organize etmelerine; problemin bileşenleri arasındaki bilgileri organize etmek ve ilişkileri göstermek için ağaç diyagramları, venn şemaları, grafikler ve diğer şekillerin sıkça kullanılmasına yardımcı olduğundan kaynaklanabilir.

Öğrencilerin dijital oyun bağımlılıkları ile uzamsal yönelim ve uzamsal akıl yürütme becerileri (toplam puan) arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre, öğrencilerin dijital oyun bağımlılıkları arttıkça uzamsal becerilerinin olumsuz etkileneceğini söylenebilir. Benzer şekilde Yılmaz ve Bozyiğit (2023) tarafından yapılan araştırmada, video oyunları oynamanın çocukların görsel uzaysal becerilerini ve çalışma belleği performanslarını artırabildiği, ancak bağımlılık arttıkça bu becerilerin bozulabileceği tespit etmiştir.

Öneriler

Araştırmanın alana önemli bir katkısı dijital oyunların uzun süreli ve yanlış kullanımının önlenmesine yönelik tedbirlerin alınması gerektiğidir. Çocuklarda aşırı ve kontrolsüz bir şekilde dijital oyunları oynamaya bağlı olarak uzamsal becerilerin olumsuz etkilenebileceği dikkate alındığında ebeveynlere önemli görevler düşmektedir. Çocuklarının günlük oyun oynama sürelerini sınırlandırarak, belirlenen süreyi aşmamalarına dikkat etmeli; fiziksel aktiviteler, hobiler, sosyal etkinlikler gibi çeşitli faaliyetlere zaman ayırmaları konusunda onları teşvik etmelidirler.

Introduction

It is an undeniable fact that advancing technology has provided many conveniences to human life, shaping many fundamental areas of life such as education, health, transportation, communication, and entertainment (Hazar & Hazar, 2017). Alongside the rapid progress of technology, games, like many technological products that make life easier, have undergone significant changes and transformations. In the past, digital games were played with simple commands and joysticks, but nowadays, they are equipped with tools such as touchscreens, motion sensors, and voice commands. This situation has drawn the attention of children, shifting them from traditional games to digital ones.

One of the innovations that technology has brought into children's lives, and that affects people of all ages today, is the concept of "digital game." Digital games, which have emerged alongside the development of computer technology, represent a massive market in which millions of people worldwide participate (Erboy, 2010). While in our country the term digital games often brings to mind computer games, this concept also includes games played on devices like game consoles, mobile phones, and tablets. The hardware and software features of digital media tools are improving every day, which increases the frequency of people playing games on these devices. Many people spend time playing digital games while walking, traveling, waiting in line, at work, or at home. Driven by instincts like the desire to win, to finish, to challenge, or to escape stress or reality, individuals are dedicating more and more time to these games (Talan & Kalınkara, 2020). Digital games, which are preferred especially for purposes such as entertainment and leisure time, and whose popularity is increasing day by day, have both positive and negative effects on the development of children and young people.

Proponents of digital games argue that they can provide a friendly introduction to computers for children, improving their hand-eye coordination and attention to detail (Cesarone, 1994). Digital games are interactive tools within multimedia education systems and have the potential to make learning more effective and engaging, especially for children (Altawalbeh, 2023). They are also highlighted for their benefits in promoting critical thinking, visual memory development, and creating lasting learning environments (Erboy, 2010). Additionally, digital games can be used to reduce stress and anxiety and alleviate depressive moods (Király et al., 2020). For these reasons, the use of digital game-based learning has been increasing in early childhood education in recent years (Behnamnia et al., 2023). However, excessive use of digital games at an early age can lead to delays in language development. It may reduce children's communication with parents and friends, leading to social isolation and a lack of interest in daily activities and hobbies. Individuals may struggle to differentiate between the real world and the virtual one. Failure to make time for physical activities and disturbances in sleep patterns can result in health problems. Playing violent games can lead to depression, anxiety, violent tendencies, and aggressive feelings and actions (Göldağ, 2019). The root of the negative effects caused by playing games is seen to be digital game addiction, which results from excessive and uncontrolled use, accompanied by an increase in satisfaction (Horzum, Ayas & Çakır, 2008).

Digital Game Addiction

Digital game addiction refers to the excessive and uncontrolled playing of digital games in a way that negatively affects a person's daily activities, responsibilities, and social relationships. According to Weinstein (2010), digital game addiction is the excessive or compulsive use of computer and video games to the extent that it impacts daily life. Users may isolate themselves from other forms of social interaction, playing compulsively, and focusing more on in-game achievements than broader life events. According to Griffiths (2008), the following conditions can be observed in cases of digital game addiction:

- **Salience:** This is when playing digital games becomes the most important activity in a person's life, dominating their thoughts, emotions, and behaviors. An example is when a person constantly thinks about the next time they will play, even when they are not playing.
- **Mood modification:** This occurs when a person views playing digital games as a way to cope with various negative emotions.
- **Tolerance:** The player gradually increases the amount of time spent online to achieve the mood-altering effects of digital games.
- **Withdrawal symptoms:** Unpleasant emotional or physical effects, such as shaking, irritability, and frustration, occur when the game is stopped or playing time is reduced.
- **Conflict:** This involves interpersonal conflict between the player and others, or internal conflict related to losing control, as it affects work, school, social life, hobbies, and interests.
- **Relapse:** The tendency to repeatedly return to gaming after having controlled or reduced the gaming behavior.

These conditions observed in digital game addiction negatively impact the development of children and young people, leading to a decline in academic performance, health problems, and isolation as they withdraw from social interactions and relationships. To prevent digital game addiction, parents should first set an example for their children regarding the use of digital devices. They should regularly communicate with their children and support their emotional needs. Parents should also limit the daily gaming time of their children, ensuring they do not exceed the set limits, and encourage them to engage in various activities such as physical exercise, hobbies, and social events.

Spatial Reasoning

Spatial reasoning refers to the cognitive functions that allow people to effectively handle spatial relationships, visual-spatial tasks, and the orientation of objects in space (Sjölander, 1998). In spatial cognition, it is a mental process that facilitates the interaction between information and operation (Hauptman, 2010). Spatial reasoning consists of a series of cognitive processes in which mental representations of spatial objects, relationships, and transformations are constructed and manipulated (Clements & Batista, 1992). Different researchers have defined spatial reasoning skills in various ways depending on their perspectives. This diversity in definition is also reflected in the examination of different components of this skill, as well as in the use of different names for the same components. Lohman (1979) mentions the existence of three major spatial factors: spatial relations, spatial visualization, and spatial orientation. Linn and Petersen (1985), in their meta-analysis study, divided it into three components: spatial perception, mental rotation, and spatial visualization. Clements (1998) divided it into two main components: spatial visualization and spatial orientation. Studies by Lowrie, Logan, and Ramful (2016; 2017), Lowrie, Logan, and Hegarty (2019), and Ramful, Lowrie, and Logan (2017) approached it in three dimensions: mental rotation, spatial orientation, and spatial visualization. In this research, spatial reasoning skills are examined in three dimensions, based on these studies. One of these dimensions, mental rotation, is a cognitive process in which a person imagines how two- or three-dimensional objects would appear after being rotated at a certain angle around a point. Spatial orientation is the ability to imagine how an object or scene looks from different perspectives of the observers (Çilingir-Altın, 2018). Spatial visualization is the ability to form a mental image of objects and spatial forms (Contero, Naya, Company, Saorin & Conesa, 2005).

Spatial reasoning skills play an important role in performing many everyday tasks, such as driving a car, finding directions using a map, or assembling furniture. They are also positively associated with many disciplines, especially mathematics and geometry (Dokumacı-Sütçü, 2017). Clements (1998) stated that spatial reasoning skills are related to mathematical success, and therefore, they are important for learning many topics in mathematics and geometry. Jirout and Newcombe (2015) emphasized that spatial learning is crucial for children's success in science, technology, engineering, and mathematics (STEM) fields. Hartman and Bertoline (2005) stated that subjects such as architecture, astronomy, biochemistry, biology, cartography, chemistry, engineering, geology, mathematics, music, and physics involve spatial skills. As highlighted by these studies, spatial reasoning skills are important in many fields, and success in these areas is limited without spatial skills. Therefore, there is a need to develop spatial abilities. In this regard, the research results presented below, which examine the effects of digital games on the development of spatial reasoning skills, show that when played in a controlled manner, such games can be effective in enhancing spatial skills.

Related Research

Despite the misrepresentation of digital games in the popular media, an increasing number of scientists have begun to explore the positive aspects of digital games. As a result, digital games are being used more frequently in new fields, particularly in the world of learning and education (Corradini, 2011). Various studies (Corradini, 2011; David, 2012; Lin & Chen, 2016; Martin-Dorta et al., 2013; Moreau, 2013; Olkun, 2003; Yang & Chen, 2010; You, Chuang, & Chen, 2008) have revealed the positive effects of controlled use of digital games on spatial reasoning skills. This highlights the potential of digital games as educational tools and supports their integration into learning processes. However, the digital gaming industry, driven by rapid technological advancements and creative innovations in game design, is increasingly capturing attention and becoming a significant part of daily life. This rapid growth has led to the widespread use of digital games, particularly among children and adolescents. Nonetheless, this proliferation has also brought about various problems. Digital game addiction causes individuals to spend much of their time in front of computers or on mobile devices in virtual worlds, leading to negative outcomes in areas such as social relationships and academic achievement. For instance, excessive gaming can result in reduced physical activity, decreased focus and attention span, disrupted sleep patterns, and emotional instability. Therefore, in cases of uncontrolled and excessive use, the positive effects of digital games on spatial reasoning skills may be overshadowed, adversely affecting the quality of life. Childhood, in particular, is a critical period during which self-regulation skills are not yet fully developed. Consequently, examining the relationship between digital game addiction and spatial reasoning skills in this age group is of great importance. A better understanding of children's gaming habits and cognitive development will contribute to maximizing the positive impacts of digital games while minimizing the risks of addiction. For this reason, this study

aims to investigate the digital game addiction and spatial reasoning skills of 4th and 5th-grade students in relation to various variables. Additionally, the study aims to examine the relationship between students' digital game addiction and their spatial reasoning skills. Accordingly, the following questions are explored:

- Do students' digital game addiction and spatial reasoning skills show significant differences based on variables such as gender, grade level, type of school, parental education level, and math achievement grade?
- What is the relationship between students' spatial reasoning skills and their digital game addiction?

Method

Research Design

This study, which examines children's digital game addiction and spatial reasoning skills, is descriptive and correlational in nature. Descriptive (survey) research involves collecting data to determine certain aspects or characteristics (such as abilities, opinions, attitudes, beliefs, knowledge) of the members of a population (or a sample). Correlational research, on the other hand, is used to determine relationships between two or more variables (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2012).

Participants

The participants of the study consist of 318 students from 4th and 5th grades studying in primary and middle schools in Diyarbakır, selected through simple random sampling, during the spring semester of the 2023-2024 academic year. The characteristics of the participants are summarized in Figure 1.

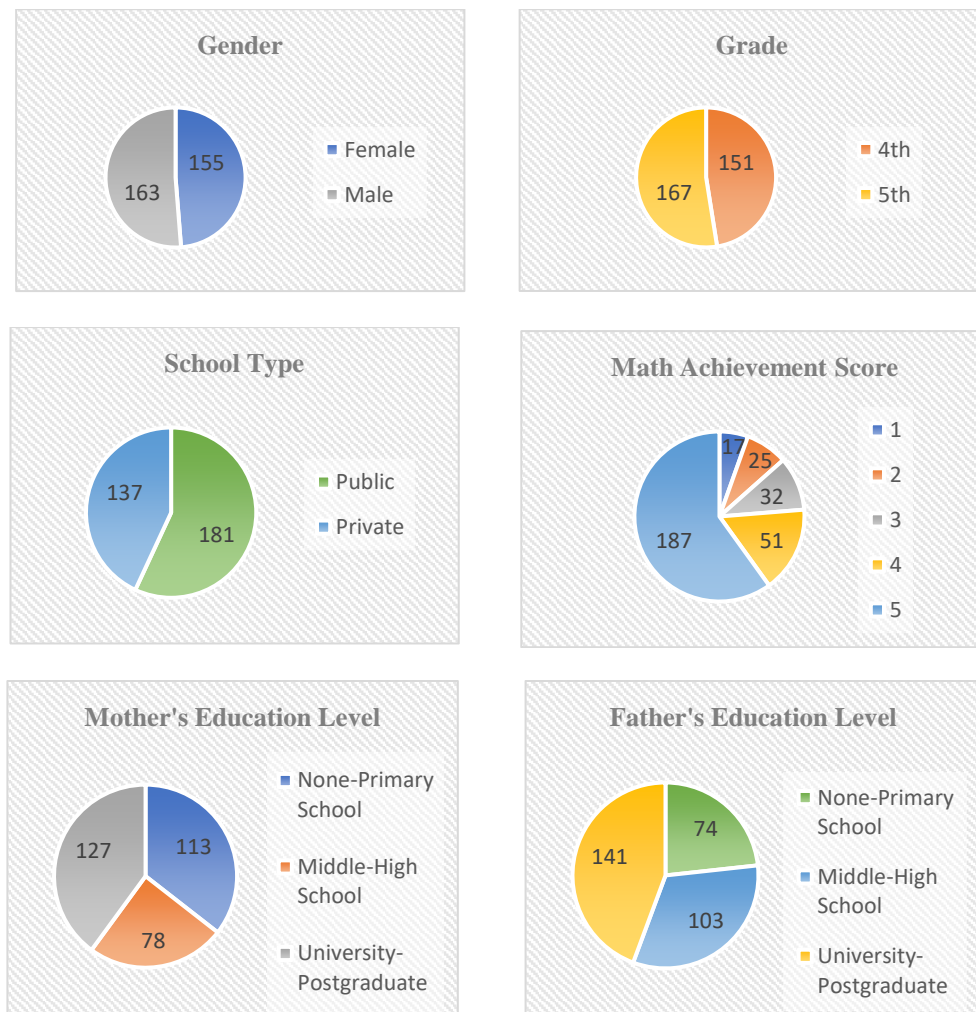


Figure 1. Characteristics of the Participants

Data Collection Tools

In the study, the data collection tools used were the Digital Game Addiction Scale for Children (DGASC) and the Spatial Reasoning Test (SRT).

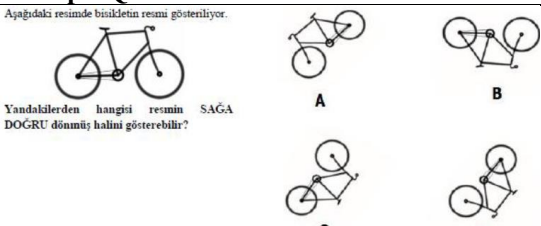

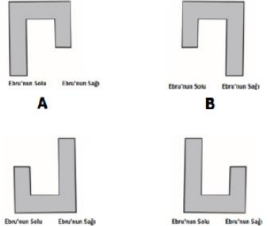
DGASC, developed by Şahin, Keskin, and Yurdugül (2019), consists of a single factor and six items. The scale is rated on a 5-point Likert scale ranging from “Not at all applicable to me” to “Completely applicable to me.” During the development phase of the scale, an item pool was initially structured, and item statements were revised based on expert opinions. During the application phase, the psychometric properties of the measurement tool were tested for construct validity and construct reliability using the collected data. The factorial validity of the measurement tool was tested using confirmatory factor analysis. According to the results of the confirmatory factor analysis performed for the factorial validity of the psychological construct the scale aims to measure, the parameter estimates (standardized item factor loadings) for all items were found to be greater than .30, and all items were statistically significant according to the t-test. Additionally, the data-model fit for the estimated confirmatory factor analysis model was examined, and the fit indices were found to be within acceptable ranges. The average explained variance was found to be .57, and the structural reliability (McDonald omega) coefficient was .89. The Cronbach's alpha coefficient for the scale was .78. Sample items from the scale are provided in Table 1.

Table 1. Example Items for the DGASC

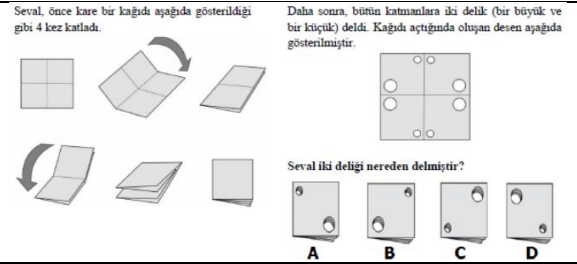
Item Number	Example Item
2	Sometimes I start playing digital games with a "very little" amount of time in mind, but I end up not being able to stop.
5	My family says that I become disconnected from the real world while playing digital games.

SRT, developed by Ramful et al. (2017) for students aged 11-13, consists of three factors (mental rotation, spatial orientation, spatial visualization), each with 10 items. Çilingir-Altınır (2018) adapted the test into Turkish. Following the first pilot application by Çilingir-Altınır (2018), item analysis and reliability testing were conducted. The KR-20 value of the test was found to be .71. Difficult items were removed after reviewing item indices, and a Lawshe analysis was performed, resulting in a 20-item test. The factors of mental rotation and spatial orientation were organized with seven items each, and spatial visualization was organized with six items. The second pilot application of the test with 20 items yielded a KR-20 value of .75. To ensure construct validity, confirmatory factor analysis was conducted. The confirmatory factor analysis results showed that the test's fit indices ($\chi^2(232) = 204.847, p < .001; GFI = .93; AGFI = .90; CFI = .86; SRMR = .058; RMSEA = .03$) were within good and acceptable fit ranges. The characteristics of each factor's questions and example questions of the SRT are provided in Table 2.

Table 2. Example Items for Each Factor of the SRT

Factor	Characteristics of Questions	Example Questions
Mental Rotation	<ul style="list-style-type: none"> * Determining the outcomes of rotations of two- or three-dimensional shapes * Distinguishing between reflection and rotation 	<p>Aşağıdaki resimde bisikletin resmi gösteriliyor.</p>  <p>Yandakilardan hangisi resmin SAĞA DOĞRU dönmüş halini gösterebilir?</p>
Spatial Orientation	<ul style="list-style-type: none"> * Reading maps from different perspectives * Determining the position degree of a point when north is not vertical on a compass * Describing the appearances resulting from transformations of an object 	<p>Ebru aşağıdaki şekle bulunduğu yerden bakıyor.</p>  <p>Ebru bu şekli, yandaki şekillerden hangisi gibi görür?</p> 

- * Visualizing the results of folding/unfolding a specific structure
- * Creating solid objects from a specific structure or vice versa
- * Matching pieces
- * Finding symmetry in objects
- * Reflecting an object



Data Analysis

The SPSS software was used for analyzing the data obtained in the study, with a significance level set at .05 for all analyses. To determine the appropriate analysis type for the obtained data, the skewness and kurtosis values of the subgroups for each independent variable were examined to decide whether the data followed a normal distribution. According to Westfall and Henning (2013), distributions are considered close to normal if the skewness value falls between -2 and +2, and the kurtosis value is 3 or less. Gunzler, Perzynski, and Carle (2021) indicate that distributions are close to normal if the absolute value of skewness does not exceed 2 and kurtosis does not exceed 4. In this study, the skewness and kurtosis values of the subgroups for each independent variable remained within the [-2, +2] range, satisfying the normality assumption. Therefore, to examine students' spatial reasoning skills and digital game addiction in terms of "gender," "grade," and "type of school," independent samples t-tests were used. For examining variables related to parental education level and math achievement grades, one-way ANOVA was employed. To determine the source of significant differences observed between groups, pairwise comparisons were conducted using the Scheffe test.

To determine the relationship between students' digital game addiction and spatial reasoning skills, the normal distribution properties of the dependent variables were examined. Since the skewness-kurtosis values of the variables were within the [-2, +2] range, the normality assumption was satisfied. Therefore, Pearson Correlation Coefficient was used.

Ethical Note: Research and publication ethics were followed.

Findings

This section presents the findings obtained from the analyses related to the sub-problems identified in the research.

The results of t-tests for the mean scores of students on the DGASC and SRT for each dimension, according to the variable of "gender" are shown in Table 3.

Table 3. T-test Results for Mean Scores of Students on DGASC and SRT for Each Dimension by "Gender" Variable

	Gender	n	M	SD	t (316)	p
Digital Game Addiction	Female	155	11.90	4.94	-4.299	.000
	Male	163	14.48	5.72		
Mental Rotation	Female	155	2.43	1.43	-.338	.736
	Male	163	2.48	1.36		
Spatial Orientation	Female	155	3.92	1.83	-2.256	.025
	Male	163	4.38	1.79		
Spatial Visualization	Female	155	2.42	1.24	-.158	.875
	Male	163	2.44	1.29		

According to Table 3, there is a statistically significant difference in the mean scores of students on digital game addiction based on gender [$t(316)=-4.299, p<.05$]. Male students have significantly higher mean scores on digital game addiction compared to female students. However, there is no statistically significant difference in the mean scores for mental rotation [$t(316)=-.338, p>.05$] and spatial visualization [$t(316)=-.158, p>.05$] based on gender. On the other hand, there is a statistically significant difference in the mean scores for spatial orientation [$t(316)=-2.256, p<.05$], with male students having significantly higher scores compared to female students.

The results of t-tests for the mean scores of students on DGASC and SRT for each dimension, according to the variable of "grade" are presented in Table 4.

Table 4. T-test Results for Mean Scores of Students on DGASC and SRT for Each Dimension by "Grade" Variable

	Grade	n	M	SD	t(316)	p
Digital Game Addiction	4th	151	12.34	5.41	-2.728	.007
	5th	167	14.01	5.47		
Mental Rotation	4th	151	2.56	1.41	1.263	.208
	5th	167	2.36	1.37		
Spatial Orientation	4th	151	4.56	1.81	3.796	.000
	5th	167	3.80	1.76		
Spatial Visualization	4th	151	2.70	1.30	3.720	.000
	5th	167	2.19	1.18		

Table 4 shows that there is a statistically significant difference in the mean scores of students on digital game addiction based on grade level [t(316)=-2.728, p<.05]. Fifth-grade students have significantly higher mean scores in digital game addiction compared to fourth-grade students. However, there is no statistically significant difference in the mean scores for mental rotation [t(316)=1.263, p>.05]. On the other hand, there is a statistically significant difference in the mean scores for spatial orientation [t(316)=3.796, p<.05] and spatial visualization [t(316)=3.720, p<.05], with fourth-grade students having significantly higher scores compared to fifth-grade students.

The results of t-tests for the mean scores of students on DGASC and SRT for each dimension, according to the variable of “school type” are shown in Table 5.

Table 5. T-test Results for Mean Scores of Students on DGASC and SRT for Each Dimension by “School Type” Variable

	School Type	n	M	SD	t(316)	p
Digital Game Addiction	Public	181	13.34	5.65	.456	.649
	Private	137	13.06	5.31		
Mental Rotation	Public	181	2.28	1.36	-2.544	.011
	Private	137	2.68	1.40		
Spatial Orientation	Public	181	3.73	1.75	-4.929	.000
	Private	137	4.72	1.76		
Spatial Visualization	Public	181	2.22	1.31	-3.565	.000
	Private	137	2.72	1.14		

Table 5 shows that there is no statistically significant difference in the mean scores of students on digital game addiction based on school type [t(316)=0.456, p>.05]. However, there are statistically significant differences in the mean scores for mental rotation [t(316)=-2.544, p<.05], spatial orientation [t(316)=-4.929, p<.05], and spatial visualization [t(316)=-3.565, p<.05] based on school type. Students in private schools have significantly higher mean scores in mental rotation, spatial orientation, and spatial visualization compared to students in public schools.

The results of ANOVA for the mean scores of students on DGASC and SRT for each dimension, according to the variable of “mother’s education level” are shown in Table 6.

Table 6. ANOVA Results for Mean Scores of Students on DGASC and SRT for Each Dimension by “Mother’s Education Level” Variable

	Mother’s Education Level	n	M	SD	F(2,315)	p	Significant Difference
Digital Game Addiction	None-Primary School ^a	113	13.41	5.57	1.880	.154	
	Middle-High School ^b	78	14.04	5.27			
	University-Postgraduate ^c	127	12.55	5.53			
Mental Rotation	None-Primary School ^a	113	2.33	1.33	8.292	.000	a-c b-c
	Middle-High School ^b	78	2.05	1.39			
	University-Postgraduate ^c	127	2.81	1.37			
Spatial Orientation	None-Primary School ^a	113	3.75	1.69	8.721	.000	a-c b-c
	Middle-High School ^b	78	3.92	1.86			
	University-Postgraduate ^c	127	4.66	1.80			
Spatial Visualization	None-Primary School ^a	113	2.25	1.20	3.904	.021	a-c
	Middle-High School ^b	78	2.31	1.21			
	University-Postgraduate ^c	127	2.67	1.32			

When examining Table 6, it is observed that the average scores for digital game addiction of students do not show a statistically significant difference based on mother's education level [$F(2,315)=1.880$, $p>.05$]. However, according to Table 6, there are statistically significant differences in the average scores for mental rotation [$F(2,315)=8.292$, $p<.05$], spatial orientation [$F(2,315)=8.721$, $p<.05$], and spatial visualization [$F(2,315)=3.904$, $p<.05$] based on mother's education level. When examining the binary comparisons, it can be said that students whose mothers have a university or postgraduate education have significantly higher average scores in mental rotation and spatial orientation compared to other students. Additionally, students whose mothers have a university or postgraduate education have significantly higher average scores in spatial visualization compared to students whose mothers have no formal education or only primary education.

The results of ANOVA for the mean scores of students on DGASC and SRT for each dimension, according to the variable of “father’s education level” are shown in Table 7.

Table 7. ANOVA Results for Mean Scores of Students on DGASC and SRT for Each Dimension by “Father’s Education Level” Variable

	Father’s Education Level	n	M	SD	$F(2,315)$	p	Significant Difference
Digital Game Addiction	None-Primary School ^a	74	13.28	5.32	2.091	.125	
	Middle-High School ^b	103	14.04	5.39			
	University-Postgraduate ^c	141	12.59	5.63			
Mental Rotation	None-Primary School ^a	74	2.42	1.53	7.525	.001	b-c
	Middle-High School ^b	103	2.07	1.23			
	University-Postgraduate ^c	141	2.75	1.36			
Spatial Orientation	None-Primary School ^a	74	3.81	1.53	7.404	.001	a-c b-c
	Middle-High School ^b	103	3.82	1.85			
	University-Postgraduate ^c	141	4.59	1.86			
Spatial Visualization	None-Primary School ^a	74	2.15	1.40	9.026	.000	a-c b-c
	Middle-High School ^b	103	2.18	1.04			
	University-Postgraduate ^c	141	2.76	1.26			

When examining Table 7, it is noted that the mean scores of students for digital game addiction do not show a statistically significant difference based on their fathers' education levels [$F(2,315)=2.091$, $p>.05$]. On the other hand, there are statistically significant differences in the mean scores for mental rotation [$F(2,315)=7.525$, $p<.05$], spatial orientation [$F(2,315)=7.404$, $p<.05$], and spatial visualization [$F(2,315)=9.026$, $p<.05$] based on fathers' education levels. When examining the binary comparisons, it can be said that students whose fathers have university or postgraduate education have significantly higher mean scores in mental rotation compared to those whose fathers have middle or high school education. Additionally, students whose fathers have university or postgraduate education have significantly higher mean scores in spatial orientation and spatial visualization compared to other students.

The ANOVA results for the mean scores of students on the DGASC and SRT for each dimension, according to the variable of “mathematics achievement grade” are presented in Table 8.

Table 8. ANOVA Results for Mean Scores of Students on DGASC and SRT for Each Dimension by “Mathematics Achievement Grade” Variable

	Math Grade	n	Mean	SD	$F(4,307)$	p	Significant Difference
Digital Game Addiction	1	17	16.65	6.07	3.900	.004	1-5
	2	25	13.72	4.48			
	3	32	14.69	4.90			
	4	51	14.08	5.47			
	5	187	12.34	5.52			
Mental Rotation	1	17	1.47	1.12	9.407	.000	1-5 4-5
	2	25	1.96	1.24			

	3	32	2.06	1.37			
	4	51	1.94	1.35			
	5	187	2.82	1.33			
Spatial Orientation	1	17	2.41	1.62	19.993	.000	1-5
	2	25	2.92	1.53			2-5
	3	32	3.31	1.55			3-5
	4	51	3.41	1.60			4-5
	5	187	4.77	1.65			
Spatial Visualization	1	17	2.00	.87	7.067	.000	2-5
	2	25	1.80	1.12			3-5
	3	32	1.84	1.14			
	4	51	2.25	1.34			
	5	187	2.73	1.27			

As seen in Table 8, there are statistically significant differences in the mean scores of students on digital game addiction [F(4,307)=3.900, p<.05], mental rotation [F(4,307)=9.407, p<.05], spatial orientation [F(4,307)=19.993, p<.05], and spatial visualization [F(4,307)=7.067, p<.05] according to mathematics achievement grade. Pairwise comparisons show that students with a math grade of 1 have significantly higher mean scores for digital game addiction compared to students with a math grade of 5. Students with a math grade of 5 have significantly higher mean scores in mental rotation compared to students with math grades of 1 and 4. Furthermore, students with a math grade of 5 have significantly higher mean scores in spatial orientation compared to students with other math grades. Additionally, students with a math grade of 5 have significantly higher mean scores in spatial visualization compared to students with math grades of 2 and 3.

The Pearson correlation results for the mean scores of students on each dimension of DGASC and SRT are presented in Table 9.

Table 9. Pearson Correlation Results for Mean Scores of Students on DGASC and SRT for Each Dimension

	n	M	SD		a	b	c	d	e
Digital Game Addiction ^a	318	13.22	5.50	Correlation	1				
				Sig.					
Mental Rotation ^b	318	2.45	1.39	Correlation	-.068	1			
				Sig.	.230				
Spatial Orientation ^c	318	4.16	1.82	Correlation	-.159**	.413**	1		
				Sig.	.005	.000			
Spatial Visualization ^d	318	2.43	1.26	Correlation	-.029	.297**	.281**	1	
				Sig.	.610	.000	.000		
Spatial Reasoning ^e	318	9.04	3.36	Correlation	-.125*	.750**	.819**	.651**	1
				Sig.	.026	.000	.000	.000	

* p < .05 ** p < .01

As shown in Table 9, there is a low-level, negative, and statistically significant relationship between students' digital game addiction and spatial orientation scores (p<.01). Additionally, there is a low-level, negative, and statistically significant relationship between digital game addiction and spatial reasoning scores (p<.05). However, there are no significant relationships between digital game addiction and mental rotation or spatial visualization scores.

Discussion, Conclusion, and Recommendations

Although digital games can have positive effects on spatial reasoning skills, there are also negative impacts, such as digital game addiction, which results from uncontrolled and excessive use. The childhood period, characterized by limited self-control, is critically important in this context. This study aims to examine children's digital game addiction and spatial reasoning skills in terms of various variables and to determine the relationship between them.

The study found that male students have significantly higher levels of digital game addiction compared to female students. Research studies (Gökçearslan & Durakoğlu, 2014; Güllü, Arslan, Dündar & Murathan, 2012; Horzum, 2011; Kaman & Bulut, 2024; Şahin & Tuğrul, 2012) observe that male students have higher levels of computer game addiction compared to female students. Korkmaz & Korkmaz (2019) found that more male students play digital games compared

to female students. However, Aydoğdu (2018) did not find significant differences in digital game addiction levels based on children's gender. Based on these research results, it can be said that male children generally have higher levels of digital game addiction compared to female children. One reason for this, though varying by individual differences, could be that society often teaches boys to be more competitive and combative. Digital games are particularly successful in creating a sense of reward and achievement and can be used by boys as a social bonding tool. This can increase the risk of addiction in boys. Additionally, the different interests and social activities pursued by girls compared to boys may be cited as a reason. According to Lopez-Fernandez, Williams, Griffiths, and Kuss (2019), this may be due to women being less encouraged to play video games because of societal gender expectations and the experiences they have while gaming. Similarly, the study by Griffiths, Davies, and Chappell (2004) explores demographic trends in online gaming and indicates that males tend to have a higher engagement with online games compared to females. This pattern may contribute to higher rates of gaming addiction among males. The findings suggest that male players are generally more involved in competitive and immersive gaming environments, which are often linked to increased gaming behaviors and a higher likelihood of addiction. This distinction aligns with social and cultural norms that emphasize competitive traits more frequently in males, potentially influencing their gaming habits. Furthermore, the study found that fifth-grade students have significantly higher levels of digital game addiction compared to fourth-grade students, and students with lower math grades have higher levels of digital game addiction compared to those with higher math grades. Horzum (2011) found that fifth-grade students had higher computer game addiction scores compared to fourth-grade students. Similarly, Şimşek & Karakuş Yılmaz (2020) found in their systematic review that digital game addiction increases in higher grades and that addiction scores decrease as academic success increases. Generally, there is a negative relationship between digital game addiction and academic success. This can be attributed to students who spend excessive time on games neglecting their studies and other responsibilities. Factors such as lack of sleep and distraction can also reduce academic performance. The study observed that digital game addiction is lower in children whose parents have university or postgraduate education levels compared to those with other educational levels. However, this observed difference was not found to be significant. Gökçearslan & Durakoğlu (2014) found that the level of computer game addiction significantly differed based on parents' education level, with higher education levels correlating with higher addiction levels in children. Some studies (Çakıcı, 2018; Şahin & Tuğrul, 2012) found no significant effect of fathers' education levels on digital game addiction. Based on these findings, it is unclear how parents' education levels affect their children's digital game addiction. Parental education levels can influence children's susceptibility to digital game addiction in various ways and should be evaluated alongside other factors such as family structure, cultural factors, individual characteristics of the child, and socioeconomic status.

The study found that male students have significantly higher spatial orientation skills compared to female students. According to a study by Bonanno and Kommers (2005), males have an advantage over females in visuospatial reasoning, particularly excelling in tasks such as disembedding and internal spatial transformations. In contrast, Sevgi Harput and Bayazıt (2021) did not observe significant differences between the spatial relationships, spatial orientation, and spatial visualization skills of male and female students in their research. Although it is difficult to draw a definitive conclusion based on these studies, the higher spatial orientation skills of male students might be due to their greater engagement in activities such as playing computer games with cars or motorcycles and riding bicycles at a young age. These activities could contribute to the development of spatial orientation skills. It was also found that fourth-grade students have significantly higher average scores in spatial orientation and spatial visualization compared to fifth-grade students, and students attending private schools have significantly higher average scores in mental rotation, spatial orientation, and spatial visualization compared to students attending public schools. The study revealed that students whose parents have a university or postgraduate education level have significantly higher mental rotation, spatial orientation, and spatial visualization skills compared to other students. In a study by İrioğlu and Ertekin (2012), it was found that children of mothers with university or high school education have significantly higher mental rotation skills compared to children of mothers with primary school education. Similarly, children of fathers with university education had significantly higher mental rotation skills compared to children of fathers with high school or primary school education. This suggests that higher parental education levels may positively impact children's spatial skills, as more educated parents might be more inclined to prioritize education and provide a wider range of educational materials, books, and toys like puzzles, Legos, and blocks that enhance spatial skills. Furthermore, students with generally higher math grades have been found to have significantly better mental rotation, spatial orientation, and spatial visualization skills compared to those with lower math grades. This finding is supported by existing literature. For example, Dokumacı Sütçü (2021) found a moderate, positive, and significant relationship between middle school students' spatial visualization skills and their success in mathematics. Gürbüz, Erdem, and Gülburnu (2018) revealed a significant positive relationship between eighth-grade students' spatial abilities and mathematical reasoning. Tam, Wong, and Chan (2018) identified a positive relationship between second-grade students' spatial skills and their mathematical skills.

Clements (1998) stated that spatial reasoning skills are related to math success and are crucial for learning many topics in mathematics and geometry. According to Bishop (1980), these findings may be due to spatial ability aiding students in organizing mathematical problems using mental images and frequently employing tools such as tree diagrams, Venn diagrams, graphs, and other shapes to organize and illustrate information and relationships between problem components.

There is a negative and significant relationship between students' digital game addiction and their spatial orientation and spatial reasoning skills (total score). This finding means that as digital game addiction increases, students' spatial reasoning skills may be negatively affected. In other words, individuals with higher levels of addiction might have lower spatial reasoning abilities. Additionally, the significance of the obtained finding indicates that the relationship between digital game addiction and spatial reasoning skills is not statistically accidental, but rather reflects a real connection between the two variables. In a study by Dokumacı Sütçü (2021), it was found that students who play computer games have significantly higher spatial skills compared to those who do not. Yang and Chen (2010) observed a significant improvement in fifth-grade students' spatial skills, including spatial perception, mental rotation, and spatial visualization, after playing a digital Pentomino game. David (2012) found that students with three different levels of spatial ability showed improved spatial performance following computer game training. However, this study shows that spatial reasoning skills can be negatively affected by conditions such as digital game addiction caused by prolonged and improper use of digital games. Similarly, in the study conducted by Yılmaz and Bozyiğit (2023), it was found that playing video games could enhance children's visual-spatial skills and working memory performance, but as addiction increases, these skills may deteriorate. Griffiths et al. (2004) indicated that individuals with higher levels of digital game addiction experience declines in cognitive and academic performance. Additionally, Prensky (2001) argued that while digital games can have positive effects on children's cognitive development, this impact can only be achieved through measured and purposeful use. Based on these research findings, it can be concluded that digital games can improve spatial reasoning skills when used properly, but the sustainability of this effect in the long term depends on maintaining control over usage and ensuring a balanced approach.

Considering the negative and significant relationship between digital game addiction and spatial reasoning skills, the research contributes significantly to the field by emphasizing the need for measures to prevent the prolonged and improper use of digital games. Otherwise, prolonged and uncontrolled use can lead to negative consequences for children's cognitive development. Parents have crucial responsibilities in preventing excessive and uncontrolled digital game play among children. They should limit their children's daily gaming time and ensure they do not exceed the set duration, while also encouraging participation in various activities such as physical exercises, hobbies, and social events. The research is critically important as it was conducted with students in the childhood period, where self-control is limited. Similar studies with different age groups could contribute to the literature. Additionally, this research examined the performance of children playing digital games on spatial reasoning tests. Using different tests could reveal how test results vary depending on these games.

Contributions of the Researchers

All authors contributed to the manuscript equally.

Financial Support and Acknowledgment

The authors declared that this research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors have disclosed no conflict of interest.

References

- Altawalbeh, K. (2023). Game-based learning: The impact of Kahoot on a higher education online classroom. *Journal of Educational Technology and Instruction*, 2(1), 30-49.
- Aydoğdu, F. (2018). Dijital oyun oynayan çocukların dijital oyun bağımlılıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(31), 1-18. <https://doi.org/10.7816/ulakbilge-06-31-01>
- Behnamnia, N., Kamsin, A., Ismail, M. A. B., & Hayati, S. A. (2023). A review of using digital game-based learning for preschoolers. *Journal of Computers in Education*, 10(4), 603-636.
- Bishop, A. J. (1980). Spatial abilities and mathematics education-A review. *Educational Studies in Mathematics*, 11(3), 257-269. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09673-5_5
- Bonanno, P., & Kommers, P. A. (2005). Gender differences and styles in the use of digital games. *Educational Psychology*, 25(1), 13-41. <https://doi.org/10.1080/0144341042000294877>
- Cesarone, B. (1994). Video games and children. ERIC Digest. 1-6. ED365477.
- Clements, D. H. (1998). Geometric and spatial thinking in young children. ERIC Document Reproduction Service No. ED 436232.
- Clements, D. H., & Battista, M. T. (1992). Geometry and spatial reasoning. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 420-464). New York: Macmillan.
- Contero, M., Naya, F., Company, P., Saorin, J. L., & Conesa, J. (2005). Improving visualization skills in engineering education. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 25(5), 24-31.
- Corradini, A. (2011). A study on whether digital games can effect spatial reasoning skills. In *Handbook of research on improving learning and motivation through educational games: Multidisciplinary approaches* (pp. 1086-1110). IGI Global.
- Çakıcı, G. (2018). *Ergenlerde dijital oyun bağımlılığı ve öfkeyi ifade etme biçimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Doktora tezi). Haliç Üniversitesi, İstanbul.
- Çilingir-Altın E. (2018). *İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin matematiksel düşünme profillerine göre görsel tahmin ile uzamsal akıl yürütme becerilerinin ve problem çözme performanslarının incelenmesi* (Doktora tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul
- David, L. T. (2012). Training effects on mental rotation, spatial orientation and spatial visualisation depending on the initial level of spatial abilities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 33, 328-332. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.137>
- Dokumacı Sütçü, N. (2017). *Zekâ oyunlarının ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin uzamsal yeteneklerine ve uzamsal yetenek öz-değerlendirmelerine etkisi*. (Doktora Tezi). Dicle Üniversitesi, Diyarbakır
- Dokumacı Sütçü, N. (2021). Examining the two and three dimensional spatial visualization skills of secondary school students. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(231), 427-448. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.737639>
- Erboy, E. (2010). *İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılığına etki eden faktörler* (Yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8. Edition). McGraw-Hill.
- Gökçearslan, Ş., & Durakoğlu, A. (2014). Ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (23), 419-435.
- Göldağ, B. (2019). Dijital oyunlar: Olumlu ve olumsuz etkileri. III. Uluslararası Battalgazi Bilimsel Çalışmalar Kongresi (21-23 Eylül), Malatya.
- Griffiths, M. D. (2008). Diagnosis and management of video game addiction. *New Directions in Addiction Treatment and Prevention*, (12), 27-41.
- Griffiths, M. D., Davies, M. N. O., & Chappell, D. (2004). *Demographic factors and playing variables in online computer gaming*. *CyberPsychology & Behavior*, 7(4), 479-487. <https://doi.org/10.1089/cpb.2004.7.479>

- Gunzler, D. D., Perzynski, A. T., & Carle, A. C. (2021). *Structural equation modeling for health and medicine*. Chapman and Hall/CRC.
- Güllü, M., Arslan, C., DüNDAR, A., & Murathan, F. (2012). İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılıklarının incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 89-100. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.301>
- Gürbüz, R., Erdem, M., ve Gülburnu M. (2018). Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematiksel muhakemeleri ile uzamsal yetenekleri arasındaki ilişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 255-260. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.378580>
- Hartman, N. W., & Bertoline, G. R. (2005, July). Spatial abilities and virtual technologies: Examining the computer graphics learning environment. In *Information Visualisation, Proceedings. Ninth International Conference on* (pp. 992-997). IEEE.
- Hauptman, H. (2010). Enhancement of spatial thinking with Virtual Spaces 1.0. *Computer & Education*, 54, 125–135. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.07.013>
- Hazar, Z., & Hazar, M. (2017). Digital game addiction scale for children çocuklar için dijital oyun bağımlılığı ölçeği. *Journal of Human Sciences*, 14(1), 203-216. <https://doi.org/10.14687/jhs.v14i1.4387>
- Horzum, M. B., Ayas, T., & Çakır, Ö. B. (2008). Çocuklar için bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeği. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*. 3(30), 76-88.
- Horzum, M.B. (2011). İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 56-68.
- İrioğlu, Z., & Ertekin, E. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin zihinsel döndürme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 75-81.
- Jirout, J. J., & Newcombe, N. S. (2015). Building blocks for developing spatial skills: Evidence from a large, representative US sample. *Psychological science*, 26(3), 302-310. <https://doi.org/10.1177/0956797614563338>
- Kaman, Ş., & Bulut, A. (2024). The relationship between students' digital game addiction and their attitudes and habits towards reading. *Kastamonu Education Journal*. 32(3), 498-505. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.1525396>
- Király, O., Potenza, M. N., Stein, D. J., King, D. L., Hodgins, D. C., Saunders, J. B., ... & Demetrovics, Z. (2020). Preventing problematic internet use during the COVID-19 pandemic: Consensus guidance. *Comprehensive psychiatry*, 100,152-180. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152180>
- Korkmaz, Ö., Korkmaz, Ö. (2019). Ortaokul öğrencilerinin oyun bağımlılık düzeyleri, oyun alışkanlıkları ve tercihleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 798-812. <https://doi.org/10.17679/inuefd.505200>
- Lin, C. H., & Chen, C. M. (2016). Developing spatial visualization and mental rotation with a digital puzzle game at primary school level. *Computers in Human Behavior*, 57, 23-30. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.026>
- Linn, M. C., & Petersen, A. C. (1985). Emergence and characterization of gender differences in spatial abilities: A meta-analysis. *Child Development*, 56, 1479-1498. <https://doi.org/10.2307/1130467>
- Lohman, D. F. (1979). Spatial ability: A review and reanalysis of the correlational literature. Technical Report No.8, Aptitude Research Project, School of Education, Stanford University.
- Lopez-Fernandez, O., Williams, A. J., Griffiths, M. D., & Kuss, D. J. (2019). Female gaming, gaming addiction, and the role of women within gaming culture: A narrative literature review. *Frontiers in psychiatry*, 10, 454. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00454>
- Lowrie, T., Logan, T., & Hegarty, M. (2019). The influence of spatial visualization training on students' spatial reasoning and mathematics performance. *Journal of Cognition and Development*, 20(5), 729-751. <https://doi.org/10.1080/15248372.2019.1653298>
- Lowrie, T., Logan, T., & Ramful, A. (2016). Spatial Reasoning Influences Students' Performance on Mathematics Tasks. In White, B., Chinnappan, M. & Trenholm, S. (Eds.). *Opening up mathematics education research* (Proceedings181of the 39th annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia), pp. 407–414. Adelaide: Merga.
- Lowrie, T., Logan, T., & Ramful, A. (2017). Visuospatial training improves elementary students' mathematics performance. *British Journal of Educational Psychology*, 87(2), 170–186. <https://doi.org/10.1111/bjep.12142>

- Martin-Dorta, N., Sanchez-Berriel, I., Bravo, M., Hernandez, J., Saorin, J. L., & Contero, M. (2014). Virtual blocks: A serious game for spatial ability improvement on mobile devices. *Multimedia Tools and Applications*, 73(3), 1575-1595. <https://doi.org/10.1007/s11042-013-1652-0>
- Moreau, D. (2013). Differentiating two-from three-dimensional mental rotation training effects. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 66(7), 1399-1413. <https://doi.org/10.1080/17470218.2012.744>
- Olkun, S. (2003). Comparing computer versus concrete manipulatives in learning 2D geometry. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 22(1), 43-46. <https://doi.org/10.1501/0000984>
- Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. McGraw-Hill.
- Ramful, A., Lowrie, T., & Logan, T. (2017). Measurement of spatial ability: Construction and validation of the spatial reasoning instrument for middle school students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 35(7), 709-727. <https://doi.org/10.1177/0734282916659207>
- Sevgi, S., Harput, D., & Bayazıt, İ. (2021). Ortaokul öğrencilerinin uzamsal zekâ becerilerinin cinsiyet, sınıf ve okul açısından incelenmesi. *Van Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 558-581. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1029079>
- Sjölander, M. (1998). Spatial cognition and environmental descriptions. In N. Dahlbäck (Ed.), *Exploring navigation: Towards a framework for design and evaluation of navigation in electronic spaces* (pp. 46-58).
- Şahin, C., & Tuğrul, V. M. (2012). İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin incelenmesi. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 4(3), 115-130.
- Şahin, M., Keskin, S., & Yurdugül, H. (2019). Impact of family support and perception of loneliness on game addiction analysis of a mediation and moderation. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 9(4), 15-30. <https://doi.org/10.4018/IJGBL.2019100102>
- Şimşek, E., & Karakuş Yılmaz, T. (2020). Türkiye'de yürütülen dijital oyun bağımlılığı çalışmalarındaki yöntem ve sonuçların sistematik incelemesi. *Kastamonu Education Journal*, 28(4), 1851-1866. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3920>
- Talan, T., & Kalınkara, Y. (2020). Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun oynama eğilimlerinin ve bilgisayar oyun bağımlılık düzeylerinin incelenmesi: Malatya ili örneği. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 9(1), 1-13.
- Tam, Y. P., Wong, T. T. Y., & Chan, W. W. L. (2018). The relation between spatial skills and mathematical abilities: The mediating role of mental number line representation. *Contemporary Educational Psychology*. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.10.007>
- Weinstein, A. M. (2010). Computer and video game addiction-a comparison between game users and non-game users. *The American journal of drug and alcohol abuse*, 36(5), 268-276. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491879>
- Westfall, P. H., & Henning, K. S. (2013). *Understanding advanced statistical methods* (Vol. 543). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Yang, J. C., & Chen, S. Y. (2010). Effects of gender differences and spatial abilities within a digital pentominoes game. *Computers & Education*, 55(3), 1220-1233. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.05.019>
- Yılmaz, S., & Bozyiğit, T. (2023). Farklı dijital oyun bağımlılığı düzeyine sahip çocuklarda görsel uzaysal bilişsel beceriler ve çalışma belleği kapasitesinin karşılaştırılması. *Bağımlılık Dergisi*, 24(3), 371-380. <https://doi.org/10.51982/bagimli.1207764>
- You, J. H., Chuang, T. Y., & Chen, W. F. (2008). Enhancing students' spatial ability by implementing a digital game, Proceedings of the 16th International Conference on Computers in Education, Taipei, Taiwan.



Looking Back to Better Understand Today's Education: A Review of *The Project Method – The Use of the Purposeful Act in the Educative Process* by William Heard Kilpatrick

Kadir Kozan¹

¹ Florida State University, Tallahassee, United State.
kkozan@fsu.edu ORCID: [0000-0002-8241-5597](https://orcid.org/0000-0002-8241-5597)

Corresponding Author: Kadir Kozan

Article Type: Book review

To Cite This Article: Kozan, K. (2024). Looking back to better understand today's education: a review of *The Project Method – The Use of the Purposeful Act in the Educative Process* by William Heard Kilpatrick. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 119-123. <https://doi.org/10.17244/eku.1543099>

Ethical Note: In this research, Research and publication ethics were followed. Ethical approval is not needed for this book review.

Günümüzün Eğitimini Daha İyi Anlayabilmek için Geçmişe Bakmak: William Heard Kilpatrick'in *The Project Method – The Use of the Purposeful Act in the Educative Process* Adlı Kitabının İncelemesi

Kadir Kozan¹

¹ Florida Devlet Üniversitesi, Tallahassee, Amerika Birleşik Devletleri.
kkozan@fsu.edu ORCID: [0000-0002-8241-5597](https://orcid.org/0000-0002-8241-5597)

Sorumlu Yazar: Kadir Kozan

Makale Türü: Kitap incelemesi

Kaynak Gösterimi: Kozan, K. (2024). Looking back to better understand today's education: a review of *The Project Method – The Use of the Purposeful Act in the Educative Process* by William Heard Kilpatrick. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 119-123. <https://doi.org/10.17244/eku.1543099>

Etik Not: Bu incelemede araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu kitap incelemesi için etik kurul iznine ihtiyaç bulunmamaktadır.



Looking Back to Better Understand Today's Education: A Review of *The Project Method – The Use of the Purposeful Act in the Educative Process* by William Heard Kilpatrick

Kadir Kozan¹

¹ Florida State University, Tallahassee, United State.
kkozan@fsu.edu ORCID: [0000-0002-8241-5597](https://orcid.org/0000-0002-8241-5597)

Abstract

The Project Method – The Use of the Purposeful Act in the Educative Process by William Heard Kilpatrick is a very informative book or article, in the author's words, providing some of the earliest insights into the concept of *project* and *project-based learning*. The author's purpose is to attempt to explain the latent concept that is fundamental to the term *project* and claim that the underlying concept should be a part of the way in which we think about education. The reading is eye-opening since what it means by a *project* has certain features some of which are shared with other instructional approaches, thus suggesting a certain level of intertwined relationships among them and having an eclectic approach to project-based learning. For instance, according to the author, a learner's making a dress or building a kite with a clear purpose and intention in a social context are *projects* that would remind the reader of constructionism or social constructionism. To this end, the reading gets the reader to question the origins of some instructional approaches and/or interconnections among them as well as their evolution over time. Finally, the reading also highlights the main features of a *project*: purposefulness, learners' willingness to do it, and happening in a social environment or context. In other words, the reading provides strong lenses to view project-based learning, other relevant instructional approaches, and the interrelationships among them thus making looking back at the past or origins of instructional approaches a precious tool to better understand today's educational context.

Article Info

Keywords: Intention, project, project-based learning, purposefulness, social context willingness

Article History:

Received: 3 September 2024
Revised: 24 December 2024
Accepted: 25 December 2024

Article Type: Book Review

Dijital Oyunların Yabancı Dil Sınıfına Entegrasyonu: İki İngilizce Öğretmeninin PCaRD Deneyimi

Öz

William Heard Kilpatrick'in *The Project Method – The Use of the Purposeful Act in the Educative Process* isimli kitabı, ya da yazarın ifadesiyle makalesi, eğitimde proje kavramına ve proje-tabanlı öğrenmeye yönelik bilgi sunan ilk kaynaklardan bir tanesidir. Yazarın amacı proje-tabanlı öğrenmenin temeli olan proje kelimesinin arkasındaki örtülü kavramı açıklamak ve bu kavramın eğitim ile ilgili düşünmemizin bir parçası olması gerektiğini öne sürmektir. Sunduğu proje kavramının diğer eğitimsel yaklaşımlarla olan benzerlikleri sayesinde bunlar arasında var olası karşılıklı ilişkilere işaret etmesi ve böylece proje-tabanlı öğrenmeye çok yönlü yaklaşması okuyucunun gözünü açmakta. Örneğin, proje olarak örnek verilen bir öğrencinin toplumsal bir bağlam içerisinde açık bir amaçla ve niyetle elbise dikmesi veya uçurtma yapması okuyucuya eğitimde oluşturmacılık ya da toplumsal oluşturmacılığı anımsatmakta. Bu açıdan, okuma okuyucunun eğitimsel yaklaşımların kökenlerini, birbirleriyle ilişkilerini ve tarihsel süreçte evrimlerini düşünmesini sağlamakta. Son olarak, okuma eğitimsel bir projenin temel özelliklerini şöyle sıralamakta: amaçlılık, öğrencilerin istekliliği ve toplumsal bağlam içerisinde olma. Başka bir deyişle, okuma hem proje-tabanlı öğrenmeyi hem de diğer ilgili eğitimsel yaklaşımları ve bunlar arasındaki ilişkileri görmek için bir merceğe görevi görmektedir. Bütün bunlar da bugünün eğitimini daha iyi anlayabilmek için geçmişe yani eğitimsel yaklaşımların kökenlerine bakmanın değerli bir araç olabileceğini düşündürmektedir.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: Amaçlılık, isteklilik, niyet, proje, proje tabanlı öğrenme, toplumsal bağlam

Makale Geçmişi:

Geliş: 3 Eylül 2024
Düzeltilme: 24 Aralık 2024
Kabul: 25 Aralık 2024

Makale Türü: Kitap İncelemesi

It was intriguing to read *The Project Method – The Use of the Purposeful Act in the Educative Process* by William Heard Kilpatrick (1918/1922) since it is one of the main and earliest sources of project-based learning that is a common practice in education today. The original intention behind doing this reading was to understand the very origins of project-based learning, and the reading turned out to be very useful in that sense as well as raising questions about the interrelationships between project-based learning and other instructional approaches. The version of the book or the article (henceforth: the reading) reviewed here is the 7th edition published in 1922. The version is a reprint from the University of Michigan Libraries collection. The reading does not have any chapters and consists of 18 pages devoted to main textual content. On page 5, Kilpatrick calls the book an article while providing it as an example of *project*: “my writing this article”. The reading is an interesting read *pro-jecting* Kilpatrick’s insights into the unifying and essential elements of education thereby shedding light on the origins or history of project-based learning. Accordingly, in what follows, the present paper analytically reviews the key aspects of project-based learning as covered in the reading, and lets the reader compare their understanding and/or practice of project-based learning with them. We highly suggest the readers compare what they know about and/or their use of project-based learning with the current analytical review.

To begin with, the author starts by highlighting that the concept of *project* is the most recent candidate term to be used in education and questions whether we should let it be a part of education. The author claimed that the value of a new term to be used in education should be based on: (a) whether there is a significant concept behind it; and (b) whether the term can properly represent such a concept. The author made it immediately clear that the reading handles the term, *project*, from the first perspective or based on whether there is a significant concept supporting it. Kilpatrick (1918/1922) also pointed out the need for a unifying term that covers the basic features of educational process (e.g., vibrant and owned action/activity, how learning works, ethical quality, and education is life). He further claimed that both educational theory and practice can be enhanced greatly to the extent to which combining all these aspects under one term can succeed. The author concluded that *purposeful act* would be the unifying element he had been looking for, and that the term *project* would relate to the word *purpose* in the *purposeful act*. Then, Kilpatrick explicitly admits that he did not coin the term *project* and he is not the first one using it in education: “Indeed, I do not know how long it had already been in use” (p. 4). According to Kilpatrick, other uses of the term is rather technical and limited or presents it in a general sense while he himself tried to define it more precisely. Most importantly, Kilpatrick highlights that his emphasis is not on the term itself, but the concept it would represent, and that, as long as *project* means “something projected” (p. 4), it represents the concept quite well.

The idea of a *project* above refers to some individual work; however, Kilpatrick (1918/1922) highlights that there are *group projects* as well. An example for a group project would be a class presenting a play or some students getting prepared to read a story to their friends. Combined with the ones above, all these examples show that projects may *project* all sorts of real-life purposes or purposes that would have a value in life. Still, Kilpatrick does not seem to prefer to be too strict and states that a sharp borderline between obligatory and wholehearted purposeful act is hard if not impossible to create, and that “psychological value” increases as a project nears “wholeheartedness” (p. 5). The author adds that some people may want to exclude social environment from the equation, and that he would be OK with it if those same people understand that, still, the concept behind a *project* requires some form of social context for it work successfully and to compare its value with other *projects*.

Why purposeful act? Because it “is the typical unit of the worthy life” (p. 6). Then, Kilpatrick (1918/1922) immediately points out that people should be the active subject of their lives with deliberate intentions not the object of fate or chance in a passive way. Such people, he further claims, focus on “worthy social aims” thus achieving “practical efficiency” and “moral responsibility” (p. 6). Right at this point, the tone becomes ideological: these people are “the ideal of democratic citizenship” (p. 6). Ironically enough, the reading also states that purposeful act is not suitable for “the serf or the slave” and “these poor unfortunates” should be “habituated to act” based on “a maximum of servile acceptance of others’ purposes” and “a minimum of their own purposing” (p. 6). Still, Kilpatrick continues to argue that since purposeful act is at the heart of worthy life in a democracy, it should be a part of educational system as well, which would make education life itself not a preparation for it. *Project* conception, he thinks, can achieve this thus making education and worthy life the same. Specifically, according to Kilpatrick, the conception of *project* also relates to learning by doing since it lets people practice purposeful acts of worthy life “under discriminating guidance” (p. 7). In this sense, learners should be given large limits to purposefully act and should be held responsible again in large limits. Moreover, all stakeholders including peers should have a say in the evaluation of learners’ progress if needed as determined by the teacher.

Kilpatrick (1918/1922), next, switches to discussing the link between purposeful act and how learning works. Interestingly, the author starts by stating that there is no need to explain how learning works in detail and his discussion is adapted from Thorndike. Accordingly, Kilpatrick delves into a behaviorist approach to learning by explaining that every act is a response to an existing situation due to an existing bond in human nervous system. Kilpatrick calls acquiring such bonds or changing them *learning*. As such, descriptions of the conditions under which such bonds happen correspond to how learning works or its laws. For instance, the law of readiness assumes that bonds need to be ready to act since acting becomes satisfying when they are ready and not acting would be annoying in such situations. In contrast, when there is no ready bond, acting would be annoying while not acting would give satisfaction.

The second law, the law of effect, is the one that is crucial to the discussion in the reading according to Kilpatrick (1918/1922). The law of effect is about strengthening or weakening existing bonds based on satisfactory or annoying outcomes. The third one, the law of exercise, is interpreted as “the continued application of “ the second law in the reading thereby covering practice of what is being learned. Kilpatrick highlights that even though there are more laws, there is enough room for a fourth one in the reading only, and it is the law of attitude that is directly related to people’s “capacity for persistent and directed action” (p. 8). According to Kilpatrick, such persistent and directed actions suggest that learning is a natural part of the process, and “(objective) success” (p. 8) is highly likely to happen since actions that bring success strengthen existing bonds due to satisfaction at the level of individual bonds and as a group of bonds “working together” (p. 8). After all, “Set, readiness, persistent action, success, satisfaction, and learning are inherently connected” (p. 8).

As an example of purposeful act using all these laws, Kilpatrick (1918/1922) presents a learner who wants to create a kite that will fly: The learner’s purpose is (a) the source of his motivation or attitude; (b) gets what the learner already knows or can do ready; and (c) lets the learner exercise each step or phase of building the kite. What comes next is intriguing since Kilpatrick claims that aligning with the laws of learning is not the whole story by comparing the processes in which two learners build the same kite one with a wholehearted willingness and the other one due to obligatory directions. The author further asserts that there are similarities and differences in the ways in which the two learners build the same kite, and those similarities should be our minimal priorities or learning tasks to ask for: “Upon such we can feasibly insist, even to the point of punishment if we do so decide” (p. 9). In other words, interestingly, the author leaves the door open to even employing punishment to get learners to do what he thinks is primary to achieve a purpose. Of course, Kilpatrick also thinks that the kite building also involves other features of learners that are matters of “inward thought and feeling” that can be either associate (closely connected) or concomitant (not closely connected) while the author accepts that distinctions among primary, associate and concomitant aspects are not clear (p. 9).

According to Kilpatrick (1918/1922), the set or existing attitude of a learner “conditions the learning process” (p. 10) and there are two types of sets: one that emanates from compulsion and aims at making something to pass, and the second one that does not work through compulsion but through satisfaction originating from success. Both would provide some satisfaction and lead to learning but since they are opposites, they damage part of each other’s satisfaction and resulting learning. The latter set seems to align with the wholehearted purpose Kilpatrick identified before, and the author claims that such a purpose is the one that leads to “a higher degree of skill and knowledge” and more long-term knowledge (p. 10). The reason is that, in the case of such a wholehearted attitude, learners will be able to employ a wider array of their inner resources including readiness, associate responses, thoughts, experiences, satisfaction and interconnections among them, which will not be the case for a learner whose attitude is driven by external forces or the wish to earn enough grade points. Kilpatrick further claims that the concomitant responses between the two differ as well: seeing school as a source of joy vs. not, taking teachers as friends vs. sages, for instance. According to Kilpatrick, “Desirable concomitants are more likely with the hearty purposeful act”, and the two endpoints above are “extremes”, and most learners are in between (p. 11). He further points out that the main question is whether we will try to achieve the first one or not by critiquing that, mostly, American educational system with its main components ranging from instruction to exams work through compulsion thus making learners do things without wholehearted purposeful act: “How many people ‘get an education’ and yet hate books and hate to think?” (p. 11).

Moreover, Kilpatrick (1918/1922) thinks that the richness of one’s life can be measured through “the tendency of what one does to suggest and prepare for succeeding activities”, and that an activity transforming people in such a way that they can now see what they could not see or do what they could not do before does not become dry (p. 12). This is to say that the activity in question has an educational effect. As such, the value of an activity whether it is deliberately educational or not is determined to the extent it directs individuals and those around them toward other similar activities. Kilpatrick argues that American schools lack such activities, which is the result of basing American

educational system on activities that lack real purpose. Still, all these points do not mean that (a) every purpose works; (b) a learner is always a good judge among purposes; and (c) learners should never be pushed against their purposes. In other words, the author warns that his main point is not to mean that we should always accept learners' wishes but we should strive to create and use learners' wholehearted purposes. Still, he adds that there are not necessarily contradictions between the society's expectations and learners' interests, and learners can have "socially desirable interests" (p. 12). Therefore, the unique chance and responsibility of teachers is to guide their learners based on their current interests and achievements towards larger interests and achievements asked for by the society.

From a morality perspective, Kilpatrick (1918/1922) claims that wholehearted purposeful activity can strongly help to develop a moral character while "a selfish individualism" would be the result of the usual "set-task sit-alone-at-your-own-desk" educational process (p. 13). Kilpatrick adds that morality is closely linked to social interactions since it determines a person's actions and attitudes in relation to the well-being of the society, which works through stimulus-response interactions. Then, education should lead to the necessary ideas or stimuli, and the skills to evaluate morality and suitable response bonds all which can be best provided in a social context "under competent supervision" (p. 13). It seems that the supervision task belongs to teachers since "Under the eye of the skillful teacher" learners as a social group will learn what is right or wrong; but, over time, teachers' role should disappear "if we believe in democracy" (13). Further, in such a context, peer approval or disapproval is quite impactful on learning: Such a disapproval can get people to act based on their own decisions more. Kilpatrick highlights the importance of a teacher's guidance here again since learners may tend to procrastinate: "the teacher is responsible for the results" that refer to learners' gaining "ideals necessary for approved social life" (p. 14). All these gains can be achieved more permanently through purposeful activity that mirrors life better and such activities can make the evaluation of these gains better.

According to Kilpatrick (1918/1922), nurturing interest is important at this point, and "maturing" is crucial since infants react to their environments automatically and it takes many experiences for them to employ purposes with different levels of accomplishment (p. 14). Likewise, later in the process, learners can have "the conscious choice of steps to the attainment of deliberately formed purposes" (p. 15). This way, what is learned as an end would be a means to achieve another end, and some means can be turned into ends through "special consideration" the latter of which is the most beneficial resource of new intellectual interests (p. 15). Maturing goes hand in hand with increasing "interest span" that refer to the amount of time in which learners' attitude or set is active and learners are engaged in a project (p. 15). Kilpatrick further states that interests can be created, and interest spans can be expanded through "stimulus-response bonds" and in line with "the laws of learning" (p. 15). After all, an external set can create interest, which can be blocked by an internal opposite set thus leading to decreased learning. However, the decreased learning itself can activate some other existing interest, and the blocking of the internal set can be remedied, which is regarded as a beneficial effect of compulsion "as a useful temporary device" that is, otherwise, "a choice of evils with the general probabilities opposing" (p. 16).

Then, Kilpatrick (1918/1922) identifies three types of projects. The first type puts "some idea or plan" into an "external form": "building a boat, writing a letter, presenting a play" (p. 16). The first type consists of "purposing, planning, executing, and judging" phases, and learners themselves should be responsible for each step as much as possible (p. 17). Still, guidance would be provided since "total failure" would be more harmful than "assistance" that should be provided by teachers (p. 17). Kilpatrick takes special attention to the fourth phase, judging, and states that as learners grow older, they "may increasingly judge the result in terms of the aim", and "with increasing care and success", they can take future lessons from the process. The second type involves "some (esthetic) experience, as listening to a story, hearing a symphony, appreciating a picture", and Kilpatrick accepts that some may have difficulty understanding why they would be projects (p. 16). The author claims that *purpose* informs the process of the second type of projects, and "influences the growth of appreciation" (p. 17). However, Kilpatrick does not have any steps or phases of the second type of projects.

The third type of projects refers to explaining some difficulties and problem solving (p. 16). Lastly, the fourth type includes earning "some item or degree of skill or knowledge" such as "learning the irregular verbs" in a foreign language (p. 16). Kilpatrick (1918/1922) claims that there is not black and white boundaries among these project types, and they can even function as means for each other. The author adds that "the project method logically includes the problem method as a special case" and it is "the best known" thanks to Dewey and McMurry, and the phases of it emanates from Dewey's analysis of thought (p. 16). The author further claims that together with the fourth type, the problem-based type of projects are the "best of all to our ordinary schoolroom work"; however, education needs more of the social aspect of the first type (p. 17). Finally, according to Kilpatrick, the fourth type focusing on specific

knowledge or skills has the same steps as the first type (i.e., purposing, planning, executing, and judging). In relation to the fourth type, the author warns that there can be too much focus on drill as a *task* not as a *project* even though the two would lead to very different outcomes.

Towards the end, Kilpatrick (1918/1922) states that there are some other important points that go beyond the reading, ranging from school structure and supplies to a fresh curriculum and program to, most importantly, “a changed attitude as to what to wish for in the way of achievement” (p. 18). He further states that the limits of the content makes it impossible to dive into what all these would mean for democracy thus making “us better citizens”, capable of thinking, acting and adapting to “new social conditions”, being critical enough not to be fooled, and independent. Likewise, the challenges lying ahead also needs a separate article including but not limited to “opposition of tradition” and “unprepared and incompetent teachers” and they can demolish the ideas stated here if it is not intensely “grounded” (p. 18).

Finally, Kilpatrick (1918/1922) argues that children are naturally and socially active, and compulsion in the education system had frequently made American schools places of blind procrastination and our students “selfish individualists” (p. 18). Thus, the main claim of the reading is that “wholehearted purposeful activity in a social situation” is the best way of making the most of learners’ natural capacities that are wasted significantly in general (p. 18). After all, “under proper guidance purpose means efficiency” as it relates to achieving both the targeted results of an activity and learning outcomes (p. 18). Learning and its results advance ideally commensurable to a purpose, and “character building” can emerge in line with the learners’ social nature and good teachers’ guidance (p. 18). Kilpatrick concludes that all these insights depend on a rebuilding *project* on the part of teachers who have the courage to aspire to do so.

All in all, *The Project Method – The Use of the Purposeful Act in the Educative Process* focuses on the concept of *project* thereby providing initial insights into *project-based learning* in an eclectic way that helps the reader see the interconnections between project-based learning and other instructional approaches including behaviorism, constructionism, constructivism, problem-based learning, and guided instruction. The reading’s touch on democracy and socially meaningful projects implies that the author sees education as a way of achieving a better society or social life and sounds ideological from time to time. All these critical takeaways should be approached with caution by the readers of the present review as well since: (a) the reading itself is structured more like a book thus presenting the author’s subjective opinions and insights rather than research; and (b) this critical review also depends on its author’s individual understanding of the reading and subjective ideas. This fact should also provide the readers of the current review with an opportunity to approach project-based learning based on what they know, and their educational ideas and practice thus enriching our understanding of the evolution of instructional approaches. Accordingly, *remembering the past* from time to time and connecting it to the present appears to be a great strategy to reconsider and better understand the present educational context.

Ethical Note: In this research, Research and publication ethics were followed. Ethical approval is not needed for this book review.

Contributions of the Researchers

One author contributed to the manuscript.

Financial Support and Acknowledgment

The author declared that this work received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The author has disclosed no conflict of interest.

References

Kilpatrick, W. H. (1922). *The project method: The use of the purposeful act in the educative process* (7th ed.). Teachers College, Columbia University. (Original work published 1918)



Okuma Başarısı ve İçsel Okuma Güdüsü Kazandırmada Yaratıcı Okumanın Etkisi

Ebru Dundar¹, Ali Türkel², Eylem Ezgi Ahıskalı³

¹ Dr., Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye ebru.dundar@hotmail.com
ORCID: [0000-0003-1278-3092](https://orcid.org/0000-0003-1278-3092)

² Doç. Dr., Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye ali.turkel@hotmail.com
ORCID: [0000-0003-4743-8766](https://orcid.org/0000-0003-4743-8766)

³ Doç. Dr., Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye eylemezgi@balikesir.edu.tr
ORCID: [0000-0003-4471-8228](https://orcid.org/0000-0003-4471-8228)

Sorumlu Yazar: Ebru Dundar

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Dundar, E., Türkel, A., & Ahıskalı, E. E. (2024). Okuma başarısı ve içsel okuma güdüsü kazandırmada yaratıcı okumanın etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20 (2), 124-135. <https://doi.org/10.17244/eku.1585641>

Etik Not: Çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuş, araştırma için Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Etik Kurulundan etik onay alınmıştır (Tarih: 14.12.2021 Sayı: E-87347630-659-159806).

The Effect of Creative Reading on Gaining Reading Success and Inner Reading Motivation

Ebru Dundar¹, Ali Türkel², Eylem Ezgi Ahıskalı³

¹Dr., Faculty of Education, Turkish Language Education, Dokuz Eylul University, İzmir, Türkiye ebru.dundar@hotmail.com
ORCID: [0000-0003-1278-3092](https://orcid.org/0000-0003-1278-3092)

² Assoc. Prof. Dr., Faculty of Education, Turkish Education, Dokuz Eylul University, İzmir, Türkiye
ali.turkel@hotmail.com ORCID: [0000-0003-4743-8766](https://orcid.org/0000-0003-4743-8766)

³ Assoc. Prof. Dr., Faculty of Education, Turkish Education, Balıkesir University, Balıkesir, Türkiye
eylemezgi@balikesir.edu.tr ORCID: [0000-0003-4471-8228](https://orcid.org/0000-0003-4471-8228)

Corresponding Author: Ebru Dundar

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Dundar, E., Türkel, A., & Ahıskalı, E. E. (2024). Okuma başarısı ve içsel okuma güdüsü kazandırmada yaratıcı okumanın etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20 (2), 124-135. <https://doi.org/10.17244/eku.1585641>

Ethical Note: Research and publication ethics were complied with in the study, and ethical approval was obtained from the Dokuz Eylül University Social Sciences Institute Ethics Committee for the research (Date: 14.12.2021 Number: E-87347630-659-159806).



Okuma Başarısı ve İçsel Okuma Güdüsü Kazandırmada Yaratıcı Okumanın Etkisi

Ebru Dunder¹, Ali Türkel², Eylem Ezgi Ahıskalı³

¹ Dr., Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye ebru.dundar@hotmail.com
ORCID: [0000-0003-1278-3092](https://orcid.org/0000-0003-1278-3092)

² Doç. Dr., Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye ali.turkel@hotmail.com
ORCID: [0000-0003-4743-8766](https://orcid.org/0000-0003-4743-8766)

³ Doç. Dr., Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye eylemezgi@balikesir.edu.tr
ORCID: [0000-0003-4471-8228](https://orcid.org/0000-0003-4471-8228)

Öz

Bu çalışmada, yaratıcı okuma tekniklerinin öğrencilerin okuduğunu anlama başarısına ve içsel okuma güdüsüne etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemini bir devlet okulunda öğrenim gören 40 öğrenci (20 deney grubu, 20 kontrol grubu) oluşturmaktadır. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel desenden yararlanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular, yaratıcı okuma tekniklerine göre yapılandırılan öğretim programının öğrencilerin okuduğunu anlama başarıları ve okuma içsel güdülerini üstünde güçlü bir etkisinin olduğunu göstermiştir. Araştırma sonunda yaratıcı okumanın, bireylerin okuduğunu anlama becerilerini ve güdülerini geliştiren önemli bir etken olduğu görülmüştür. Yaratıcı okuma; problem çözme, eleştirel düşünme, karar verme gibi üst düzey bilişsel süreçleri içine alan bir süreçtir. Dijital dünyada başarılı olmak için gereken yetenekler olarak sıralanan 21. yüzyıl becerilerinin de yaratıcılık, eleştirel düşünme, iş birliği ve iletişimden oluştuğu düşünüldüğünde yaratıcı okumanın bugün her zamankinden daha da önemli olduğu söylenebilir. Bu bağlamda okuma başarısı ve içsel okuma güdüsünün kazandırılması için Türkçe derslerinde yaratıcı okuma tekniklerine yer verilmesi önerilebilir.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: Güdü, okuma başarısı, yaratıcı okuma

Makale Geçmişi:

Geliş: 14 Kasım 2024

Düzeltilme: 24 Aralık 2024

Kabul: 24 Aralık 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

The Effect of Creative Reading on Gaining Reading Success and Inner Reading Motivation

Abstract

In this study, it was aimed to determine the effect of creative reading techniques on students' reading comprehension success and internal reading motivation. The sample of the study consists of 40 students studying at a public school (20 experimental group, 20 control group). In the research, one of the quantitative research methods, a semi-experimental design with a pretest-posttest control group was used. The findings obtained in the research have shown that the curriculum structured according to creative reading techniques has a strong effect on students' reading comprehension achievements and reading intrinsic motives. At the end of the research, it was found that creative reading is an important factor that improves individuals' reading comprehension skills and motives. Creative reading is a process that includes high-level cognitive processes such as problem solving, critical thinking, decision-making. Considering that the 21st century skills listed as the skills needed to succeed in the digital world also consist of creativity, critical thinking, collaboration and communication, it can be said that creative reading is even more important today than ever. In this context, it may be recommended to include creative reading techniques in Turkish lessons in order to gain reading success and inner reading motivation.

Article Info

Keywords: Motivation, reading success, creative reading.

Article History:

Received: 14 November 2024

Revised: 24 December 2024

Accepted: 24 December 2024

Article Type: Research Article

Extended Summary

Introduction

Reading, by its most general definition, is the process of creating meaning based on a text. In this process, it is seen that many different information contained in the memory are in interaction. Therefore, reading is not only a mental activity consisting of word recognition, decoding and reaching understanding, but also a process of individual creation. Reading is not just a passive skill that involves understanding what you are reading, it is an interactive and creative process in which an individual creates new meanings through his or her life. It is very important for the reader to have a high motivation to read in order for this process to be successful. The individual who has the motivation to read spends time on the text given to him and makes inquiries and interpretations in order to decipher the message in the text. In the studies conducted, it has been seen that the relationship between students' internal motives for reading and their reading achievements is positive and that internal motivation increases their reading achievements Decently. For this purpose, in this study, it was tried to determine the effect of creative reading on reading success and internal reading motivation.

Method

In the research, in order to determine the effect of creative reading techniques on reading comprehension achievement and internal reading motivation, a semi-experimental design with pre-test and post-test control groups was used from quantitative research methods. An acclimation group was formed as an experimental and control group by means of unbiased assignment. The study group of the study consisted of 40 students (20 experimental group, 20 control group) studying in the sixth grade at a public school in the 2021-2022 academic year. The study was conducted for three lesson hours per week and 10 weeks. Reading lessons MEB 6 in the control group with activities prepared according to creative reading techniques in the experimental group. The class was conducted with the reading activities in the Turkish textbook. In the research, the 30-question "Reading Comprehension Achievement Test" was used as a data collection tool to determine the reading comprehension success of the students. The 18-question "Reading Internal Motivation Scale" was used to determine the students' internal reading motivation.

Results

Before and after the creative reading applications, the participants' reading comprehension achievements were evaluated by applying the reading comprehension achievement test as a pretest and posttest. There was no statistically significant difference found between the pre-test scores of the participants regarding their reading comprehension Deciciency. It was determined that the reading comprehension achievement levels of the experimental and control group were equal to each other and at a "good" level. However, after the applications, it was found that there was a significant difference between the pretests and posttests related to the reading achievements of the experimental and control groups. Dec. In the preliminary results of the research, it was seen that while the reading comprehension achievements of both groups were at a similar level (good level), the reading comprehension achievement of the experimental group increased and reached the "very good" level, while the success level of the control group did not change after the applied curriculum. Accordingly, it can be said that the curriculum structured according to creative reading techniques in the experimental group has a strong effect on the reading comprehension achievements of the participants. When the studies in the literature were examined, it was seen that the results of creative reading practices, in which the studies were similar to the results obtained in this research, increased the reading comprehension success of students. Before and after creative reading practices, students' motives towards reading were evaluated by applying the reading internal motivation scale as pretest and posttest. There was no statistically significant Deciciency between the pre-test scores of the students in the experimental and control groups regarding their intrinsic reading motivation. It was determined that the internal reading motivation levels of both groups were equivalent to each other. However, after the Deceptions, it was observed that a significant difference occurred between the pretests and posttests related to the internal reading motivation of the participants in the experimental and control groups, and the internal reading motivation of the experimental group increased. When the studies conducted in the related literature on the effect of creative reading practices on students' reading motivation are examined, it has been determined that there is a significant, positive relationship between creative reading perception and book reading motivation. When the results are evaluated as a whole, it can be said that creative reading is an important factor that improves the comprehension skills and motives of individuals. With the creative actions performed during creative reading, they progress towards becoming more productive, able to self-evaluate, have a broad perspective, and become free individuals. Because high-level thinking skills such as problem solving, decision-making and critical thinking are also employed in the creative reading process. For this reason, creative reading techniques should definitely be used to initiate and maintain the reading action. Creative reading is a reading of interaction made by reflecting one's own feelings and thoughts to this process in the process of analyzing the message of the text. A reading process away from this interaction will prevent the effective participation of the individual in reading and motivation related to reading and will negatively affect reading achievement. Based on these results, it may

be suggested to conduct more theoretical and practical studies in the future in order to ensure the use of creative reading techniques in Turkish lessons and to understand the motivation of reading in more detail.

Giriş

Okuma en genel tanımıyla bir metinden hareketle anlam oluşturma sürecidir. Bu süreçte bellekte yer alan farklı birçok bilginin etkileşim içinde olduğu görülür. Bu nedenle okuma; sözcük tanıma, kod çözme ve anlama ulaşmadan oluşan zihinsel bir etkinlikten ötedir, bireysel bir yaratım sürecidir. Okumanın bu boyutu alan yazında “yaratıcı okuma” olarak kavramsallaştırılmış ve yaratıcı okuma, diğer okuma türlerini de kapsayan bir üst basamak olarak değerlendirilmiştir (Sever, 2010; Yurdakal, 2018). Yaratıcı okuma, okurun sözcüklerin ötesine geçerek yazarın aktarmak istediği anlamı kavraması, bu anlamın ötesinde farklı bir anlamla metni yorumlaması ve yeniden oluşturmasıdır (Aytan, 2014). Yaratıcı okuma etkinlikleri yoluyla gerçekleştirilen bu süreç, bireyin yaratıcı düşüncesini geliştirir (Marcos vd., 2020) ve geliştirilen bu yaratıcı düşünme becerisi, okuduğunu anlama becerisi ile ilişkilendirilir (Mourgues, Preiss ve Grigorenko, 2014).

Yaratıcı okuma, okunan metni yeniden oluşturma, metni farklı açılardan değerlendirme; anlama, sorgulama, olaylar arasında bağlantı kurma, etkili iletişim kurma gibi becerileri içeren bir okumadır (Yetgin, 2020). Adams (1968) okumayı, sözcük tanımlama, gözden geçirme, tam okuma ve yaratıcı okuma olarak dört aşamada ele alır. İpşiroğlu (2014) ise yaratıcı okumayı üç aşamada yapılandırır. İlk olarak okuyucuya metin ile bir “girdi” sağlanır, ikinci olarak “işlem” sırasında amaçlı okuma gerçekleşir, gerekirse tarihsel, kültürel ya da ideolojik bağlamı çözümlenmek için ek metinlerden de yararlanılır ve üçüncü olarak “çıktı (sonuç)” aşamasına gelinir. Bu aşamada okur, okuduğu metinle ilgili sözlü ya da yazılı bir ürün ortaya koyar ve edindiği bilgiyi yaşantısına yansıtma yetisi kazanır.

Geleneksel okuma yaklaşımları okuduğunu anlamaya odaklanır (Türkel ve Ünlücömert, 2013) ve metindeki sözcüklerin tamamını okuyabilme ve bu ve iletiyi algılayabilme becerisine dayanır. Ancak okuma yalnızca okuduğunu anlamayı içeren edilgen bir beceri değildir ve bireyin yaşantısı yoluyla yeni anlamlar kurduğu etkileşimli ve yaratıcı bir süreçtir. Benzer biçimde Small ve Arnone (2011), yaratıcı okumayı bireyin okuduğu metni içselleştirmesi ve hayal kurması olarak ele almıştır. Yaratıcılığın, hayal gücünü pratiğe dönüştürerek yeni ve özgün ürünler ortaya koyma süreci olduğu düşünüldüğünde, güdü bu sürecin temel bileşenidir (Gibb, 2008). Çünkü birey yaratıcı okumada etkin bir okuma gerçekleştirebilmek için metne odaklanmalı ve metnin iletisini çözümlenme sürecinde sadece dışarıdan bir gözle bakmanın ötesine geçmeli, bu sürece kendi düşünce ve yaklaşımlarını yansıtmalıdır (Çapoğlu vd., 2021, Akarken vd., 2023).

Okurun etkin ve yansıtıcı olması okuma sürecinin gereklerindedir. Bunun gerçekleşebilmesi için de okumaya içsel olarak güdülenmek gerekir (Monteiro, 2013). İçsel olarak güdülenmiş birey, ilgi ve heyecan duyarak, merak ederek okur, okuma eylemini sürdürmesi için dışarıdan bir güce gerek duymadan kendi içinden gelen arzu ve başarı istemiyle gerekli çabayı gösterir (Baker, 2003). Böylece bireyin okumaya ayırdığı zaman genişler, birey okuma için bu zamanı severek ayırır; bunun sonucu olarak da başarılı olur (Guthrie, Klauda ve Ho, 2013). Okuma güdüsüne sahip olan birey, kendisine verilen metin üzerinde zaman geçirir, metindeki iletiyi çözebilmek için, sorgulama ve yorumlamalar yapar. Yaratıcı okuma süreci, okuma güdüsünün barındırdığı okumaya ilişkin istekli olma ve merak duyma gibi hazırbulunuşluklar ile başlar (Kasap, 2019). Yaratıcı okuma etkinlikleri aracılığıyla öğrenciler, metne ve okumaya yoğunlaşır ve okuduğunu anlama becerisini geliştirir (Gürer, 2021).

Yaratıcı okuma, bireye sunduğu esneklik aracılığıyla okumaya ilişkin güdülenmeyi artırmada da işlevseldir (Pürsün, Arslantaş ve Kurnaz, 2023). Yapılan çalışmalarda öğrencilerin okumaya ilişkin içsel güdüleri ile okuma başarıları arasındaki ilişkinin olumlu olduğu ve içsel güdülenmenin okuma başarılarının yordayıcısı olduğu belirlenmiştir (Baker ve Wigfield, 1999; Wang ve Guthrie, 2004). Bu çalışmada bu noktadan hareket edilmiş ve okuma başarısı ve içsel okuma güdüsü kazandırmada yaratıcı okumanın etkisi belirlenmeye çalışılmış, şu alt sorulara yanıt aranmıştır:

1. Yaratıcı okuma tekniklerinin okuduğunu anlama başarısına etkisi var mıdır?
2. Yaratıcı okuma tekniklerinin içsel okuma güdüsüne etkisi var mıdır?

Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırmada yaratıcı okuma tekniklerinin okuduğunu anlama başarısına ve içsel okuma güdüsüne etkisini belirlemek amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmış (Frankel ve Wallen, 1996), yansız atama yolu ile deney ve kontrol grubu olarak çalışma grubu oluşturulmuştur.

Etik Not: Çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuş, araştırma için Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Etik Kurulundan etik onay alınmıştır (Tarih: 14.12.2021 Sayı: E-87347630-659-159806).

Katılımcılar

Bu araştırmanın örneklem grubu, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında bir devlet okulunda altıncı sınıfta öğrenim gören 40 öğrenciden (20'si deney grubu, 20'si kontrol grubu) oluşmuştur.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin okuduğunu anlama başarısını belirlemek amacıyla Ülper, Çetinkaya ve Bayat (2017) tarafından geliştirilen sekizi açık uçlu, on biri çoktan seçmeli, üçü boşluk doldurma ve sekizi de doğru yanlış türü olmak üzere toplam 30 soruluk “Okuduğunu Anlama Başarı Testi” kullanılmıştır. Testin kapsam geçerliği 1.00, madde analizi (ITEMAN) ile testin ortalama madde gücü 0,507 ve ortalama madde ayırt ediciliği 0,431 olarak hesaplanmıştır. Araştırmada katılımcıların okuduğunu anlama başarılarını değerlendirmek için araştırmacı tarafından dereceli puanlama anahtarı hazırlanmıştır. Dereceli puanlama anahtarından alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 36 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin okuduğunu anlama başarı düzeyi “0-8.9 (Yetersiz), 09-17.9 (Geliştirilmeli), 18-26.9 (İyi) ve 27-36 (Çok iyi) puan aralığında değerlendirilmiştir. Öğrencilerin içsel okuma güdüsünü belirlemek için Kurnaz (2019) tarafından geliştirilen 18 maddelik “Okuma İç Motivasyonu Ölçeği” kullanılmıştır. Okuma motivasyonu ölçeği, 18 maddeden oluşur ve ölçekteki maddeler, “1= Kesinlikle katılmıyorum”, “2= Katılmıyorum”, “3= Katılıyorum”, “4= Tamamen katılıyorum” şeklinde dördümlük likert olarak puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 18, en yüksek puan ise 72'dir. Geçerliliği açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile incelenen ölçeğin AFA analizi sonucunda 18 madde ve 3 faktörden oluştuğu belirlenmiştir. Bunlar merak (7 madde), ilgi (5 madde) ve azim (6 madde) faktörleridir. Ölçeğin üç faktörlü yapısı toplam varyansın %48,44'ünü açıklamıştır. AFA ile elde edilen modelin doğrulanıp doğrulanmadığı DFA ile sınanmıştır. DFA sonucunda modelin uyum iyiliği indeksleri, ölçeğin yapı geçerliğini sağladığını göstermiştir ($\chi^2/df=1.78$, GFI=0.95, RMSEA= 0.041 ve SRMR=0.048). Ölçeğin güvenirlik analizi için Cronbach Alfa ve Spearman Brown katsayıları kullanılmıştır. Yapılan ölçümler ölçeğin yüksek güvenirliğe sahip olduğunu göstermiştir. Ölçeğin madde ayırt edicilik düzeyi için düzeltilmiş madde toplam korelasyonu ve %27'lik alt-üst grup karşılaştırmalarına yer verilmiştir. Ulaşılan sonuçlar, okuma iç motivasyonu ölçeğinin iç tutarlılığının ve güvenirliğinin yüksek olduğunu, madde ayırt edicilik gücünün de iyi derecede olduğunu ortaya koymuştur. Dolayısıyla geliştirilen ölçek, eğitim alanında kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Ölçeğe ilişkin yapılan ölçümlerle içsel okuma güdüsü ölçeğinin iç tutarlılığının ve güvenirliğinin yüksek olduğu, madde ayırt edicilik gücünün de iyi derecede olduğu ortaya konulmuştur. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları öntest ve sontest olarak uygulanmıştır.

Veri Toplama Süreci

Çalışmada deneysel uygulama haftada üç ders saati ve 10 hafta süreyle gerçekleştirilmiş, deney grubunda yaratıcı okuma tekniklerine göre hazırlanan etkinliklerle, kontrol grubunda MEB 6. sınıf Ata Yay. Türkçe ders kitabındaki okuma etkinlikleriyle gerçekleştirilmiştir.

Veri Analizi

Deney ve kontrol grubunun öntest sonuçlarının karşılaştırılması için gruplara “Okuduğunu Anlama Başarı Testi” ve “Okuma İç Motivasyonu Ölçeği” öntest olarak uygulanmıştır. Toplanan veriler bağımsız gruplar için t-testiyle betimsel istatistikler ile analiz edilip yorumlanmıştır. Verilerin dağılımının normal dağılım eğrisine uygunluğunu test etmek için Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır. Elde edilen veriler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Deney ve kontrol grubu nicel veri toplama araçları puanları dağılımına ilişkin ortalama, çarpıklık, basıklık ve Shapiro-Wilk testi sonuçları

Değişkenler	Grup	n	\bar{x}	S	Skewness (Çarpıklık)	Kurtosis (Basıklık)	Shapiro-Wilk testi	P
Okuma Başarı Öntest	Deney	20	20.00	4.56	-.527	.232	.942	.259
	Kontrol	20	24.75	5.58	-.040	-.967	.964	.621
Okuma Başarı Sontest	Deney	20	24.30	4.63	-.343	-.374	.941	.253
	Kontrol	20	22.65	5.40	-.691	-.543	.909	.062
İçsel Güdüsü Öntest	Deney	20	2.70	.313	.454	1.11	.963	.613
	Kontrol	20	2.84	.572	.010	-1.49	.908	.057
İçsel Güdüsü Sontest	Deney	20	3.20	.285	1.14	.313	.835	0.03*
	Kontrol	20	2.90	.484	.112	-1.12	.935	1.91

* $p < .05$

Tablo 1'e göre öntest-sontest sonuçlarında dağılımın normal olduğu belirlenmiştir. Normallik varsayımı testinde basıklık (kurtosis) ve çarpıklık (skewness)

Bulgular

Bu bölümde verilerin analizinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Her bir araştırma sorusuna ilişkin bulgular tablolar şeklinde aşağıda ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

1. Yaratıcı Okuma ve Okuma Başarısı

Araştırmada yanıt aranan ilk soru “*Yaratıcı okuma tekniklerinin okuduğunu anlama başarısına etkisi var mıdır?*” şeklindedir. Bu alt probleme yönelik ulaşılan verilere iki yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Elde edilen değerler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Grupların okuduğunu anlama başarılarına ilişkin öntest-sontest ortalama puan ve standart sapma değeri

Grup	N	Başarı Öntest		Başarı Sontest	
		\bar{x}	S	\bar{x}	S
Deney	20	20.0	4.56	27.30	4.63
Kontrol	20	24.75	5.58	22.65	5.40

Tablo 2 incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama başarısında bir artış görülmemiş, deney grubunun okuduğunu anlama başarısında belirgin bir yükselme olduğu görülmüştür. Bu puanlar, dereceli puanlama anahtarındaki düzeylere göre yorumlandığında her iki grubun da okuduğunu anlama başarı puanları (18-26.99 puan aralığı) “iyi” düzeydedir.

Grupların sontest puanları, dereceli puanlama anahtarındaki başarı düzeylerine göre yorumlandığında deney grubu okuduğunu anlama başarı sontest puanının (27-36 puan aralığı) “çok iyi” düzeyine ulaştığı, kontrol grubunun ise sontest başarı puanının değişmeyip (18-26.99 puan aralığı) “iyi” düzeyde kaldığı belirlenmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin okuduğunu anlama başarısı öntest ve sontest puanlarındaki değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine yönelik iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Grupların okuduğunu anlama başarı öntest ve sontest puanlarının iki faktörlü varyans analizi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	η^2
Gruplar arası						
Grup (Deney/Kontrol)	31786.017	1	31786.017	474.922	.000	.96
Hata	1271.65	19	16.742			
Gruplar içi						
Ölçüm (Öntest-Sontest)	225.625	1	225.625	53.67	.000	.73
Ölçüm*Grup	237.510	1	237.510	95.436	.000	.52
Hata	79.87	19	4.204			

Tablo 3’te grupların okuduğunu anlama başarısı öntest ve sontest puan ortalamaları varyans analizi sonucunda grup etkisinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir [F (1;19) = 474.922; $p < .05$]. Buna göre iki grubun öntest ve sontest ölçümleri arasında okuduğunu anlama başarı testinden elde ettikleri puan ortalamaları arasındaki fark anlamlıdır. Her iki grubun katılımcıların, öntest ve sontest ölçümlerinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasındaki fark da anlamlı bulunmuştur [F (1;19) = 53.67; $p < .05$]. Bu durum, uygulanan yöntemin okuduğunu anlama başarısına anlamlı derecede katkı sağladığı şeklinde yorumlanabilir.

İki ayrı öğretim sürecinin uygulandığı deney grubu ve kontrol grubu katılımcılarının farklı işlem gruplarında olma ile farklı zamanlardaki ölçümleri gösteren faktörlerin (ölçüm*grup etkisi), okuduğunu anlama başarı puanları üstündeki ortak etkinin anlamlı olduğu görülmüştür [F (1; 19) = 95.436, $p < .05$]. Bu bulgu, yaratıcı okuma tekniklerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin puanları ile MEB Türkçe ders kitabındaki okuma etkinliklerinin uygulandığı

kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama başarı puanlarını artırmada uygulanan yöntemlerin farklı etkilerde olduğunu göstermektedir.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama başarı düzeylerinde gözlenen bu farklılıkların öğretim yönteminden kaynaklandığı, deney grubunda uygulanan öğretim yönteminin geleneksel öğretim yöntemine göre öğrencilerin okuduğunu anlama başarılarını artırmada anlamlı derecede fark yarattığı görülmektedir.

Ayrıca bağımsız değişkenin bağımlı değişken üstünde ne derecede etkili olduğunu gösteren ve sonuçların anlaşılabilirliğini artırmak amacıyla yapılan etki büyüklüğü (Büyüköztürk vd., 2017) istatistiğine göre, grup (deney-kontrol) üstünde ($\eta^2=.96$) geniş, ölçüm (öntest-sontest) üstünde ($\eta^2=.73$) geniş ve grup-ölçüm üstünde (deney/kontrol-öntest/sontest) ($\eta^2=.52$) orta etki büyüklüğü vardır.

Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

2. Yaratıcı Okuma ve İçsel Okuma Güdüsü

Araştırmada yanıt aranan ikinci soru “Yaratıcı okuma tekniklerinin içsel okuma güdüsüne etkisi var mıdır?” şeklindedir. Bu alt probleme yönelik elde edilen veriler iki yönlü varyans analizi ile analiz edilmiştir. Analiz öncesinde okuma iç motivasyonu testi öntest ve sontest olarak uygulanmıştır. Analizler sonucunda elde edilen aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Grupların içsel okuma güdüsüne ilişkin öntest-sontest ortalama puan ve standart sapma değeri

Grup	İçsel Okuma Güdüsü Öntest			İçsel Okuma Güdüsü Sontest		
	N	\bar{x}	S	\bar{x}	S	
Deney	20	2.66	.20	3.63	.48	
Kontrol	20	2.84	.57	2.90	.48	

Tablo 4 incelendiğinde deney ve kontrol grubunun içsel okuma güdüsü her iki grupta da artmış, artışın deney grubu öğrencilerinde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin içsel okuma güdüsü öntest ve sontest puanlarındaki değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine yönelik iki yönlü varyans analizi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5. Grupların içsel okuma güdüsü öntest ve sontest puanlarının iki faktörlü varyans analizi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	η^2
Gruplar arası						
Grup (Deney/Kontrol)	555.78	1	555.78	2454.04	.00	.99
Hata	4.303	19	.226			
Gruplar içi						
Ölçüm (Öntest-Sontest)	2.58	1	2.85	76.74	.00	.80
Ölçüm*Grup	.788	1	.788	65.26	.00	.77
Hata	.229	19	.012			

Tablo 5 incelendiğinde grupların içsel okuma güdüsü öntest ve sontest ölçümlerinde aldığı puan ortalamaları üzerinde yapılan varyans analizi sonucuna göre grup etkisinin anlamlı olduğu görülmüştür [$F(1;19) = 2454.04$; $p < .05$]. Bu durum her iki grubun öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark bulunduğunu göstermiştir. Her iki grubun, öntest ve sontest ölçümlerinden aldıkları puanların ortalamaları arasındaki fark da anlamlıdır [$F(1;19) = 76.74$; $p < .05$]. Bu durum, tüm katılımcıların içsel okuma güdüsünün uygulanan öğretim yöntemine bağlı olarak değiştiğini gösterir.

İki ayrı öğretim sürecinin uygulandığı deney grubu ve kontrol grubu katılımcılarının farklı işlem gruplarında olma ile farklı zamanlardaki ölçümleri gösteren faktörlerin (ölçüm*grup etkisi), içsel okuma güdüsü puanları üstündeki ortak etkinin anlamlı olduğu görülmüştür [$F(1; 19) = 65.26$, $p < .05$]. Bu bulgu, yaratıcı okuma çalışmalarının uygulandığı deney grubu öğrencilerinin puanları ile MEB Türkçe ders kitabındaki okuma etkinliklerinin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin içsel okuma güdüsü artırmada uygulanan yöntemlerin farklı etkilerde olduğunu gösterir.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin içsel okuma güdülerinde gözlenen bu farkın öğretim yönteminden kaynaklandığı ve uygulanan öğretim yönteminin geleneksel öğretim yöntemine göre öğrencilerin içsel okuma güdüsünü

artırmada önemli bir etken olduğu söylenebilir. Etki büyüklüğü istatistiğine göre, grup (deney-kontrol) üstünde ($\eta^2=.99$) geniş, ölçüm (öntest-sontest) üstünde ($\eta^2=.80$) geniş ve grup-ölçüm üstünde (deney/kontrol-öntest/sontest) ($\eta^2=.77$) geniş etki büyüklüğü vardır.

Sonuç ve Tartışma

Yaratıcı okuma uygulamalarından önce ve sonra katılımcıların okuduğunu anlama erişileri okuduğunu anlama başarı testinin öntest ve sontest olarak uygulanması ile değerlendirilmiştir. Katılımcıların okuduğunu anlama başarılarına ilişkin öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Deney ve kontrol grubunun okuduğunu anlama başarı düzeylerinin birbirine denk ve “iyi” düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ancak yapılan uygulamalardan sonra deney ve kontrol gruplarının okuma başarılarına ilişkin öntest ve sontestleri arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Araştırmanın öntest sonuçlarında her iki grubun okuduğunu anlama başarıları benzer düzeydeyken (iyi düzeyde) uygulanan öğretim programının ardından kontrol grubunun başarı düzeyi değişmezken deney grubunun okuduğunu anlama başarısının yükselip “çok iyi” düzeyine eriştiği görülmüştür. Buna göre deney grubunda yaratıcı okuma tekniklerine göre yapılandırılan öğretim programının katılımcılarının okuduğunu anlama başarıları üstünde güçlü bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların bu araştırmada elde edilen sonuçla benzer olduğu yaratıcı okuma uygulamalarının, öğrencilerin okuduğunu anlama başarısını artırdığına ilişkin sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür. Türkel ve Ünlücömert (2013) “adım adım yaratıcı okuma yöntemi” olarak adlandırdıkları yaratıcı okuma çalışmalarında, yaratıcı okuma etkinliklerinin öğrencilerin okuduğunu anlama başarısını artırdığını gözlemlemiştir. Gürer (2021) yaptığı çalışmada, yaratıcı okuma çalışmalarının öğrencilerin metni anlama ve çözümleme başarılarını arttırmada etkili olduğunu Vural (2023) ise yaptığı araştırmada, yaratıcı okuma etkinliklerinin öğrencilerin üst düzey okuduğunu anlama becerisini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Oruç, Aktaş ve Kurt (2024), yaratıcı okuma algısının okuduğunu anlama üzerindeki yordayıcı etkisini belirlemeye yönelik çalışmasında, yaratıcı okuma algısının okuduğunu anlama başarısını yordadığı sonucuna ulaşmıştır.

Yaratıcı okuma etkinliklerinin okuma başarısına ve güdüsüne etkisi yalnızca anadilinde değil yabancı dil eğitiminde de kanıtlanmıştır. Sardabi ve Ojagh (2022), yaratıcı okuryazarlık becerilerinin okuduğunu anlama üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçladığı çalışmasında yaratıcı okuryazarlık etkinlikleriyle öğrencilerin okuma başarısını artırdığını belirlemiştir. Ökcü ve Emir (2024) ise yaratıcı okuma ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişkiyi dördüncü sınıfta öğrenim gören olağan gelişim gösteren ve özel yetenekli öğrencilerde incelemiştir. Özel yetenekli öğrencilerin yaratıcı okuma ve okuduğunu anlama becerileri arasında olumlu yönlü ilişki olduğunu belirlemiştir.

Çalışmada okuma dersleri, deney grubunda yaratıcı okuma tekniklerine göre hazırlanan etkinliklerle, kontrol grubunda MEB 6. Sınıf Ata Yay. Türkçe ders kitabındaki okuma etkinlikleri ile yapılmıştır. Çalışma sonunda da yaratıcı okuma etkinliklerinin öğrencilerin okuma başarısını artırdığı görülmüştür. Alan yazında daha önceden yapılan çalışmalarda da yaratıcı okuma etkinliklerinin öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini geliştirmede MEB Türkçe Dersi Öğretim Programına dayalı metinlerle yapılan etkinliklere göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Yurdakal, 2018; Kasap, 2019). Benzer biçimde Açikel ve Gök (2024), ilkokul 4. sınıf Türkçe ders kitabındaki metinlerin yaratıcı okuma aşamalarına göre incelediği çalışmasında bu metinlerin, yaratıcı okuma aşamalarına göre alt düzeylerde yer aldığını belirtmiştir.

Yaratıcı okuma uygulamaları öncesinde ve sonrasında öğrencilerin okumaya yönelik güdeleri, okuma iç motivasyonu ölçeğinin öntest ve sontest olarak uygulanmasıyla değerlendirilmiştir. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin içsel okuma güdüsüne ilişkin öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Her iki grubun içsel okuma güdü düzeylerinin birbirine denk olduğu belirlenmiştir. Ancak yapılan uygulamaların ardından deney ve kontrol grubundaki katılımcıların içsel okuma güdüsüne ilişkin öntest ve sontestleri arasında anlamlı bir fark oluştuğu ve deney grubunun içsel okuma güdüsünün arttığı görülmüştür. İlgili alan yazında yaratıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin okuma güdüsü üzerindeki etkisine ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde, yaratıcı okuma algısı ile kitap okuma güdüsü arasında ise anlamlı, pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Kayır, 2022). Sardabi ve Ojagh (2022) çalışmasının bir diğer boyutunda, yaratıcı okuryazarlık becerilerinin öğrencilerin okuma güdüsüne etkisine yönelik yansıtıcı günlüklerdeki bilgileri incelediğinde öğrencilerin bu etkinliklerle okumaya daha fazla güdülendiğini ortaya koymuştur. Benzer biçimde Vural (2023) tarafından yapılan araştırmada da yaratıcı okuma etkinliklerinin okuma güdüsünü geliştirdiği belirtilmiştir.

Pürsün, Arslantaş ve Kurnaz (2023), dördüncü sınıf öğrencilerinin yaratıcı okuma algıları ile okuma güdüleri arasındaki ilişkiyi farklı değişkenlerden açısından inceledikleri çalışmasında öğrencilerin yaratıcı okuma algılarının alt boyutlarından biri olan metin olgusu ile içsel-dışsal okuma güdüsü alt boyutları arasında yüksek bir ilişki bulunmuştur.

Sonuçlar bütün olarak değerlendirildiğinde, yaratıcı okumanın bireylerin anlamlandırma becerilerini ve güdülerini geliştiren önemli bir etken olduğu söylenebilir. Yaratıcı okuma sırasında yapılan yaratıcı eylemlerle daha üretken, öz değerlendirme yapabilen, geniş bakış açısına sahip, özgür bireyler olma yolunda ilerler. Giderek artan dijital dünyada başarılı olmak için gereken yetenekler olarak sıralanan 21. yüzyıl becerilerinin de yaratıcılık, eleştirel düşünme, iş birliği ve iletişimden oluştuğu düşünüldüğünde yaratıcı okumanın bugün her zamankinden daha önemli olduğu söylenebilir. Çünkü yaratıcı okuma sürecinde problem çözme, karar verme ve eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerileri de işe koşulur. Bu nedenle okuma eyleminin başlatılması ve sürdürülmesinde yaratıcı okuma tekniklerinin mutlaka kullanılması gerekir. Yaratıcı okuma, metnin iletisini çözümlenme sürecinde, bu sürece kendi duygu ve düşüncelerini yansıtarak yapılan etkileşimi bir okumadır. Bu etkileşimden uzak bir okuma süreci, bireyin okumaya etkin katılımını ve okumaya ilişkin güdülenmesini engelleyecek ve okuma başarısını olumsuz etkileyecektir.

Sonuç ve Tartışma

Yaratıcı okuma uygulamalarından önce ve sonra katılımcıların okuduğunu anlama erişileri okuduğunu anlama başarı testinin öntest ve sontest olarak uygulanması ile değerlendirilmiştir. Katılımcıların okuduğunu anlama başarılarına ilişkin öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Deney ve kontrol grubunun okuduğunu anlama başarı düzeylerinin birbirine denk ve “iyi” düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ancak yapılan uygulamalardan sonra deney ve kontrol gruplarının okuma başarılarına ilişkin öntest ve sontestleri arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Araştırmanın öntest sonuçlarında her iki grubun okuduğunu anlama başarıları benzer düzeydeyken (iyi düzeyde) uygulanan öğretim programının ardından kontrol grubunun başarı düzeyi değişmezken deney grubunun okuduğunu anlama başarısının yükselip “çok iyi” düzeyine eriştiği görülmüştür. Buna göre deney grubunda yaratıcı okuma tekniklerine göre yapılandırılan öğretim programının katılımcıların okuduğunu anlama başarıları üstünde güçlü bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların bu araştırmada elde edilen sonuçla benzer olduğu yaratıcı okuma uygulamalarının, öğrencilerin okuduğunu anlama başarısını artırdığına ilişkin sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür. Türkel ve Ünlüçömert (2013) “adım adım yaratıcı okuma yöntemi” olarak adlandırdıkları yaratıcı okuma çalışmalarında, yaratıcı okuma etkinliklerinin öğrencilerin okuduğunu anlama başarısını artırdığını gözlemlemiştir. Güner (2021) yaptığı çalışmada, yaratıcı okuma çalışmalarının öğrencilerin metni anlama ve çözümlenme başarılarını arttırmada etkili olduğunu Vural (2023) ise yaptığı araştırmada, yaratıcı okuma etkinliklerinin öğrencilerin üst düzey okuduğunu anlama becerisini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Oruç, Aktaş ve Kurt (2024), yaratıcı okuma algısının okuduğunu anlama üzerindeki yordayıcı etkisini belirlemeye yönelik çalışmasında, yaratıcı okuma algısının okuduğunu anlama başarısını yordadığı sonucuna ulaşmıştır.

Yaratıcı okuma etkinliklerinin okuma başarısına ve güdüsüne etkisi yalnızca anadilinde değil yabancı dil eğitiminde de kanıtlanmıştır. Sardabi ve Ojagh (2022), yaratıcı okuryazarlık becerilerinin okuduğunu anlama üzerindeki etkisini belirlemeye amaçladığı çalışmasında yaratıcı okuryazarlık etkinlikleriyle öğrencilerin okuma başarısını artırdığını belirlemiştir. Ökcü ve Emir (2024) ise yaratıcı okuma ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişkiyi dördüncü sınıfta öğrenim gören olağan gelişim gösteren ve özel yetenekli öğrencilerde incelemiştir. Özel yetenekli öğrencilerin yaratıcı okuma ve okuduğunu anlama becerileri arasında olumlu yönlü ilişki olduğunu belirlemiştir.

Çalışmada okuma dersleri, deney grubunda yaratıcı okuma tekniklerine göre hazırlanan etkinliklerle, kontrol grubunda MEB 6. Sınıf Ata Yay. Türkçe ders kitabındaki okuma etkinlikleri ile yapılmıştır. Çalışma sonunda da yaratıcı okuma etkinliklerinin öğrencilerin okuma başarısını artırdığı görülmüştür. Alan yazında daha önceden yapılan çalışmalarda da yaratıcı okuma etkinliklerinin öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini geliştirmede MEB Türkçe Dersi Öğretim Programına dayalı metinlerle yapılan etkinliklere göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Yurdakal, 2018; Kasap, 2019). Benzer biçimde Açıkkel ve Gök (2024), ilkokul 4. sınıf Türkçe ders kitabındaki metinlerin yaratıcı okuma aşamalarına göre incelediği çalışmasında bu metinlerin, yaratıcı okuma aşamalarına göre alt düzeylerde yer aldığını belirtmiştir.

Yaratıcı okuma uygulamaları öncesinde ve sonrasında öğrencilerin okumaya yönelik güdüleri, okuma iç motivasyonu ölçeğinin öntest ve sontest olarak uygulanmasıyla değerlendirilmiştir. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin içsel okuma güdüsüne ilişkin öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Her iki grubun içsel okuma güdü düzeylerinin birbirine denk olduğu belirlenmiştir. Ancak yapılan uygulamaların ardından deney ve kontrol grubundaki katılımcıların içsel okuma güdüsüne ilişkin öntest ve sontestleri arasında anlamlı bir fark olduğu ve deney grubunun içsel okuma güdüsünün arttığı görülmüştür. İlgili alan yazında yaratıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin okuma güdüsü üzerindeki etkisine ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde, yaratıcı okuma algısı ile kitap okuma güdüsü arasında ise anlamlı, pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Kayır, 2022). Sardabi ve Ojagh (2022) çalışmasının bir diğer boyutunda, yaratıcı okuryazarlık becerilerinin öğrencilerin okuma güdüsüne etkisine yönelik yansıtıcı günlüklerdeki bilgileri incelediğinde öğrencilerin bu etkinliklerle okumaya daha fazla güdülendiğini ortaya koymuştur. Benzer biçimde Vural (2023) tarafından yapılan araştırmada da yaratıcı okuma etkinliklerinin okuma güdüsünü geliştirdiği belirtilmiştir.

Pürsün, Arslantaş ve Kurnaz (2023), dördüncü sınıf öğrencilerinin yaratıcı okuma algıları ile okuma güdüleri arasındaki ilişkiyi farklı değişkenlerden açısından inceledikleri çalışmasında öğrencilerin yaratıcı okuma algılarının alt boyutlarından biri olan metin olgusu ile içsel-dışsal okuma güdüsü alt boyutları arasında yüksek bir ilişki bulunmuştur.

Sonuçlar bütün olarak değerlendirildiğinde, yaratıcı okumanın bireylerin anlamlandırma becerilerini ve güdülerini geliştiren önemli bir etken olduğu söylenebilir. Yaratıcı okuma sırasında yapılan yaratıcı eylemlerle daha üretken, öz değerlendirme yapabilen, geniş bakış açısına sahip, özgür bireyler olma yolunda ilerler. Giderek artan dijital dünyada başarılı olmak için gereken yetenekler olarak sıralanan 21. yüzyıl becerilerinin de yaratıcılık, eleştirel düşünme, iş birliği ve iletişimden oluştuğu düşünüldüğünde yaratıcı okumanın bugün her zamankinden daha önemli olduğu söylenebilir. Çünkü yaratıcı okuma sürecinde problem çözme, karar verme ve eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerileri de işe koşulur. Bu nedenle okuma eyleminin başlatılması ve sürdürülmesinde yaratıcı okuma tekniklerinin mutlaka kullanılması gerekir. Yaratıcı okuma, metnin iletisini çözümleme sürecinde, bu sürece kendi duygu ve düşüncelerini yansıtarak yapılan etkileşimli bir okumadır. Bu etkileşimden uzak bir okuma süreci, bireyin okumaya etkin katılımını ve okumaya ilişkin güdülenmesini engelleyecek ve okuma başarısını olumsuz etkileyecektir.

Öneriler

Elde edilen sonuçlardan yola çıkarak Türkçe derslerinde yaratıcı okuma tekniklerinin kullanımının sağlanabilmesi ve okuma güdüsünün daha ayrıntılı olarak anlaşılması için gelecekte kuramsal ve uygulamalı daha fazla çalışmanın yapılması önerilebilir. Ayrıca Türkçe öğretmenlerini yaratıcı okumayı derslerinde kullanabilmeleri için onlara çeşitli hizmet içi eğitimler verilebilir ve yaratıcı okuma tekniklerine ilişkin farkındalık kazanmaları sağlanabilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Destek ve Teşekkür

Yazarlar çalışma için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çalışmada herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan etmişlerdir.

Kaynakça

- Açıkel, K. S. & Gök, B. (2024). İlkokul 4. sınıf Türkçe ders kitabındaki metinlerin PIRLS değerlendirme çerçevesi ve yaratıcı okuma aşamalarına göre incelenmesi. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (Ö15), 1-25. DOI: <https://zenodo.org/record/13822656>.
- Adams, P. J. (1968). *Creative reading, international reading association*. Boston.
- Akarken, H., Kasnik, E., Kılıç, H., & Varan, R. (2023). Yaratıcı okuma konulu lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. *The Journal of Academic Social Science*, 140(140), 340-347. <http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.69174>.
- Aytan, N. (2014). *Türkçe dersinde yaratıcı okuma uygulamaları* (Yayımlanmamış doktora tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Baker, L., & Wigfield, A. (1999). Dimensions of children's motivation for reading and their relations to reading activity and reading achievement. *Reading Research Quarterly*, 34(4), 452-477.
- Çapoğlu, E., Alcıl, A., Ermiş, H., & Uludağ Kırçıl, R. (2021). *Yaratıcı okumaya bir "odak"*. Son Çağ Akademi.
- Fraenkel, J.R., & Wallen, N.E. (1996). *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill Pub.
- Gibb, A. (2008). Entrepreneurship and enterprise education in schools and colleges: Insights from UK practice. *International Journal of Entrepreneurship Education*, 6, 101-144.
- Guthrie, J. T., Klauda, S. L., & Ho, A. N. (2013). Modeling the relationships among reading instruction, motivation, engagement, and achievement for adolescents. *Reading Research Quarterly*, 48(1), 9-26. <https://doi.org/10.1002/rrq.035>.
- Gürer, N. (2021). *Yaratıcı okuma etkinliklerinin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama, yaratıcı okuma, akıcı okuma ve eleştirel okuma becerilerine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Pamukkale Üniversitesi.
- İpşiroğlu, Z. (2014). *Şimdiki Çocuklar Hala Harika*. Can Sanat Yayınları.
- Kasap, D. (2019). *Yaratıcı okuma-yaratıcı yazma çalışmalarının yaratıcı okuma, okuduğunu anlama, yazma ve yaratıcı yazma erişimine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Pamukkale Üniversitesi.
- Kayır, E. (2022). *İlkokul öğrencilerinin yaratıcı okuma algısı okuma kaygısı ve okuma motivasyonu arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi.
- Kurnaz, H. (2019). Okuma iç motivasyonu ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 234-250.
- Marcos, R. I. S., Fernandez, V. L., Gonzalez, M. T. D., & Phillips-Silver, J. (2020). Promoting children's creative thinking through reading and writing in a cooperative learning classroom. *Thinking Skills and Creativity*, 36, 100663. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100663>.
- Monteiro, V. (2013). Promoting reading motivation by reading together. *Reading Psychology*, 34(4), 301-335. <https://doi.org/10.1080/02702711.2011.635333>.
- Mourgues, C. V., Preiss, D. D., & Grigorenko, E. L. (2014). Reading skills, creativity, and insight: exploring the connections. *The Spanish Journal of Psychology*, 17, E58. doi:10.1017/sjp.2014.59.
- Oruç, T., Aktaş, İ., & Kurt, M. (2024). The predictive effect of reading motivation and creative reading perception on reading comprehension. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 25(2), 752-775. DOI: 10.17679/inuefd.1436827.
- Ökcü, M. ve Emir, S. (2024). Dördüncü sınıf olağan gelişim gösteren ve özel yetenekli öğrencilerin yaratıcı okuma ve okuduğunu anlama becerilerinin incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 12(1), 111-136.
- Pürsün, T., Arslantaş, S. ve Kurnaz, A. (2023). An investigation of the relationship between Fourth Grade students' creative reading perceptions and their reading motivation. *Revista Conrado*, 19(91), 140-154.

- Sardabi, N., & Ojagh, P. (2022). The impact of creative literacy activities on the reading motivation and reading comprehension of young learners: Evidence from CLIL and EFL settings. *Journal of Foreign Language Teaching and Translation Studies*, 7(4), 1-16. <https://doi.org/10.22034/EFL.2022.349070.1178>.
- Sever, S. (2010). *Çocuk ve Edebiyat*. Tudem Yay.
- Small, R. V., & Arnone, M. P. (2011). Creative reading: The antidote to readicide. *Knowledge Quest Reversing Readicide*, 39(4), 12-15.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics*. Pearson Education Pub.
- Türkel, A. ve Önlüçömert, N. (2013). Öğretici metinlere yönelik yaratıcı okuma uygulaması ve sürece ilişkin öğrenci görüşleri. *Turkish Studies*, 8(12), 1345-1358.
- Ülper, H., Çetinkaya, G., & Bayat, N. (2017). Okuduğunu anlama başarı testinin geliştirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 175-187.
- Vural, E. (2023). *Yaratıcı okuma etkinliklerinin üst düzey okuduğunu anlama becerisine ve okuma motivasyonuna etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi.



Türkiye’de ve Fransa’da Öğrencilerin Okul Terki ve Devamsızlık Nedenleri: Sistemik Derleme Çalışması

Tuğçe Kaçar¹

¹Bağımsız araştırmacı

tugcem57@hotmail.com ORCID: [0000-0001-8369-5685](https://orcid.org/0000-0001-8369-5685)

Sorumlu Yazar: Tuğçe Kaçar

Makale Türü: Derleme Makalesi

Kaynak Gösterimi: Kaçar, T. (2024). Türkiye’de ve Fransa’da öğrencilerin okul terki ve devamsızlık nedenleri: Sistemik derleme çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 136-151. <http://doi.org/10.17244/eku.1461466>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu çalışma derleme türünde makale olduğundan, etik kurul izni gerektirmemektedir.

The Reasons for School Dropout and Student Absenteeism in Türkiye and France: Systematic Review

Tuğçe Kaçar¹

¹Independent researcher

tugcem57@hotmail.com ORCID: [0000-0001-8369-5685](https://orcid.org/0000-0001-8369-5685)

Corresponding Author: Tuğçe Kaçar

Article Type: Review Article

To Cite This Article: Kaçar, T. (2024). Türkiye’de ve Fransa’da öğrencilerin okul terki ve devamsızlık nedenleri: Sistemik derleme çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 136-151. <http://doi.org/10.17244/eku.1461466>

Ethical Note: Research and publication ethics were complied with. Since this study is a review article, it does not require an ethics committee decision.



Türkiye’de ve Fransa’da Öğrencilerin Okul Terki ve Devamsızlık Nedenleri: Sistematik Derleme Çalışması

Tuğçe Kaçar¹

¹Bağımsız Araştırmacı

tugcem57@hotmail.com ORCID: [0000-0001-8369-5685](https://orcid.org/0000-0001-8369-5685)

Öz

Okul terki, öğrencilerin herhangi bir nedenden dolayı mezun olamadan okulunu yarıda bırakması iken devamsızlık, öğrencilerin herhangi bir nedenden dolayı okulda bulunamaması durumudur. Öğrencinin devamsızlığının fazla olması kimi zaman okul terk nedeni olarak gösterilmektedir. Okul terki ve devamsızlık sorunu bütün ülkelerde önemli bir sorundur ve bu sorunu çözmek için bazı önlemler alınmakta ve projeler geliştirilmektedir. Çalışmanın amacı, Türkiye ve Fransa’da 2013-2023 yılı ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin okul terki ve devamsızlık nedenlerini tespit etmektir. Çalışma desenini sistematik derleme modeli oluştururken veri toplama tekniğini ise doküman incelemesi oluşturmaktadır. Doküman incelemesi tekniği ile veriler toplanırken dergi, tez ve makale gibi basılı ve elektronik bilimsel kaynaklardan yararlanılmıştır. Alan yazın taramasında çalışmanın kriterlerine uygun olarak Türkiye’deki lise öğrencilerinin okul terki ile ilgili 20 araştırma, devamsızlık ile ilgili 12 araştırma, Fransa’da ortaöğretim kademesindeki öğrencilerin okul terki ile ilgili 6, devamsızlık ile ilgili 2 araştırma olmak üzere toplamda 40 araştırma incelenmiştir. Araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin okul terk ve devamsızlık nedenleri; kişisel, arkadaş, okul, öğretmen, aile ve çevresel kaynaklı olduğu tespit edilmiştir.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler:

Devamsızlık, okul terki, ortaöğretim, öğrenci.

Makale Geçmişi:

Geliş: 29 Mart 2024

Düzeltilme: 26 Aralık 2024

Kabul: 26 Aralık 2024

Makale Türü: Derleme Makalesi

The Reasons for School Dropout and Student Absenteeism in Türkiye and France: Systematic Review

Abstract

While school dropout is a student’s withdrawal from school for any reason without and before being graduated, absenteeism is the failure of students to be in the school for any reason. Sometimes high level of absenteeism for students is shown as the reason for school dropout. School dropout and absenteeism is a crucial problem in all countries and some measures are taken and projects are developed to solve this problem. The purpose of this research is to find out the reasons for school dropout and absenteeism in secondary school students in Türkiye and France for the years between 2013 and 2023. The research design was the systematic review model, whereas document analysis was used as the data collection technique. Printed and electronic scientific resources such as journals, theses and articles, were used while collecting data through document analysis technique. During the literature review, a total of 40 studies were analyzed in accordance with the criteria of this research. These studies consisted of 20 studies about school dropout of high school students in Türkiye and 12 studies about absenteeism as well as 6 studies about school dropout of secondary school students in France and 2 studies about absenteeism. According to the findings of the research, the students’ reasons for school dropout and absenteeism arise from personal issues, friends, school, teacher, family and environment.

Article Info

Keywords: absenteeism, school dropout, secondary school, student.

Article History:

Received: 29 March 2024

Revised: 26 December 2024

Accepted: 26 December 2024

Article Type: Review Article

Extended Summary

Introduction

The purpose of this research is to determine the reasons for school dropout and absenteeism in secondary school level in Türkiye and France between the years of 2013 and 2023. Answers were sought for the following questions in this research: Who constitute the study group in the studies? What are the types of high schools in the studies conducted? What are the reasons for school dropout and absenteeism in the studies conducted in Türkiye? What are the reasons for school dropout and absenteeism in the studies conducted in France? What is the solution proposals developed in the studies conducted? What are the projects carried out against school dropout and absenteeism in Türkiye? What are the projects carried out against school dropout and absenteeism in France?

Method

The systematic review method was used as the method in this research reviewing the studies on school dropout and absenteeism at secondary school level in Türkiye and France between the years of 2013 and 2023. Document analysis technique was used in collecting the data. Printed and electronic scientific resources, such as journal, theses, and articles were used while collecting data in the research. Articles and theses from databases such as Google Scholar, Sobiad, Turkish National Academic Network and Information Center [ULAKBİM] and Council of Higher Education Thesis [YÖK Tez] were analyzed in this research. Moreover, international websites providing information on countries' education systems, such as Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse [MENJ], Ministry of National Education of Türkiye [MEB] were visited as well in order to reach required resources about school dropout and absenteeism in the research. While making the literature review, the terms "okul terki" and "okul devamsızlığı" were preferred for Turkish language, while "drop-out" and "early school leaving" were preferred in English for school dropout. In French language, "décrochage scolaire" for school dropout and "absentéisme scolaire" for absentéisme were used. During the literature review, a total of 40 studies were analyzed as per the criteria of this study. These studies consisted of 20 studies about school dropout of high school students in Türkiye and 12 studies about absenteeism as well as 6 studies about school dropout in France and 2 studies about absenteeism. In this research, the data were analyzed through content analysis method. The criteria taken into consideration in the selection of studies analyzed in this research were determined as follow: being published between the years of 2013 and 2023. It was aimed for the students within the scope of the studies analyzed in this research to be at secondary school level. Those studies presenting Qualitative, Quantitative and/or Mixed Method data, were considered. Only the studies conducted in Türkiye and France constituted the sample selection of this research. This research included only those studies which included the themes of the reasons for school dropout and absenteeism. In this research, the projects, carried out for decreasing the risk of school dropout and absenteeism in Türkiye and France at the secondary school level, were selected.

Results

The studies on the problems of school dropout and absenteeism in Türkiye and France suggested that the reasons for school dropout and student absenteeism stemmed from personal issues, friends, school, teacher, family and environmental causes. Moreover, in this research, the projects developed against school dropout and absenteeism in Türkiye and France were specified. After analyzing the reasons for school dropout and absenteeism in Türkiye and France, it was observed that common reasons in both countries arising from personal issues were "psychological reasons." The reasons for school dropout and absenteeism arising from friends were "negative impact of friends." On the other hand, in the studies conducted in Türkiye and France, the reason for school dropout and absenteeism arising from the school was determined as the "lack of development of a sense of belonging to the school." Common reasons in Türkiye and France arising from the teacher were "negative attitude of the teacher toward the student" and "lack of communication between the teacher and students." Common reasons in Türkiye and France arising from the family were determined as "financial problems", "fragmented family" (divorced mother and father, child with single parent) and "family's lack of education." As a result of the literature review, things to do to decrease school dropout and absenteeism are to organize orientation (adaptation) programs for newly started students for them to get accustomed to the school and ensure for the school's counseling service to meet with the student on a continuous basis, to provide one-on-one study lessons to the student if needed, to raise awareness of the families of the students who are observed by the school counseling service and who may tend to drop out, to ensure cooperation between the school and family.

Giriş

Okul terki, örgün eğitime giden bir öğrencinin herhangi bir sebeple mezun olamadan eğitimine devam edememesi iken devamsızlık, okuldaki derslerine katılmaması durumudur. Devamsızlık, kimi zaman geçici bir durum olsa da okul terki için risk taşımaktadır. Okul terki devamsızlığın bir sonucu, devamsızlık da okul terkinin bir nedeni sayılabilir. Bazı araştırmalar göstermiştir ki (Boyacı & Öz, 2018; Çakır & Çolak, 2019; Çetin, 2019; Gözübüyük Tamer, 2014; Güngör, 2019; Karacabey, 2016; Maulik, 2015; Özger, 2019; Öztürk, 2021; Taş vd., 2013; Tatar, 2016) devamsızlığın fazla olması okul terki nedenleri arasındadır. Okul terki kavramı Fransızca'da "décrochage scolaire" olarak kullanılırken İngilizce'de "drop-out" veya "early school leaving" olarak kullanılmaktadır. Devamsızlık kavramı ise İngilizce'de "absenteeism", Fransızca'da "absentéisme scolaire" olarak yer almaktadır. Okula devamsızlık, "okul dönemi içerisinde mazeretsiz olarak okulda bulunmama" olarak tanımlanabilir. "Aralıklı devamsızlık" ve "sürekli devamsızlık" olmak üzere iki tür devamsızlık bulunmaktadır. Aralıklı devamsızlık; "öğrencilerin, eğitim-öğretim görmekte oldukları okullarına bazen gelip bazen gelmemeleri durumunda ortaya çıkan devamsızlık türüdür." Sürekli devamsızlık; "hazır bulunuşluğu yeterli seviyede olmasına rağmen öğrencinin okula hiç gelmemesidir." Okul yönetimleri için önlem alınması gereken ve öğrencinin okulu red etme eylemlerinin bir türü olan "sürekli devamsızlık" mücadele edilmesi gereken asıl devamsızlık türüdür" (Zafer Kalkınma Ajansı, 2013, s.4).

Fransa'da ortaöğretim kademesi ile Türkiye'de ortaöğretim kademesi farklılık göstermektedir. Fransa'da ortaöğretim kademesi 1. devre kolej, 2. devre lise olmak üzere iki devreden oluşmaktadır. Kolej devresi 11-15 yaş öğrencileri kapsarken lise 15-18 yaş öğrencileri kapsamaktadır (Eurydice, 2023). Türkiye'de ise ortaöğretim kademesi yalnızca lise düzeyini kapsamaktadır. Bütün ülkelerde olduğu gibi araştırmanın kapsamına giren Fransa'da okul terki çok ciddi bir sorundur. Fransız devleti okulu bırakmaya karşı mücadeleyi öncelik haline getirmiştir. Fransa'da zorunlu eğitim 16 yaşa kadar olmasına rağmen yapılan araştırmaya göre 14-16 yaşlarındaki çocukların %5,2'si okula gitmemektedir. 2023 yılında diploma almadan okuldan ayrılan gençlerin sayısı 110.000'dir. 2014 yılına göre bu sayı 40.000 azalmasına rağmen okulu terk eden gençlerin sayısının fazla olmasının önemini değiştirmemektedir (Jobimpact, 2023). Türkiye ve Fransa eğitim sistemlerinin amaçları benzer olup her iki ülkede eğitim finansmanı devlet tarafından karşılanmaktadır. Türkiye'de eğitim, iyi insan, yurttaş yetiştirme ve mesleğe hazırlık gibi hedefleri içerirken her iki ülkede de fırsat eşitliği ve bireysel yetenek gelişimi ön plandadır. Eğitim politikaları merkezi olarak belirlenir ve her iki ülkede de yerelleşme faaliyetleri görülse de Fransa'da yerel yönetimlere yetki verilirken Türkiye'de merkezi yönetim taşra teşkilatına yetki devretmektedir (Erden, 2015). Avrupa eğitim sistemi için okuldan ayrılma oranlarının düşürülmesinin, eğitim seviyesini iyileştirilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu doğrultuda, 2020 yılı itibarıyla okuldan ayrılma oranının %10'un altına çekilmesi hedeflenmiştir. Fransa, belirlediği hedeflere ulaşarak ve 2019 yılında okuldan ayrılma oranını %8,2'ye düşürmüştür; 2010 yılında ise bu oran %12,6'dır (MENJ, 2021). Fransa'nın okul terki karşı mücadelesinde tercih edilmesinin nedeni, bu azalmayı sağlayan faktörlerin incelenmesinin gerekliliğidir. Fransa ve Türkiye, eğitim sistemlerinde önemli reformlar gerçekleştirerek eğitimdeki kaliteyi artırmaya yönelik önemli adımlar atmışlardır. Her iki ülkede de eğitim sistemi, merkeziyetçi bir yönetim anlayışıyla şekillenmiş olup kamu eğitimi ücretsiz, laik ve zorunlu eğitim ilkelerine dayanmakta ve genç nüfusun eğitim seviyesinin sürekli olarak artması gibi benzer özellikler taşımaktadır.

Fransa'da öğrencilerin okula devamsızlığı bireysel nedenli olduğu gibi, okul faktörlü de olabilmektedir. Sosyo-ekonomik düzey, okul iklimi, akran etkisi, öğretimle ilgili olarak öğrencilerin yeterince keyif almaması, okuldan sıkılması, okula aidiyet duygusunun gelişmemesi, öğretmenlerin adaletsiz tutumu, göçmenlik durumu gibi nedenler gösterilmektedir. Fransa'da öğrencilerin arkadaşlık ilişkilerinin olumsuz etkileri diğer ülkelere göre daha fazladır (Centre National d'Étude des Systèmes Scolaires [le Cnam Cnesco], t.y.). Türkiye'de okul terki eden faktörler arasında "okula bağlı nedenler (sınıf tekrarı, başarısızlık, devamsızlık), kişisel nedenler (farklı okul tercihi, evlilik, kadın-erkek ilişkileri), maddi durum (okul dışında farklı bir işte çalışma), arkadaş etkisi (kötü alışkanlık) ve okula karşı tutum (öğretmenler, dersler, okulu sevmeme)" önemli rol oynamaktadır. Ayrıca okulu terk eden öğrencilerin ailelerinin büyük çoğunluğunun sosyoekonomik ve eğitim düzeyleri düşüktür. Okul terki yol açan etkenler arasında "devamsızlık" önemli bir yer tutmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] & Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu [UNICEF], 2013, s. 17). 2021 yılına ait OECD verilerine göre okul terki yaklaşık oranları ile %29 Meksika, %16 İsviçre, %15 İzlanda, Lüksemburg, Kolombiya %13 ve %14 gibi oranlarla Macaristan, Kosta Rika iken Türkiye'deki oran %9'dur. Buna karşı %1 Portekiz, %2 İrlanda, %3 ve %4 gibi oranlarla ABD, Litvanya, Japonya, Belçika, İsveç iken, Fransa'daki oran %4'tür (OECD, 2023, s. 58). Araştırmanın kapsamına giren Türkiye ve Fransa'da okul terk oranlarının diğer ülkelere göre fazla olmadığı görülse de okul terki önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmakta ve okul terk oranlarının minimum seviyeye düşmesi için çözüm önerileri geliştirilmektedir. Alan yazında Türkiye'de okul terki ve devamsızlık üzerine sistematik derleme çalışmaları incelendiğinde bir çalışmaya (Eryılmaz Ballı & Kartal, 2020) rastlanılmıştır. Bu çalışma ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde okul terki ile ilgili sistematik analizini içermektedir.

Okul terkinin nedenleri, sonuçları ve okul terkini engellemeye yönelik çözüm önerilerinin ele alındığı bu çalışmada okul terkinin bireysel, aile, çevre, okul ve eğitim sisteminden kaynaklı olduğu görülmüştür. Bu çalışmada alan yazında araştırılan Türkiye ve Fransa’da okul terki ve devamsızlığa ilişkin ortak nedenlerin bulunması, bu nedenlere ilişkin ortaya çıkan sorunların belirlenmesi açısından önemli olduğu düşünülmekte ve buna yönelik yürütülen projelerle birlikte tartışılarak sunulması ileride yapılacak çalışmalara katkı sağlayarak alan yazına yenilik getirmesi beklenmektedir. Bu doğrultuda 2013-2023 yılları arasında Türkiye’de ve Fransa’da ortaöğretim kademesindeki okul terki ve devamsızlık nedenlerine ilişkin yapılan araştırmalar bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- 1.) İncelenen araştırmalarda çalışma grubunu kimler oluşturmaktadır?
- 2.) İncelenen araştırmalarda lise türleri nelerdir?
- 3.) Türkiye’deki araştırmalarda okul terki ve devamsızlık nedenleri nelerdir?
- 4.) Fransa’daki araştırmalarda okul terki ve devamsızlık nedenleri nelerdir?
- 5.) Araştırmalarda geliştirilen çözüm önerileri nelerdir?
- 6.) Türkiye’de okul terki ve devamsızlığa karşı yürütülen projeler nelerdir?
- 7.) Fransa’da okul terki ve devamsızlığa karşı yürütülen projeler nelerdir?

Yöntem

Araştırma Deseni

Türkiye ve Fransa’da 2013-2023 yılı ortaöğretim düzeyinde yapılan okul terki ve devamsızlık ile ilgili araştırmaların incelendiği bu çalışmada sistematik derleme yöntemi kullanılmıştır. Sistematik derlemeler “belirli bir konuda yayınlanmış iki veya daha fazla çalışmanın üzerinde inceleme yapılarak bulgu, sonuç ve değerlendirmelerini sentezleyen çalışmalardır. Genellikle o alanda uzman olan kişiler tarafından belirli bir yöntem izlenmeksizin, farklı yollarla ve farklı kaynaklardan elde edilen bilgilerin derlendiği yazılardır” (Burns & Grove, 2009; Gerrish & Lacey, 2010; Moule & Goodman, 2009, aktaran Karaçam, 2013, s. 27).

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında doküman incelemesi tekniği kullanılmıştır. Doküman incelemesi, “araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar” (Yıldırım & Şimşek, 2018, s. 189). Araştırmada veriler toplanırken dergi, tez ve makale gibi basılı ve elektronik bilimsel kaynaklardan yararlanılmıştır. Araştırmada Google Akademik, Sobiad, Ulakbim, YÖK Tez gibi veri tabanlarından makale ve tezler incelenmiştir. Ayrıca OECD, MENJ, MEB gibi ülkelerin eğitim sistemleri ile ilgili bilgiler veren ulusal ve uluslararası internet sitelerine de gerekli kaynaklara ulaşmak için başvurulmuştur. Alan yazında tarama yapılırken Türkçe “okul terki”, “okul devamsızlığı”, okul terki için İngilizce “drop-out”, “early school leaving”, okul terki için Fransızca “décrochage scolaire”, devamsızlık için “absentéisme scolaire” kelimeleri tercih edilmiştir. Bu çalışmada incelenen araştırmaların seçiminde dikkate alınan kriterler şunlardır:

- İncelenen araştırmaların 2013-2023 yılları arasında yayınlanmış olmasına dikkat edilmiştir.
- Çalışma kapsamında incelenen araştırmaların öğrencilerin ortaöğretim düzeyinde olması hedef alınmıştır.
- Nitel, Nicel ve Karma Yöntem ile veri sunan araştırmalar (Fransa’daki çalışmalarda review yazıları dahil) dikkate alınmıştır.
- Örneklem seçimi olarak yalnızca Türkiye ve Fransa ülkelerinde yapılan araştırmalar hedef alınmıştır.
- Okul terki ve devamsızlık nedenleri üzerine temalar içeren araştırmalar dikkate alınmıştır.
- Türkiye ve Fransa’da ortaöğretim düzeyinde okul terk ve devamsızlık riskini azaltmaya yönelik yürütülen projeler hedef alınmıştır.

Veri Analizi

Alan yazın taramasında bu çalışmanın kriterlerine uygun olarak Türkiye’deki lise öğrencilerinin okul terki ile ilgili 20 araştırma, devamsızlık ile ilgili 12 araştırma, Fransa’da okul terki ile ilgili 6, devamsızlık ile ilgili 2 araştırma olmak üzere toplamda 40 araştırma incelenmiştir. Çalışmada veriler içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. İçerik analizi “belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, yinelenebilir bir teknik” olarak tanımlanır (Büyüköztürk vd., 2018, s. 259). İncelenen araştırmalarda çalışma grubunun kimlerden oluştuğu, lise türleri, Türkiye’de okul terki ve devamsızlık nedenleri, Fransa’da okul terki ve devamsızlık nedenleri, okul terki ve devamsızlık için geliştirilen çözüm önerileri ayrı başlıklar altında tema ve kodlar halinde sınıflandırılarak tablolar yoluyla açıklanmıştır. Ayrıca Türkiye’de ve Fransa’da okul terki ve devamsızlığa ilişkin yürütülen projelere ayrı başlıkta yer verilmiştir. Veriler analiz edilirken alan yazında en fazla tekrar eden ifadelere

yer verilmiştir. Örneğin Çiçek Sağlam ve Dönmez'in (2016) çalışmasında geçen “öğretmenin motivasyon düşüklüğü nedeniyle öğrencilerin devamsızlık yapması” alan yazındaki diğer çalışmalarda yer almadığından dolayı tabloya eklenmemiştir. Bu ve buna benzer alan yazında sık geçmeyen neden veya önerilere yer verilmemiştir.

Sistemik derleme çalışmaları, “işin tanımlanması”, “bilgi için tarama yapma”, “kanıt kalitesinin değerlendirilmesi ve analiz”, “kanıtın sunumu ve özetlenmesi”, “kanıtın tartışması”, “sistemik derlemenin sunumu” ve “dış hakemler ve yayınlama” gibi bazı aşamalardan geçirilir (Karaçam, 2013). Bu çalışmanın geçerliliğini sağlamak amacıyla, araştırma sorusu belirlenmiş ve ardından araştırmanın deseni, veri toplama araçları, kriterleri ve veri analizi ile ilgili bilgiler açıklanmıştır. Çalışmanın amaçladığı sorulara yönelik anahtar kelimeler belirlenip alan yazın taraması yapılmış, dâhil etme ve dışlama kriterlerine dayalı olarak, çalışma kapsamına uygun araştırmalar araştırmacı tarafından incelenmiştir. İncelenen araştırmalarda benzer özelliklere sahip kodlar birleştirilmiş ve temalar çerçevesinde sınıflandırılarak analiz sürecine dâhil edilmiştir.

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu çalışma derleme türünde makale olduğundan, etik kurul izni gerektirmemektedir.

Bulgular

Bu bölümde alan yazında incelenen araştırmaların katılımcılara yönelik bulgular, lise türlerine yönelik bulgular, Türkiye’de okul terki ve devamsızlık nedenlerine yönelik bulgular, Fransa’da okul terki ve devamsızlık nedenlerine yönelik bulgular, araştırmaların çözüm önerilerine yönelik bulguları sunulmuştur.

Araştırmaların Katılımcılarına Yönelik Bulgular

Okul terki ve devamsızlık ile ilgili alan yazın araştırmaları incelendiğinde çalışma grubunu oluşturan katılımcılar Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaların Katılımcılarına Yönelik Bulguları

Çalışma Grubu	İncelenen Araştırmalar
Okulu terk etmiş bireyler	Bernard ve Michaut (2016), Binici (2023), Boyacı ve Öz (2018), Çam (2023), di Paola ve Moullet (2020), Dirik (2020), Gaujour Ben Abid-Zarrouk (2017), Gözübüyük Tamer (2014), Karacabey (2016), Kaya (2022), Küçükarslan (2019), Maulik (2015), Núñez-Regueiro (2018), Öztürk (2021), Peker ve Arslan (2018), Taş ve diğerleri (2013), Tatar (2016), Yorğun (2014)
Devamsızlık yapan öğrenciler	Cangemi (2015), Dağlı ve Can (2023), Girgin (2016), Gül, Kıran ve Nasirsi (2016), Monseur ve Baye (2017), Önder (2017), Öztekin (2013), Sönmez (2019), Şanlı, Altun ve Tan (2015), Uzun ve Kemerli (2019), Yılmaz, Şahbaz, Demirciler, Alıç ve Koca (2020)
Örgün eğitime devam eden öğrenciler	Arslan (2021), Çakır ve Çolak (2019), Çam (2023), Çetin (2019), Dirik (2020), Küçükarslan (2019), Núñez-Regueiro (2018), Özger (2019), Yüner ve Özdemir (2017), Zorbaz (2018)
Öğretmen	Çam (2023), Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Güngör (2019), Küçükarslan (2019), Leal (2023), Öztürk (2021), Tatar (2016)
Yönetici	Çam (2023), Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Güngör (2019), Küçükarslan (2019), Öztürk (2021)
Aile	Çam (2023), Dağlı ve Can (2023), Kaya (2022), Tatar (2016)
Sınıf tekrarı yapmış öğrenciler	Güngör (2019), Türk (2019)
Okuldan kaçan öğrenciler	Ereş (2014)

Tablo 1 incelendiğinde araştırmalarda veri toplanan katılımcı gruplarında okulu terk etmiş bireyler, devamsızlık yapan öğrenciler ve örgün eğitime devam eden öğrenci görüşlerinin daha fazla oluşturduğu görülmüştür.

Araştırmalardaki Lise Türlerine Yönelik Bulgular

Okul terki ve devamsızlık ile ilgili araştırmalarda incelenen lise türleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Araştırmalardaki Lise Türlerine Yönelik Bulgular

Lise Türleri	İncelenen Araştırmalar
Meslek	Binici (2023), Çam (2023), Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Dağlı ve Can (2023), Dirik (2020), Gaujour Ben Abid-Zarrouk (2017), Güngör (2019), Küçükarslan (2019), Öztürk (2021), Peker ve Arslan (2018), Sönmez (2019), Taş ve diğerleri (2013), Türk (2019)
Açıköğretim	Boyacı ve Öz (2018), Karacabey (2016), Yorğun (2014)
Anadolu ve Meslek	Arslan (2021), Gül ve diğerleri (2016), Zorbaz (2018)
Genel, Teknolojik ve Mesleki	Bernard ve Michaut (2016), di Paola ve Moullet (2020), Núñez-Regueiro (2018)
Meslek ve Genel	Ereş (2014), Yılmaz ve diğerleri (2020)
Genel	Gözübüyük Tamer (2014)
Mesleki ve Akademik	Çakır ve Çolak (2019)

Fen, Anadolu ve Meslek	Çetin (2019)
Meslek, Anadolu ve Düz	Öztekin (2013)
Anadolu, Fen, Sosyal ve Meslek	Önder (2017)
Anadolu, Meslek, İmam Hatip ve Spor	Yüner ve Özdemir (2017)
Fen, Anadolu, Turizm Meslek, Kız Meslek, Meslek ve İmam Hatip	Uzun ve Kemerli (2019)
Fen, Sosyal, Anadolu, Güzel Sanatlar, Sağlık Meslek, İmam Hatip, Meslek ve Temel	Özger (2019)
Genel, Meslek ve İmam Hatip	Tatar (2016)

Tablo 2 incelendiğinde okul terki ve devamsızlığa ilişkin incelenen araştırmalarda en sık yer alan lise türünün meslek liseleri olduğu görülmüştür.

Türkiye’deki Araştırmalarda Okul Terki ve Devamsızlık Nedenlerine Yönelik Bulgular

Alan yazın incelendiğinde öğrencilerin okul terki ve devamsızlık nedenleri *kişisel, okul, arkadaş, öğretmen, aile ve çevre kaynaklı* olmak üzere beş tema altında toplanabilir. Okul terki ve devamsızlık nedenleri Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Türkiye’de Okul Terki ve Devamsızlık Nedenleri

Temalar	Kodlar	İncelenen Araştırmalar
Kişisel kaynaklı	Akademik başarısızlık	Binici (2023), Boyacı ve Öz (2018), Çakır ve Çolak (2019), Çam (2023), Çetin (2019), Dirik (2020), Gözübüyük Tamer (2014), Gül ve diğerleri (2016), Güngör (2019), Karacabey (2016), Kaya (2022), Küçükarslan (2019), Özger (2019), Öztekin (2013), Öztürk (2021), Peker ve Arslan (2018), Tatar (2016), Yılmaz ve diğerleri (2020), Yorğun (2014)
	Psikolojik nedenler (okumak istememesi, düşük motivasyon, kaygı, moral bozukluğu, sosyal uyumsuzluk vb.)	Binici (2023), Çakır ve Çolak (2019), Çam (2023), Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Gözübüyük Tamer (2014), Gül ve diğerleri (2016), Güngör (2019), Karacabey (2016), Kaya (2022), Öztekin (2013), Öztürk (2021), Peker ve Arslan (2018), Sönmez (2019), Yılmaz ve diğerleri (2020), Yorğun (2014), Zorbaz (2018)
	Sağlık sorunları	Binici (2023), Dağlı ve Can (2023), Girgin (2016), Gül ve diğerleri (2016), Güngör (2019), Karacabey (2016), Öztürk (2021), Öztekin (2013), Sönmez (2019), Şanlı ve diğerleri (2015), Yılmaz ve diğerleri (2020)
	Devamsızlığın artması	Boyacı ve Öz (2018), Çakır ve Çolak (2019), Çetin (2019), Gözübüyük Tamer (2014), Güngör (2019), Karacabey (2016), Özger (2019), Öztürk (2021), Taş ve diğerleri (2013), Tatar (2016)
	Sınavlara çalışmak	Ereş (2014), Girgin (2016), Gül ve diğerleri (2016), Önder (2017), Öztekin (2013), Sönmez (2019), Şanlı ve diğerleri (2015), Uzun ve Kemerli (2019), Yılmaz ve diğerleri (2020)
	Sabahları uyanamamak	Dağlı ve Can (2023), Ereş (2014), Girgin (2016), Gül ve diğerleri (2016), Öztekin (2013), Sönmez (2019), Şanlı ve diğerleri (2015), Uzun ve Kemerli (2019)
	Sınıf tekrarı yapma	Boyacı ve Öz (2018), Çetin (2019), Dirik (2020), Karacabey (2016), Taş ve diğerleri (2013), Yorğun (2014)
Okul kaynaklı	Okulu sevmemek	Boyacı ve Öz (2018), Çakır ve Çolak (2019), Çam (2023), Dağlı ve Can (2023), Dirik (2020), Gül ve diğerleri (2016), Güngör (2019), Karacabey (2016), Önder (2017), Öztekin (2013), Taş ve diğerleri (2013), Uzun ve Kemerli (2019), Zorbaz (2018)
	Okulu baskı yeri olarak görme	Binici (2023), Boyacı ve Öz (2018), Çakır ve Çolak (2019), Çam (2023), Ereş (2014), Girgin (2016), Gül ve diğerleri (2016), Güngör (2019), Peker ve Arslan (2018), Şanlı ve diğerleri (2015), Türk (2019), Yılmaz ve diğerleri (2020), Yüner ve Özdemir (2017)
	Sosyal etkinliklerin olmaması	Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Gözübüyük Tamer (2014), Gül ve diğerleri (2016), Küçükarslan (2019), Öztekin (2013), Sönmez (2019), Şanlı ve diğerleri (2015), Türk (2019), Uzun ve Kemerli (2019), Yılmaz ve diğerleri (2020), Zorbaz (2018)
	Ders saatlerinin fazla veya uzun olması	Çam (2023), Dağlı ve Can (2023), Küçükarslan (2019), Öztekin (2013), Sönmez (2019), Şanlı ve diğerleri (2015), Uzun ve Kemerli (2019), Yılmaz ve diğerleri (2020)
	Okula aidiyet duygusu düşük	Güngör (2019), Karacabey (2016), Önder (2017), Öztekin (2013), Uzun ve Kemerli (2019), Zorbaz (2018)
	Zor derslerin aynı güne toplanması	Girgin (2016), Gül ve diğerleri (2016), Öztekin (2013), Sönmez (2019), Uzun ve Kemerli (2019)
	Disiplin cezası alma	Boyacı ve Öz (2018), Çetin (2019), Güngör (2019), Peker ve Arslan (2018), Zorbaz (2018)
	Rehberlik hizmetinin gerektiği şekilde sağlanamaması	Dirik (2020), Karacabey (2016), Öztürk (2021), Taş ve diğerleri (2013), Tatar (2016)
	Okulun fiziki donanımının yetersizliği	Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Girgin (2016), Öztürk (2021), Sönmez (2019), Uzun ve Kemerli (2019)
	Okul değiştirme	Çetin (2019), Karacabey (2016), Yorğun (2014)
Arkadaş kaynaklı	Arkadaşların olumsuz etkileri	Boyacı ve Öz (2018), Binici (2023), Çakır ve Çolak (2019), Çam (2023), Dağlı ve Can (2023), Dirik (2020), Ereş (2014), Gözübüyük Tamer (2014), Gül ve diğerleri (2016), Güngör (2019), Karacabey (2016), Küçükarslan (2019), Önder (2017), Özger (2019), Öztekin (2013), Peker ve Arslan (2018), Sönmez (2019), Şanlı ve diğerleri (2015), Tatar

		(2016), Taş ve diğerleri (2013), Türk (2019), Yorgun (2014), Yüner ve Özdemir (2017), Zorbaz (2018)
	Arkadaşlarıyla geçinememesi	Karacabey (2016), Peker ve Arslan (2018), Taş ve diğerleri (2013)
	Yalnız hissetme	Boyacı ve Öz (2018), Yüner ve Özdemir (2017)
Öğretmen kaynaklı	Öğretmenin öğrencilerle olan iletişim eksikliği	Binici (2023), Boyacı ve Öz (2018), Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Girgin (2016), Gözübüyük Tamer (2014), Gül ve diğerleri (2016), Karacabey (2016), Küçükarslan (2019), Öztürk (2021), Öztekin (2013), Sönmez (2019), Taş ve diğerleri (2013), Yılmaz ve diğerleri (2020)
	Öğretmenin olumsuz tutumu (hakaret etmesi, notla tehdit, eşit davranmama gibi)	Çakır ve Çolak (2019), Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Dağlı ve Can (2023), Dirik (2020), Ereş (2014), Gözübüyük Tamer (2014), Güngör (2019), Karacabey (2016), Peker ve Arslan (2018), Şanlı ve diğerleri (2015), Taş ve diğerleri (2013), Yılmaz ve diğerleri (2020)
	Derslerin zor veya sıkıcı olması	Çakır ve Çolak (2019), Ereş (2014), Girgin (2016), Gül ve diğerleri (2016), Küçükarslan (2019), Önder (2017), Öztekin (2013), Sönmez (2019), Şanlı ve diğerleri (2015), Taş ve diğerleri (2013), Uzun ve Kemerli (2019), Yılmaz ve diğerleri (2020)
	Öğretmenin ders anlatım yöntemi	Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Ereş (2014), Gül ve diğerleri (2016), Küçükarslan (2019), Öztekin (2013)
	Öğretmeni sevmemek	Güngör (2019), Öztekin (2013), Sönmez (2019), Yılmaz ve diğerleri (2020)
Aile kaynaklı	Maddi sıkıntılar	Binici (2023), Çakır ve Çolak (2019), Çam (2023), Çetin (2019), Dağlı ve Can (2023), Dirik (2020), Girgin (2016), Gözübüyük Tamer (2014), Güngör (2019), Karacabey (2016), Kaya (2022), Özger (2019), Öztekin (2013), Öztürk (2021), Taş ve diğerleri (2013), Tatar (2016), Yılmaz ve diğerleri (2020), Zorbaz (2018)
	Çalışan çocuklar	Arslan (2021), Çam (2023), Çetin (2019), Dağlı ve Can (2023), Dirik (2020), Girgin (2016), Gözübüyük Tamer (2014), Gül ve diğerleri (2016), Karacabey (2016), Öztekin (2013), Peker ve Arslan (2018), Sönmez (2019), Yılmaz ve diğerleri (2020), Zorbaz (2018)
	Ailenin eğitim düzeyi düşük	Çakır ve Çolak (2019), Çetin (2019), Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Gözübüyük Tamer (2014), Güngör (2019), Karacabey (2016), Özger (2019), Tatar (2016)
	Ailenin okula karşı ilgisizliği	Binici (2023), Boyacı ve Öz (2018), Gözübüyük Tamer (2014), Güngör (2019), Küçükarslan (2019), Öztürk (2021), Taş ve diğerleri (2013), Zorbaz (2018)
	Kardeşlerine bakma/ evde yardımcı olma	Çetin (2019), Dağlı ve Can (2023), Girgin (2016), Kaya (2022), Öztekin (2013), Sönmez (2019), Yılmaz ve diğerleri (2020), Zorbaz (2018)
	Parçalanmış aile	Çakır ve Çolak (2019), Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Dağlı ve Can (2023), Gözübüyük Tamer (2014), Güngör (2019), Özger (2019), Yılmaz ve diğerleri (2020)
	Aile baskısı	Çakır ve Çolak (2019), Çam (2023), Ereş (2014), Gül ve diğerleri (2016), Gözübüyük Tamer (2014), Öztekin (2013), Sönmez (2019)
	Küçük yaşta evlenme	Çam (2023), Gözübüyük Tamer (2014), Güngör (2019), Karacabey (2016), Öztürk (2021)
	Aile içi şiddet	Binici (2023), Çam (2023), Güngör (2019), Küçükarslan (2019)
	Evinin okula uzak olması	Dağlı ve Can (2023), Güngör (2019), Gül ve diğerleri (2016), Öztekin (2013), Şanlı ve diğerleri (2015), Uzun ve Kemerli (2019)
Çevre kaynaklı	Hava şartları (güzel veya kötü olması)	Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Öztekin (2013), Sönmez (2019), Uzun ve Kemerli (2019)
	Dershaneye daha çok zaman ayrılması	Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Girgin (2016), Sönmez (2019), Uzun ve Kemerli (2019)
	Dışarıda vakit geçirmek	Girgin (2016), Gül ve diğerleri (2016), Öztekin (2013)

Tablo 3 incelendiğinde en sık okul terki ve devamsızlık nedenlerinin kişisel kaynaklı temasından “akademik başarısızlık”, “psikolojik nedenler”, “sağlık sorunları”, “devamsızlığın artması”; okul kaynaklı temasından “okulu sevmemek”, “okulu baskı yeri olarak görme”, “sosyal etkinliklerin olmaması”; arkadaş kaynaklı temasından “arkadaşların olumsuz etkileri”; öğretmen kaynaklı temasından “öğretmenin öğrencilerle olan iletişim eksikliği”, “öğretmenin olumsuz tutumu”, “derslerin zor veya sıkıcı olması”; aile kaynaklı temasından “maddi sıkıntılar”, “çalışan çocuklar”; çevresel kaynaklı temasından “evinin okula uzak olması”, “hava şartları”, “dershaneye daha çok zaman ayrılması” olduğu görülmüştür.

Fransa'daki Araştırmalarda Okul Terki ve Devamsızlık Nedenlerine Yönelik Bulgular

Öğrencilerin okul terki ve devamsızlık nedenlerine ilişkin yapılan araştırmalar incelendiğinde *kişisel, okul, arkadaş, öğretmen ve aile kaynaklı* olduğu görülmüştür. Öğrencilerin okul terk ve devamsızlık nedenleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Fransa'da Okul Terki ve Devamsızlık Nedenleri

Temalar	Kodlar	İncelenen Araştırmalar
	Psikolojik nedenler (depresyon, yorgunluk, hastalık, can sıkıntısı, motivasyon düşüklüğü, stres vb.)	Cangemi (2015), di Paola ve Moullet (2020), Gaujour ve Ben Abid-Zarrouk (2017), Leal

		(2023), Maulik (2015), Monseur ve Baye (2017), Núñez-Regueiro (2018)
Kişisel kaynaklı	Bilişsel zorluklar	Bernard ve Michaut (2016), Gaujour ve Ben Abid-Zarrouk (2017), Leal (2023), Maulik (2015), Núñez-Regueiro (2018)
	İş bulma ve erken hayata atılma isteği	Bernard ve Michaut (2016), di Paola ve Moullet (2020)
	Üst öğrenime geçmeyi reddetme	Bernard ve Michaut (2016), di Paola ve Moullet (2020)
	Sınıf tekrarı yapma	Maulik (2015), Núñez-Regueiro (2018)
	Göçmenlik	Monseur ve Baye (2017)
	Gebelik	Maulik (2015)
	Bağımlılık (alkol, madde kullanımı vb.)	Maulik (2015)
	Derse devamsızlık eğilimi	Maulik (2015)
	Okula aidiyet duygusu düşük	Bernard ve Michaut (2016), Cangemi (2015), Gaujour ve Ben Abid-Zarrouk (2017), Monseur ve Baye (2017)
Okul kaynaklı	Okuldan sıkılmak	Bernard ve Michaut (2016), Leal (2023)
	Olumsuz sınıf iklimi	Gaujour ve Ben Abid-Zarrouk (2017)
	Oryantasyon eksikliği	Gaujour ve Ben Abid-Zarrouk (2017)
	Arkadaşların olumsuz etkileri	Cangemi (2015)
Arkadaş kaynaklı	Öğretmenin iletişim eksikliği	Bernard ve Michaut (2016), Cangemi (2015), Gaujour ve Ben Abid-Zarrouk (2017)
	Öğretmenin olumsuz tutumu	Gaujour ve Ben Abid-Zarrouk (2017), Monseur ve Baye (2017), Núñez-Regueiro (2018)
	Öğretim yöntemleri yetersiz	Bernard ve Michaut (2016), Maulik (2015)
Öğretmen kaynaklı	Aile bağlarının eksikliği	Cangemi (2015), Gaujour ve Ben Abid-Zarrouk (2017), Maulik (2015)
	Sosyo-ekonomik açıdan yetersiz	di Paola ve Moullet (2020), Maulik (2015), Núñez-Regueiro (2018)
	Ailenin iyi eğitim almamış olması	di Paola ve Moullet (2020), Núñez-Regueiro (2018)
	Parçalanmış aile	Maulik (2015)
Aile kaynaklı		

Tablo 4 incelendiğinde en sık okul terki ve devamsızlık nedenlerinin kişisel kaynaklı temasından “psikolojik nedenler”, “bilişsel zorluklar”; okul kaynaklı temasından “okula aidiyet duygusu düşük”; öğretmen kaynaklı temasından “öğretmenin iletişim eksikliği”, “öğretmenin olumsuz tutumu”; aile kaynaklı temasından “aile bağlarının eksikliği” ve “sosyo-ekonomik açıdan yetersiz” olduğu görülmüştür.

Araştırmaların Çözüm Önerilerine Yönelik Bulguları

Okul terki ve devamsızlık nedenlerine ilişkin araştırmalarda yer alan çözüm önerileri Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Okul Terki ve Devamsızlık Çözüm Önerileri

Temalar	Kodlar	İncelenen Araştırmalar
Kişisel ve arkadaş kaynaklı nedenlere ilişkin çözümler	Rehberlik servisiyle görüşme sağlanmalı	Binici (2023), Boyacı ve Öz (2018), Çakır ve Çolak (2019), Çam (2023), Çetin (2019), Gözübüyük Tamer (2014), Küçükarslan (2019), Öztekin (2013), Öztürk (2021), Peker ve Arslan (2018), Sönmez (2019), Taş ve diğerleri (2013), Tatar (2016), Uzun ve Kemerli (2019), Yorğun (2014)
	Ortaöğretime uyum programları olmalı	Cangemi (2015), Girgin (2016), Küçükarslan (2019), Öztürk (2021), Yorğun (2014), Zorbaz (2018)
	Etüt telafi eğitim hizmeti	Binici (2023), Karacabey (2016), Küçükarslan (2019), Öztürk (2021)
Okul ve öğretmen kaynaklı nedenlere ilişkin çözümler	Sosyal kültürel etkinliklerin artırılması	Binici (2023), Çakır ve Çolak (2019), Çam (2023), Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Dağlı ve Can (2023), Ereş (2014), Gül ve diğerleri (2016), Güngör (2019), Karacabey (2016), Küçükarslan (2019), Önder (2017), Öztürk (2021), Sönmez (2019), Şanlı ve diğerleri (2015), Uzun ve Kemerli (2019), Yılmaz ve diğerleri (2020), Zorbaz (2018)
		Binici (2023), Boyacı ve Öz (2018), Cangemi (2015), Çetin (2019), Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Dağlı ve

	Okul aile işbirliği güçlendirmek	Can (2023), Dirik (2020), Gül ve diğerleri (2016), Karacabey (2016), Küçükarslan (2019), Önder (2017), Öztürk (2021), Sönmez (2019), Şanlı ve diğerleri (2015), Uzun ve Kemerli (2019), Yılmaz ve diğerleri (2020), Zorbaz (2018)
	Öğretmen öğrencilerle olumlu ilişkiler kurmalı	Binici (2023), Cangemi (2015), Dirik (2020), Küçükarslan (2019), Öztekin (2013), Öztürk (2021), Şanlı ve diğerleri (2015), Yüner ve Özdemir (2017)
	Farklı öğretim teknikleri kullanılmalı, sunuş geliştirilmeli	Binici (2023), Çakır ve Çolak (2019), Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Gözübüyük Tamer (2014), Küçükarslan (2019), Maulik (2015), Şanlı ve diğerleri (2015)
Aile kaynaklı nedenlere ilişkin çözümler	Devamsızlık konusunda bilinçlendirmek	Cangemi (2015), Çiçek Sağlam ve Dönmez (2016), Ereş (2014), Girgin (2016), Gözübüyük Tamer (2014), Küçükarslan (2019), Önder (2017), Öztekin (2013), Sönmez (2019), Uzun ve Kemerli (2019), Yılmaz ve diğerleri (2020), Zorbaz (2018)
	Öğrencilere ve ailelere maddi destek (burs, kredi, ücretsiz öğle yemeği vb.)	Çam (2023), Çetin (2019), Girgin (2016), Güngör (2019), Kaya (2022), Özger (2019), Taş ve diğerleri (2013), Tatar (2016), Yorğun (2014)
	Aileye okuma yazma eğitimi	Çakır ve Çolak (2019), Kaya (2022), Özger (2019), Tatar (2016)
Ulusal çapta yapılacak önlemler	Okul terk izleme ve önleme programı	Gözübüyük Tamer (2014), Gül ve diğerleri (2016), Özger (2019), Taş ve diğerleri (2013), Tatar (2016), Yorğun (2014), Zorbaz (2018)
	Disiplin yönetmeliği (geç kağıdı, yarım gün yok, sınıf geçme, devamsızlık vb.) gözden geçirilmeli	Çam (2023), Gözübüyük Tamer (2014), Önder (2017), Öztürk (2021), Sönmez (2019), Tatar (2016), Uzun ve Kemerli (2019)
	Okullarda ders sayısı azaltılmalı	Çam (2023), Güngör (2019), Küçükarslan (2019), Önder (2017), Öztekin (2013), Uzun ve Kemerli (2019)

Tablo 5 incelendiğinde kişisel ve arkadaş kaynaklı nedenlere ilişkin çözümler temasından en sık “rehberlik servisiyle görüşme sağlanmalı”; okul ve öğretmen kaynaklı nedenlere ilişkin çözümler temasından “sosyal kültürel etkinliklerin artırılması”, “okul aile işbirliğini güçlendirmek”; aile kaynaklı nedenlere ilişkin çözümler temasından “devamsızlık konusunda bilinçlendirmek”; ulusal çapta yapılacak önlemler temasından “okul terk izleme ve önleme programı”, “disiplin yönetmeliği gözden geçirilmeli”, “okullarda ders sayısı azaltılmalı” elde edildiği görülmüştür.

Türkiye’de Okul Terki ve Devamsızlığa Karşı Yürütülen Projelere Yönelik Uygulamalar

Türkiye’de okul terki ve devamsızlığa karşı çeşitli projeler mevcuttur. Bu projelerden biri olan *Meslek Lisesi Memleket Meselesi*, 2006 yılında Vehbi Koç Vakfı ve Millî Eğitim Bakanlığı iş birliğiyle “Mesleki-Teknik Eğitime Özendirme Programı” çerçevesinde eğitime destek amaçlı bu projeyi başlatılmıştır. Proje ile Holding, Mesleki-Teknik eğitimin ülke ekonomisi açısından önemi konusunda toplumun her kesiminde farkındalık yaratmayı, bu konuda önder olarak devletle iş dünyası arasında iş birliğinin tohumlarını atmayı, kalifiye işgücünün yetiştirilmesine katkıda bulunarak gençleri meslek eğitimine özendirmeyi amaçlamaktadır (Vehbi Koç Vakfı Ansiklopedisi, t.y.).

Ortaöğretimde müdahale programında MEB örgün eğitim dışında kalma riski taşıyan öğrencilerin devamsızlıklarını önlemek ve okul terklerinin önüne geçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ortaöğretim Genel Müdürü Ercan Türk; “Müdahale Modeli Programı ile 21. yüzyıl becerileri arasında yer alan iletişim, yaşam ve kariyer, karar verme ve kariyer planlama, analitik düşünme, sorun çözme, motivasyon, yılmazlık, etkili ders çalışma ve sportif etkinliklerde ekip oluşturma becerilerinin müfredat dışı etkinliklerle kazandırılmasını hedeflediklerini” belirtmiştir. Bu kapsamda pilot okullardan katılımcıların kendi okullarında 9. sınıf öğrencilerinden okulu terk etme riski yüksek olan öğrenciler ile yakın zamanda okulu terk etmiş öğrencilerden bir sınıf oluşturularak haftada ikişer saat olmak üzere “Müdahale Modeli” çalışması uygulanmıştır (“Ortaöğretimde Müdahale Modeli Programı”, 2016).

Liseden Üniversiteye Gençler Birlikte projesinde Maltepe Üniversitesi, Sokakta Yaşayan ve Çalışan Çocuklar İçin Uygulama ve Araştırma Merkezi [SOYAÇ] ve Maltepe Kaymakamlığı işbirliği ile “Liseden Üniversiteye Gençler Birlikte” proje kapsamında okul terki riski olan lise öğrencileriyle çalışılmaktadır. Projede, risk altındaki lise öğrencileri görüşmeler yapılmakta ayrıca aile üyelerine yönelik psikolojik destek sağlanmaktadır (SOYAC, 2018).

Best Teachers Best Students projesinde, “okul devamsızlıklarında ailelerle işbirliği rolünün ve devamsızlık nedenlerinin araştırılmasını ve öğrencilerin anketler ve kültürlerarası motivasyon oyunları yoluyla öğrencilerin sürekliliğini sağlamayı amaçlamaktadır” (Keep On, 2017b). Projenin koordinatörlüğünü Isparta Gazi Sosyal Bilimler

Lisesi yapmaktadır. Öğretmenler, kendilerini hem mesleki gelişimlerinden hem de okulun gelişiminden sorumlu tutmalarını sağlamanın yanı sıra öğretmenlerin teknolojik araç ve gereçlerini kullanarak birbirleriyle fikirlerini ve öğretim yaklaşımlarını paylaşmalarını sağlamaktadır. Projede öğrencileri çeşitli etkinliklere katılmaları teşvik edilerek öğrencilerin okulu terk etmeleri engellenmeye çalışılmıştır (“About Bestteachers, Beststudents”, t.y.).

Geleceğini Terk Etme projesi, Van İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından hazırlanan, ilk Avrupa Birliği Projesi olan ve Türk Ulusal Ajansı tarafından hibe sağlanan “Geleceğini Terk Etme” Erasmus KA1 Projesi ile öğrencilerin okula devamı sağlanması amaçlanmıştır. Proje koordinatörü Ezgican Kızılok; “Avrupa ülkelerine giden öğretmenler çeşitli kurslara katılarak orada kullanılan metot ve yöntemleri öğrenerek ülkemizde nelerin eksik yapıldığını ve okulu bırakma riski taşıyan öğrencileri tespit edebilme yöntemlerini öğrendiklerini” belirtmiştir (MEB, 2018).

Drop out-Coaching at school (okul terki-okul koçluğu) amaçları, öğrencilerin ilgi, yetenek, ihtiyaçlarına göre kariyer hedeflerini belirlemeleri konusunda bilinçlendirmek ve öğrencilerin stresle ve gelecek kaygısı gibi sorunların üstesinden gelemeyip okulu bırakma gibi problemlerine çözüm bulmak, onların sosyalleşmelerine yönelik motivasyonlarını sağlamak ve okulu terk etme riski altında olan öğrenci sayısını azaltmaktır. Aynı zamanda duyguları yönetmek için gerekli yetenekleri geliştirmek, sınıfta kaygıların üstesinden gelmek, yeni teknolojileri kullanmadaki yaratıcılıklarını geliştirmektir (Keep On, 2017a).

Fransa’da Okul Terki ve Devamsızlığa Karşı Yürütülen Projelere Yönelik Uygulamalar

Fransa’da okul terki ve devamsızlığa karşı çeşitli projeler mevcuttur. Bu projelerden biri, *Accueil des Collégiens Temporairement Exclus [ACTE]* projesidir. Projenin amacı, eğitimin devamlılığını sağlamak, öğrencilere vatandaşlık eğitimini vermek, spor yoluyla okula yeniden kaydolmalarını kolaylaştırmaktır. Bu kapsamda öğrencilere, spor ve kişilerarası beceriler kazandıran haftalık spor uygulaması ile öğrencilerin takım sporları, bir grupta çalışma prensiplerinin edinilmesi, rakibe karşı saygı duyulmasının öğretilmesi gibi birtakım faaliyetleri amaçlamaktadır. Ayrıca okulda akran zorbalığına karşı savaşmakta, öğrencilerin duygusal zekâlarını geliştirmeye yönelik çalışmalar yapmaktadır (Centre Ressources Partenaires, 2019).

Les Dispositifs Relais (classes, ateliers, internats) okulu yarıda bırakan, başarısız olan, devamsızlık yapan veya okulu reddeden, tekrarlayan davranışsal sorunları olan öğrencileri tekrardan okula kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu atölyede öğrencilerin sosyal uyumlarının sağlanması, başarılı olma şanslarının geri kazandırılması, okula devam etmeyi teşvik edilmesi ve motive edilmesi sağlanması amaçlanmaktadır. Bu atölyeler aynı zamanda öğrencilerin sportif, sanatsal ve kültürel uygulamaları içerir (MENJ, 2023).

Service d’Accompagnement des Mères Lycéennes et Collégiennes [SAMELY] projesinin amacı, hamile olan veya yeni doğum yapmış öğrencilerin okulu bırakma riskini önlemek adına Fransa hükümeti tarafından sunulmuştur. Öğrencilere iki yıllık bir süre için sağlanan ücretsiz destektir. Bu projenin hedefleri öğrencilerin hem ebeveynlik hem de okul eğitimini birleştirip destek olmak aynı zamanda mesleki rehberlikte öğrenciyi bilgilendirmektir. Bu projenin içeriğinde Millî Eğitim’e bağlı öğretmenler tarafından verilen ev dersleri, özel dersler, psikolog desteği ve çocuk bakıcıları gibi hizmetler sunulmaktadır (Les Pep, t.y.a).

Service d’Aide et de Tutorat des Élèves en Déscolarisation [SATED] (okulu bırakmış öğrencilere özel ders ve yardım servisi), okulu herhangi bir nedenden dolayı yarıda bırakmış veya okul fobisi olan 11 ile 16 yaş arası öğrencilerine yönelik bir hizmettir. Bu servis öğrencileri yeniden okula kazandırmak, gerekli olan güveni vermek ve motivasyonu sağlamak, her bir öğrencinin bireysel sorunlarına çözüm yolu bulmayı amaçlamaktadır (Les Pep, t.y.b).

Fransa’da hastalık veya kazayla ilgili geliştirilen bir sistem vardır; (*Le Service d’Assistance Pédagogique à Domicile aux Élèves Malades ou Accidentés*)[SAPAD] hasta veya yaralı öğrenciler için evde eğitim hizmetidir. Öncelikli olarak okuldan uzaklaşan öğrencileri okul doktoru işbirliğiyle bu uzaklaşmanın nedenleri belirlenip gerekli olan sağlık hizmetinin verilmesi sağlanmaktadır. Psikolojik bir rahatsızlık söz konusuysa tıbbi psikolojik merkezlerde uzman kişiler tarafından duygusal, psikolojik, aile sorunları olan gençlerin bakımı sağlanmaktadır (Bourdon, 2011).

Fitness Projesi, Carcassonne Jules Fil Lisesinde görev yapmakta olan beden eğitimi öğretmeni Claire Botella’nın girişimiyle okul terki riskini önlemeye yönelik bir proje geliştirdi. Fitness dersine katılmak isteyen öğrencilerin yanı sıra öğrencilerin velileri de davet edilmiştir. Fitness dersleri okul müfredatından ayrı kurs olarak düzenlenmektedir. Kursun amacı, öğrencilerin aileleri ile birlikte etkili zaman geçirmesini sağlamak ve iletişimi güçlendirmektir. Bu proje öğrencilerin okula karşı aidiyet duygusunun geliştirilmesinde önemli rol oynadığı gibi aynı

zamanda velilerin çocuklarının eğitimlerine daha fazla dahil olabildiklerini hissetmelerine olanak sağlamaktadır. Aynı zamanda bu proje, birçok öğrencinin düzenli ders çalışmaları için motivasyon kaynağıdır (le Cnam Cnesco, t.y.).

Bu projeler dışında “Gazete Atölye Çalışması” ile okulu terk etme eğilimi olan öğrencilerle atölye çalışmasında kendi duygularını yazarak ifade etmelerini sağlayıp kendi gazetelerini çıkartmasına olanak tanımak, “Arabuluculuk” projesi ile şiddete eğilimli olan öğrencilerin sorunlarını konuşarak çözmeyi, kavga etmemeyi, arkadaşlarına iyi davranmayı öğretmek okul terki önlenmeye çalışılmıştır (Kaçar, 2018).

Sonuç ve Tartışma

Türkiye ve Fransa’da incelenen araştırmalarda öğrencilerin okul terk ve devamsızlık nedenleri; kişisel, arkadaş, okul, öğretmen, aile ve çevresel kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. Her iki ülkede okul terk ve devamsızlık nedenleri incelendiğinde ortak nedenin “psikolojik nedenler” olduğu görülmüştür. Türkiye’deki çalışmalarda en sık kişisel kaynaklı okul terk ve devamsızlık nedenlerinin “akademik başarısızlık”, buna karşılık Fransa’daki çalışmalarda ise “bilişsel zorluklar” olduğu görülmüştür. Ayrıca Türkiye’deki kişisel kaynaklı nedenlerde elde edilen kodlardan “sınavlara çalışmak” ve “sabahları uyanmamak” okul terk nedeni olmayıp devamsızlık nedeni olduğu görülmüştür. Gaujour ve Ben Abid-Zarrouk (2017) yaptıkları araştırmada öğrencilerin okulu terk etme nedenleri olarak okulda veya sınıfta öğrencinin canının sıkılmasını, motivasyon eksikliğini ve olumsuz sınıf iklimi olduğunu belirtmektedir. Öğrencilerin derse katılımının sağlanması okul terk riskini azaltacağını vurgulamaktadırlar. Türkiye’de akademik başarısızlık ve düşük motivasyon problemleri ile başa çıkabilmek adına “Ortaöğretimde Müdahale Modeli Programı” ile öğrencilerin etkili ders çalışma ve sportif etkinliklerde okul terk riski önlenmeye çalışılmıştır. Bir diğer proje olan, “Drop out-Coaching at school” projesi ile öğrencilerin gelecek kaygısı ve stresiyle başa çıkabilmelerini sağlamakla öğrencilerin okul terk risklerini en aza indirmek amaçlanmıştır. Fransa’da “SATED” projesi ile okula devamsızlık yapan öğrenciler, ev ödevlerini yapmayan öğrencilere yardım desteği sunmaktadır.

Türkiye ve Fransa’da yapılan araştırmalarda arkadaş kaynaklı en fazla okul terk ve devamsızlık ortak nedenleri; “arkadaşların olumsuz etkileri” olarak belirlenmiştir. Alan yazında arkadaşların olumsuz etkilerinde detaylandırılan, öğrencilerin arkadaşlarına uyup ders saatinde okuldan kaçması (Cangemi, 2015; Ereş, 2014) okulu gereksiz bulan arkadaşlara sahip olunması (Yüner & Özdemir, 2017), okulu terk eden arkadaşları rol model olarak alma (Zorbaz, 2018) okulu ve dersleri sevmediklerini ifade eden, akademik olarak başarısız ve okulu terk etmiş arkadaşlara sahip olma (Dirik, 2020), öğrencinin yakın çevresinin okula bakış açısının olumsuz olması (Çakır & Çolak, 2019) gibi nedenlerdir.

Türkiye ve Fransa’da yapılan araştırmalarda okul kaynaklı ortak nedeninin; “okula aidiyet duygusunun düşük olması” olarak gösterilebilir. Türkiye’deki okul kaynaklı nedenlerden elde edilen kodlardan “zor derslerin aynı güne toplanması” okul terk nedeni araştırmalarında yer almayıp devamsızlık nedeni olarak incelenen araştırmalarda olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin devamsızlık nedenleri arasında yer alan ve önemli bir unsur olarak görülen sosyal ve kültürel etkinliklerin olmaması, okulun sıkıcı olmasına ve öğrencilerin okula karşı aidiyet duygusunun gelişmemesine neden olmaktadır. Sönmez’e (2019) göre öğrencilerin okula devamlılık sağlanmasında önemli faktörlerden biri okullardaki sosyal ve kültürel etkinliklerin olmasıdır. Dolayısıyla okullarda çeşitli sosyal etkinliklerin olması öğrencilerin okulu sevmelerine ve okula karşı bağlılık göstermelerini sağlayacaktır. Türkiye’deki okul kaynaklı en sık geçen nedenlerden biri de “okulu baskı yeri olarak görmedir.” Türk (2019) araştırmasında okulu hapisane gibi gören öğrenciler, okul yönetiminin sert olduğunu ve sıkı kuralları olduğunu vurgulamışlardır. Ereş (2014) araştırmasında öğrencilerin okuldan kaçma en önemli nedenleri arasında okul yönetiminin baskıcı olması yer almaktadır. Türkiye’nin okul terk ve devamsızlık riskine karşı geliştirdiği ve öğrencilerin okula aidiyet duygusunun geliştirilmesini sağlayan “Liseden Üniversiteye Gençler Birlikte”, “Drop out-Coaching at school” gibi projelerdir. Okul aidiyet duygusunun gelişmesi sorununu Fransa hükümeti; “Fitness projesi”, “Les Dispositifs Relais”, “ACTE” gibi projeler ile çözümlenmeye çalışmıştır. Örneğin, *Les Dispositifs Relais* projesinde öğrencilerin okula devam etmelerinin teşvik edilmesi ve motive edilmesi amaçlanmış okula karşı aidiyet duygusunun geliştirilmesinde önemli rol oynamıştır.

Türkiye ve Fransa’da yapılan araştırmalarda öğretmen kaynaklı öğrencilerin en fazla okul terk ve devamsızlık ortak nedenlerinin “öğretmenin öğrencilerle olan iletişim eksikliği” ve “öğretmenin öğrenciye karşı olumsuz tutumu” olduğu görülmüştür. Taş ve diğerleri (2013, s. 1559) araştırmalarında öğretmen kaynaklı nedenlerde “öğretmenlerin öğrencilere eşit davranmadıkları ve akademik anlamda yetersiz oldukları” öğrenciler tarafından ifade edilmiştir. Öztekin’in (2013) araştırmasında öğretmenin sınıf içi tutumu, öğretmenlerin ders anlatma şekilleri, öğretmenin öğrenciyle diyaloga girmemesi gibi nedenler devamsızlıkta etkili olmuştur. Türkiye’de öğretmenden kaynaklı okul terk ve devamsızlık riskine karşı “Best Teachers Best Students”, “Geleceğini Terk Etme” projeleri örnek olarak gösterilebilir.

Türkiye’de ve Fransa’da yapılan araştırmalarda aile kaynaklı en fazla okul terk ve devamsızlık ortak nedenlerinin “maddi sıkıntılar”, “parçalanmış aile” ve “ailenin eğitim düzeyinin düşük olması” olduğu görülmüştür. Ailenin maddi sıkıntı yaşaması nedeniyle öğrencinin okulu bırakması ve okulu bırakan öğrencinin iş hayatına erken atılması veya okurken aynı zamanda çalışan öğrencilerin hem okulu hem de işi aynı anda devam ettirememesi (Peker & Arslan, 2018) okulu bırakmasına neden olmuştur. Tatar’a (2016) göre ailenin maddi sıkıntılar yaşaması okulu terk eden öğrencileri eğitim ihtiyaçlarını ve bazı temel ihtiyaçlarını karşılamak için okul dışında bir işte çalışmak zorunda bırakmıştır. Okul dışında bir işte çalışmanın okul terke etkisi çalışılan işin niteliğine göre öğrencinin yorulması, derslerle ilgilenecek zamanın olmaması, kendine vakit ayıramama gibi durumlara neden olmaktadır. Cangemi (2015) araştırmasında devamsızlık yapan öğrencilerin ailelerinin bilinçlendirilmesi gerektiği, okul aile işbirliğinin güçlendirilmesi, öğrencilerin motive edilmesi gerektiği vurgulamaktadır. Öğrencilerin ailelerinden kaynaklı devamsızlık ve okul terk risklerini azaltmak ve öğrencilerin aile bağlarının güçlenmesini sağlamak için Fransa’da “Fitness Projesi” örnek olarak verilebilir.

Türkiye’de çevresel kaynaklı okul terki ve devamsızlık nedenleri incelendiğinde hava koşullarının etkili olması, havanın güzel olduğunda öğrencilerin okula gitmeyip okul saatleri dışında dışarıda gezintiye çıkması veya hava kötü olduğunda okula ulaşım zor olabileceğinden ötürü öğrencilerin okula gitmemesi, öğrencinin okul yerine dershaneye daha fazla vakit ayırması devamsızlık nedeni olmakta; ancak okul terk nedeni olmamaktadır.

Araştırmalarda incelenen okul terk ve devamsızlık çözüm önerilerine ilişkin “rehberlik servisiyle görüşme sağlanmalı”; “sosyal kültürel etkinliklerin artırılması”, “okul aile iş birliğini güçlendirmek”; “devamsızlık konusunda bilinçlendirmek” en sık verilen çözüm önerileri olduğu görülmüştür.

Öneriler

Öğrencilerin okul terk ve devamsızlıklarını azaltmak için okul terki ve devamsızlığın en önemli nedenlerinden biri olan akademik başarısızlık sorununun çözülmesi konusunda okul rehberlik servisinin öğrenci ile devamlı olarak görüşülmesinin sağlanması, sıkı takip edilmesi ve gerekirse öğrenciye birebir etüt dersleri verilebilir. Okul terki eğilimi olan öğrencilerin aileleri bilinçlendirilmeli, ailenin okula katılımının daha fazla güçlendirilerek okul-aile iş birliği sağlanmalıdır. Öğrencilerin okula aidiyet duygusunu geliştirmesi için sosyal, kültürel ve sportif etkinlikler tüm öğrencilerin katılımını sağlayacak biçimde yeniden düzenlenmesi ve okula yeni başlayan öğrencilerin aidiyet duygularını pekiştirmeye yönelik olarak uyum programlarının düzenlenmesi önerilmektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Çalışma tek yazar tarafından hazırlanmıştır.

Destek ve Teşekkür

Yazar çalışma için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Çıkar Çatışması

Yazar bu çalışmada herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan etmiştir.

Kaynakça

*ile işaretli kaynaklar sistematik derlemeye dâhil edilen çalışmalardır.

About Bestteachers, Beststudents. (t.y.). Erişim: <https://bestteacherstudents.wixsite.com/sitem/admissions>

- *Arslan, A. (2021). Ortaöğretim öğrencilerinde okul terki riskinin yordayıcıları: Okula bağlılık ve okul tükenmişliği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 54(2), 431-458. <https://doi.org/10.30964/auebfd.669522>
- *Bernard, P.Y. & Michaut, C. (2016). *Les motifs de décrochage par les élèves: un révélateur de leur expérience scolaire*. Education et Formations, Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, Direction de l'Évaluation et de la Prospective, (pp.95-112). halshs-01304436
- *Binici, A. (2023). *Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin okul terki nedenleri ve çözüm önerileri* (Yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Bourdon, P. (2011). Quelles pratiques pour accompagner les élèves en déscolarisation? *Cercle Interdisciplinaire de Recherches Phénoménologiques*, (2), 160-166.
- *Boyacı, A. & Öz, Y. (2018). Ortaöğretimde okul terki ve sosyal sermaye: Nitel bir araştırma. *Journal of Economy Culture and Society*, 58, 67-89. <https://doi.org/10.26650/JECS403224>
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (25. baskı). Pegem.
- *Cangemi, V. (2015). *L'absentéisme au secondaire II: le cas d'une classe de IC* (Master of Advanced Studies). Haute Ecole Pédagogique (HEP)-Vaud.
- Centre Ressources Partenaires (2019). *Le dispositif "Accueil des Collégiens Temporairement Exclus" évolue*. Erişim: <https://ressources.seinesaintdenis.fr/Le-dispositif-Accueil-des-Collégiens-Temporairement-Exclus-evolue>
- *Çakır, R. & Çolak, C. (2019). Lise öğrencilerinin okul terki riskine ilişkin görüşleri. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi (KSBD)*, 11 (21), 269-286.
- *Çam, İ. (2023). *Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin, okul terklerinin nedenleri ile bu durumun bireysel ve ekonomik sonuçlarının incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi, İzmir.
- *Çetin, H.B. (2019). *Lise öğrencilerinde okul terki riskinin okul iklimi ve yapısal özellikler kuramı açısından incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.
- *Çiçek Sağlam, A. & Dönmez, N. (2016). Meslek liselerinde öğrenci devamsızlığının nedenleri ve olası çözüm yollarına ilişkin yönetici ve öğretmen görüşleri. *Çağdaş Yönetim Bilimleri Dergisi (ÇYBD)*, (1), 1-9.
- *Dağlı, M. & Can, E. (2023). Mesleki ve teknik eğitimde öğrenim gören öğrencilerin devamsızlık nedenleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9 (2), 123-156. <https://dx.doi.org/10.30855/gjes.2023.09.02.001>
- *Di Paola, V. & Moullet, S. (2020). Décrochage scolaire en France: quel rôle pour les contextes locaux? *Revue Jeunes et Société*, 5(1), 4-26. <https://doi.org/10.7202/1070523ar>
- *Dirik, H. (2020). *Ortaöğretim kurumlarında okul terkinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- *Ereş, F. (2014). Lise öğrencilerinin okuldaki kaçma nedenlerinin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi (GEFAD)*, 34 (3), 321-336. <https://doi.org/10.17152/gefad.04472>
- Erden, A. (2015). Fransa eğitim sistemi. A. Balcı (Ed.) *Karşılaştırmalı Eğitim Sistemleri*. (5. Baskı) içinde 165-190. Pegem.
- Eryılmaz Ballı, F. & Kartal, S. (2020). Okul terki araştırmaları: sistematik bir analiz çalışması. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (KÜSBD)*, 10 (2), 257-278.
- Eurydice. (2023). *France, key features of the education system*. Erişim: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/>

- *Gaujour, K. & Ben Abid-Zarrouk, S. (2017). Ennui et décrochage scolaire. *Colloque en Sciences de l'Education, Humanies et Sociales*, Dijon- France.
- *Girgin, S. (2016). *Ortaöğretim öğrencilerinin devamsızlık nedenleri* (Yüksek lisans tezi). Okan Üniversitesi, İstanbul.
- *Gözübüyük Tamer, M. (2014). Trabzon ili genel liselerde okulu terk nedenlerinin belirlenmesi. *Turkish Journal of Education (TURJE)*, 2 (2), 16-37. <https://doi.org/10.19128/turje.181079>
- *Gül, S., Kıran, Ö. & Nasirsi, H. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinin devamsızlık nedenleri ve yeni ortaöğretim kurumları yönetmeliğinin öğrenci devamsızlıkları üzerindeki etkileri (Atakum ilçesi örneği). *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(44), 925-933.
- *Güngör, G. (2019). *Mesleki ve teknik ortaöğretimde okul terkinin nedenleri ve çözüm önerileri: Bütüncül bir program önerisi* (Doktora tezi). Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Jobimpact. (2023). *Le décrochage scolaire en France en 10 chiffres*. Erişim: <https://jobimpact.fr/decrochage-scolaire-chiffres>
- Kaçar, T. (2018). Fransa'nın okul geliştirme süreci ve projeleri. *Atlas International Referred Journal on Social Sciences*, 4(9), 408-420.
- *Karacabey, M.F. (2016). *Ortaöğretimde okul terkinin bireysel ve kurumsal nedenleri* (Doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Karaçam, Z. (2013). Sistematiik derleme metodolojisi: sistematiik derleme hazırlamak için bir rehber. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 6(1), 26-33.
- *Kaya, H. (2022). Kırsal kesimde kız çocuklarının veli ve öğrenci görüşlerine göre örgün ortaöğretime devam etmeme sebepleri. *International Social Sciences Studies Journal*, 8(104), 4011-4025. <http://dx.doi.org/10.26449/sss.66241>
- Keep On. (2017a). *Drop out-coaching at school/ okul terki-okul koçluğu*. Erişim: <http://keepon-project.eu/online-digital-database/tr/resource/drop-out-coaching-at-school/>
- Keep On. (2017b). *Best teachers best students*. Erişim: <http://keepon-project.eu/online-digital-database/tr/resource/best-teachers-best-students/>
- *Küçükarslan, E.(2019). *Meslek lisesi öğrencilerinin okul terkinde rol oynayan faktörler ve önleme stratejilerine ilişkin yönetici öğretmen ve öğrenci görüşleri: AB ülkeleri ile karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Le Cnam Cnesco. (t.y.). *Lutte contre le décrochage scolaire*. Erişim: <https://www.cnesco.fr/>
- *Leal, S. (2023). *L'accompagnement des mineurs de moins de 16 ans en voie de décrochage scolaire: Le rôle des cadres de la PJJ dans le déploiement des alliances éducatives* (Mémoire de validation professionnelle formation statutaire des directeurs de service promotion Simone VEIL – 2022-2023). Ministère de la Justice, Ecole Nationale de Protection Judiciaire de la Jeunesse
- Les Pep. (t.y.a). *SAMELY (Service d'accompagnement des mères lycéennes et collégiennes)*. Erişim: <http://www.lespep.org/>
- Les Pep. (t.y.b). *Lutte contre le décrochage scolaire*. Erişim: <http://www.lespep.org/>
- *Maulik, M.K. (2015). *Adolescence et echec scolaire: une comparaison du décrochage scolaire en Inde et en France* (These de doctorat en sciences de l'éducation). Université Nice Sophia Antipolis, Français
- MEB & UNICEF. (2013). *Ortaöğretimde sınıf tekrarı, okul terk sebepleri ve örgün eğitim dışında kalan çocuklar politika önerileri raporu*. Erişim:<https://www.meb.gov.tr/earged/unicef/S%C4%B1n%C4%B1f%20Tekrar%C4%B1,%20Okul%20Terki%20Politika%20Raporu.pdf>
- MEB. (2018). *Geleceğini terk etme projesi ile öğrencilerin okula devamı sağlanacak*. Erişim: <https://van.meb.gov.tr/www/geleceğini-terk-etme-projesi-ile-ogrencilerin-okula-devami-saglanacak/icerik/1579>
- MENJ. (2021). *La lutte contre le décrochage scolaire*. Erişim: <https://www.education.gouv.fr/>

MENJ. (2023). *Les dispositifs relais*. Erişim: <https://www.education.gouv.fr/>

*Monseur, C. & Baye, A. (2017). *L'Absentéisme scolaire en France comparativement aux pays de l'OCDE: l'apport de PISA*. Paris: Cnesco

*Núñez-Regueiro, F. (2018). *Le décrochage scolaire au lycée: Analyse des effets du processus de stress et de l'orientation scolaire, et des profils de décrocheurs* (Thèse sciences de l'éducation). Université Grenoble Alpes, Français.

OECD. (2023). *Out-of-school rates at upper secondary level (2005 and 2021) against 2030 national benchmarks*. Erişim: <https://www.oecd.org/education/>

Ortaöğretimde Müdahale Modeli Programı ile Okul Terklerinin Önüne Geçilecek. (2016, 7 Mart). *Hürriyet Eğitim*. Erişim:<https://www.hurriyet.com.tr/egitim/ortaogretimde-mudahale-modeli-programi-ile-okul-terklerinin-onune-gecilecek-40065037>

*Önder, E. (2017). Ortaöğretim öğrenci devamsızlığı buna dönük okul uygulamaları ve önerilen politikalar. *Eğitim ve Bilim*, 42(190), 361-378. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2017.6447>

*Özger, B. (2019). *Liselerde okul terk riskinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Uşak Üniversitesi, Uşak.

*Öztekın, Ö. (2013). *Lise öğrencilerinin devamsızlık nedenlerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.

*Öztürk, Y. (2021). *Meslek liselerinde okul terkinin nedenleri, sonuçları ve önlemeye yönelik çözüm önerileri* (Yüksek lisans tezi). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak.

*Peker, A. & Arslan, A. (2018). Lise öğrencilerinde okul terki nedenlerinin incelenmesi. *20. Uluslararası Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresinde sunulan bildiri* (ss.164-170). Samsun, Türkiye.

SOYAC. (2018). *Liseden üniversiteye gençler birlikte projesi*. Erişim: <https://maltepe.edu.tr/soyac>

*Sönmez, A. (2019). *Mesleki ve teknik ortaöğretim okulu öğrencilerinin devamsızlık nedenlerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu.

*Şanlı, Ö., Altun, M. & Tan, Ç. (2015). Okula devamsızlık yapan öğrencilerin devamsızlık sebeplerinin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(55), 161-177. <https://doi.org/10.17755/esosder.91015>

*Tatar, Ü. (2016). *Lise düzeyindeki öğrencilerin okul terk nedenlerinin sosyolojik incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

*Taş, A., Selvitopu, A., Bora, V. & Demirkaya, Y. (2013). Meslek lisesi öğrencilerinin okul terk nedenleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1551-1566. <https://dx.doi.org/10.12738/estp.2013.3.1398>

*Türk, A. (2019). *Okul terkinin eşliğinde geleceği düşünmek: sınıf tekrarı yapan öğrencilerin gelecek emelleri* (Yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.

*Uzun, K. & Kemerli, Ş. (2019). Ortaöğretim öğrencilerinin devamsızlık nedenleri: Fethiye ilçesi örneği. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 1-19.

Vehbi Koç Vakfı Ansiklopedisi. (t.y.). *Meslek lisesi memleket meselesi (MLMM) projesi*. Erişim: [https://ansiklopedi.vkv.org.tr/Kategoriler/Projeler/Egitim/Meslek-Lisesi-Memleket-Meselesi-\(MLMM\)-Projesi](https://ansiklopedi.vkv.org.tr/Kategoriler/Projeler/Egitim/Meslek-Lisesi-Memleket-Meselesi-(MLMM)-Projesi)

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin.

*Yılmaz, K., Şahbaz, O., Demirciler, V. O., Alıç, U. & Koca, M. (2020). Türkiye'de öğrenci devamsızlığı ile ilgili nitel bir araştırma. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(3), 1440-1460.

*Yorğun, A. (2014). *Lise öğrencilerinde okul terk riskinin incelenmesi* (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

*Yüner, B. & Özdemir, M. (2017). Metaforik okul algısı ile okulu terk eğilimi arasındaki ilişkinin öğrenci görüşlerine göre incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi (GEFAD)*, 37 (3), 1041-1060.

Zafer Kalkınma Ajansı. (2013). *Öğrenci devamsızlığı nedenleri, sonuçları ve çözüm önerileri müdahale eylem planı*. Erişim:https://zehraemineocguder.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/41/07/974186/dosyalar/2020_01/10115003_Ogrenci_Devamsizligi_Nedenleri_Sonuclari.pdf

*Zorbaz, O. (2018). *Lise öğrencilerinin okul terk risklerini etkileyen öğrenci ve okul düzeyinde faktörler* (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.



6-10 Yaş Düzeyi Resimli Çocuk Hikâyelerinin Matematik Öğeleri Açısından İncelenmesi*

Serkan Erdoğan¹, Mehmet Akif Bircan²

¹ Fevzipaşa İlkokulu, Sivas, Türkiye, serkan-erdogan@hotmail.com ORCID: [0000-0003-1197-070X](https://orcid.org/0000-0003-1197-070X)

² Temel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye,
mehmetakifbircan@cumhuriyet.edu.tr ORCID: [0000-0003-2442-0600](https://orcid.org/0000-0003-2442-0600)

Sorumlu Yazar: Serkan Erdoğan

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Erdoğan, S., Bircan, M. A. (2024). 6-10 Yaş resimli çocuk hikâyelerinin matematik öğeleri açısından incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 152-167. <https://doi.org/10.17244/eku.1544698>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

* Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı tamamlanmamış yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Analysis of Illustrated Children's Stories for 6-10 Years of Age in Terms of Mathematical Elements*

Serkan Erdoğan¹, Mehmet Akif Bircan²

¹ Fevzipaşa Primary School, Sivas, Türkiye, serkan-erdogan@hotmail.com
ORCID: [0000-0003-1197-070X](https://orcid.org/0000-0003-1197-070X)

² Department of Primary Education, Faculty of Education, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye,
mehmetakifbircan@cumhuriyet.edu.tr ORCID: [0000-0003-2442-0600](https://orcid.org/0000-0003-2442-0600)

Corresponding Author: Serkan Erdoğan

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Erdoğan, S., Bircan, M. A. (2024). 6-10 Yaş resimli çocuk hikâyelerinin matematik öğeleri açısından incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 152-167. <https://doi.org/10.17244/eku.1544698>

Ethical Note: Research and publication ethics were complied with.

* This study was produced from the unfinished master's thesis of the first author under the supervision of the second author.



6-10 Yaş Düzeyi Resimli Çocuk Hikâyelerinin Matematik Öğeleri Açısından İncelenmesi*

Serkan Erdoğan¹, Mehmet Akif Bircan²

¹ Fevzipaşa İlkokulu, Sivas, Türkiye, serkan-erdogan@hotmail.com ORCID: [0000-0003-1197-070X](https://orcid.org/0000-0003-1197-070X)

² Temel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye, mehmetakifbircan@cumhuriyet.edu.tr ORCID: [0000-0003-2442-0600](https://orcid.org/0000-0003-2442-0600)

Öz

Bu çalışmada 6-10 yaş düzeyi resimli çocuk hikâyelerinin matematik öğeleri açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Araştırmada veri kaynağı olarak Sivas İli Şemsî Sivasî İl Halk Kütüphanesi Çocuk Bölümünde sisteme kayıtlı 11.647 çocuk kitabı arasından 30 Ocak 2024 tarihi itibarı ile son alınan 200 kitap kullanılmıştır. Kitaplar amaçlı örnekleme tekniklerinden ölçüt örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen “Matematik Öğeleri Belirleme Rubriği” kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Elde edilen veriler matematik alanlarında ayrı ayrı başlıklar altında tablolar ve resimlerle desteklenerek sunulmuştur. Araştırma sonucunda 6-10 yaş resimli çocuk hikâye kitaplarında, matematik ile ilgili öğelere toplam 67 farklı kitapta yer verildiği bulgusu elde edilmiştir. Bu öğeler alt alanlar bazında incelendiğinde ise; “Zaman Ölçme, Doğal Sayılar ve Kesirler” konularında daha fazla öğeye kitaplarda yer verildiği; “Geometrik Örüntüler” teması ile ilgili ise herhangi bir öğeye yer verilmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: 6-10 yaş, resimli hikâye kitapları, matematik, öğeleri

Makale Geçmişi:

Geliş: 6 Eylül 2024

Düzeltilme: 27 Aralık 2024

Kabul: 29 Aralık 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Analysis of Illustrated Children's Stories for 6-10 Years of Age in Terms of Mathematical Elements

Abstract

This study aims to analyse the illustrated children's stories at the age level of 6-10 in terms of mathematical elements. In this direction, case study, one of the qualitative research designs, was used in the research. As a data source in the study, among the 11,647 children's books registered in the system in the Children's Department of Sivas Province Şemsî Sivasî Provincial Public Library, the last 200 books received as of 30 January 2024 were used. The books were determined through criterion sampling, one of the purposeful sampling techniques. The ‘Mathematics Elements Identification Rubric’ developed by the researcher was used as a data collection tool. Descriptive analysis was used to analyse the data. The data obtained were presented under separate headings in the fields of mathematics, supported by tables and pictures. As a result of the research, it was found that a total of 67 different books included elements related to mathematics in children's story books for ages 6-10. When these items were analysed on the basis of sub-fields, it was concluded that more items were included in the books on ‘Time Measurement, Natural Numbers and Fractions’, while no items were included in the theme of ‘Geometric Patterns’.

Article Info

Keywords: Ages 6-10, picture story books, math, elements

Article History:

Received: 6 September 2024

Revised: 27 December 2024

Accepted: 29 December 2024

Article Type: Research Article

Extended Summary

Introduction

Mathematics is the basis of all sciences and is the most important discipline to make sense of life. In addition, mathematics is the most important course for individuals to be successful in academic life. However, despite this importance, many individuals are anxious about mathematics and it is the course they are most unsuccessful in. Mathematics is a difficult course for children due to its abstract structure (Tahiroğlu and Çakır, 2017). Another important reason for children's failure in mathematics is their anxiety towards mathematics lessons and their lack of motivation to learn mathematics (Bircan, 2022). Baykul (2011) states that students' motivation to learn mathematics should be increased in primary school. In order to achieve this, alternative learning approaches should be put into practice. Integrating children's literature with mathematics is one of the methods whose effectiveness has been proven by experimental studies (Edelman et al., 2019; Mink & Fraser, 2005). In this respect, teachers can benefit from children's literature to effectively teach both mathematical concepts and increase students' mathematical success (John, 2012). Children's stories are used as a method or guide in teaching mathematics (Menezes et al., 2009; Güven, 2002). Children's stories are a good tool for learning mathematical concepts (Boavida et al., 2008). Altunbay and Soylu (2020) state that stories can be used as an effective teaching material that can eliminate children's mathematical anxiety. For these reasons, it is important for children's stories to be rich in mathematical content. When the literature is examined, it is seen that there is no research examining the elements included in the mathematics curriculum in children's books. For this reason, it is thought that the relevant research will contribute to the literature. In this direction, the problem sentence of the research was determined as "Which Mathematical Elements do 6-10 Age Level Illustrated Children's Stories contain?".

Method

This study aims to analyse the illustrated children's stories at the age level of 6-10 in terms of mathematical elements. In this direction, case study, one of the qualitative research designs, was used in the research. The study group consists of the last 200 books received as of January 30, 2024 from among 11,647 children's books registered in the system in the children's section of the Şemsi Sivasî Provincial Public Library operating in Sivas province. The books were determined through criterion sampling, one of the purposeful sampling techniques. In the study, a set of criteria for determining mathematical elements in children's books developed by the researcher was used as the data collection tool. Descriptive analysis was used to analyse the data

Results

As a result of the research, it was found that elements related to mathematics were included in a total of 67 different books in illustrated children's story books for 6-10 year-olds. When these elements were examined on the basis of sub-fields; It was seen that more elements were included in the books in the subjects of "Measuring Time, Natural Numbers and Fractions"; It was concluded that no element was included regarding the theme of "Geometric Patterns".

Giriş

Gauss matematiği “bilimlerin kraliçesi” olarak adlandırmaktadır (Stodolsky vd., 1991). Kaçar (2019) tarafından ise matematik, hayatı anlamlandırmak için kullanılan araç olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle insanoğlu 4.000 yıldan fazla bir süredir matematikle ilgilenmektedir (Huang vd., 2014). Matematik aynı zamanda günümüzdeki teknolojik gelişmelerin de temelinde yer almaktadır (Kazaz ve Genç, 2016). Hayatımızın her anında ve alanında var olan matematik, yaşadığımız dünyanın anlaşılmasında çok önemlidir (Ernest, 1991). Bu yönüyle matematik medeniyetlerin ve toplumların ortak dilidir (Güven ve Oktay, 1999). Matematik günlük hayatta olduğu kadar eğitim hayatında da en önemli disiplinlerden biridir (John, 2012). Matematiğin bu önemine rağmen öğrenciler çoğu zaman matematiği zor bir ders olarak görmekte ve en çok zorlandıkları dersin başında gelmektedir (Dede ve Argün, 2004).

Matematik öğrenci başarısızlık oranının en yüksek olduğu derstir (Huang vd., 2014). Ulusal ve uluslararası yapılan sınavlardaki matematik doğru sayıları ve puanları bu ifadeyi desteklemektedir. Örneğin son yapılan 2024-TYT’de ortaöğretim son sınıf öğrencilerinin kırk soruluk temel matematik testinde doğru ortalaması 7,95; AYT’de kırk soruluk matematik testinin ortalaması ise 5,54’tür. 2024 TYT ve AYT sınavlarında fen bilimleri dersinden sonra en az doğru ortalaması matematik dersine aittir (ÖSYM, 2024). Yine 2024 LGS’de yirmi soruluk matematik testinde doğru ortalaması 5,95’tir. 2024 LGS’de 20 soruluk testler arasında en az doğru ortalamasının olduğu ders matematiktir (MEB, 2024). Uluslararası sınavlardaki başarı durumlarına bakıldığında ise Türkiye’nin katıldığı PISA ve TIMSS sınavlarında da matematik başarısının düşük olduğu görülmektedir. Türkiye, 2019 TIMSS 4. sınıflar sınavında katılan 58 ülke arasından 523 puanla 23. sırada yer almaktadır. TIMSS 2019 8. sınıflar sınavından ise katılan 39 ülke arasından 496 puanla 20. sıradadır. Türkiye son yapılan 2022 PISA uygulamasında ise matematik alanında katılan 81 ülke arasında 39. sırada yer almaktadır. Ayrıca katılan ülkelerin matematik alanında ortalama puanı 438 iken Türkiye’nin puanı 453’tür. Ayrıca PISA 2022 sonuçlarına göre katılan ülkelerin puanlarının en keskin düşüş gösterdiği alan da matematiktir (MEB, 2022). Bu veriler doğrultusunda öğrencilerin hem ulusal hem de uluslararası düzeyde en çok zorlandıkları dersin matematik olduğu ifade edilebilir.

Matematik soyut yapısından dolayı çocuklara zor bir ders olarak gelmektedir (Tahiroğlu ve Çakır, 2017). Çocukların matematikte yaşadığı başarısızlığın en önemli sebeplerinden bir diğeri de matematik dersine karşı duydukları kaygı ve matematiği öğrenmede yaşadıkları motivasyon eksikliğidir (Bircan, 2022). Baykul (2011) ilkökul döneminde öğrencilerin matematiği öğrenme motivasyonlarının artırılması gerektiğini ifade etmektedir. Bunun sağlanabilmesi için de alternatif öğrenme yaklaşımlarının işe koşulması gerekmektedir. Çocuk edebiyatı ile matematiğin bütünleştirilmesi de bu anlamda etkililiği deneysel çalışmalarla kanıtlanmış yöntemlerden biridir (Edelman vd., 2019; Mink ve Fraser, 2005). Bu yönüyle öğretmenler etkili bir şekilde hem matematik kavramlarını öğretmek hem de öğrencilerin matematik başarısını artırmak için çocuk edebiyatında faydalanabilir (John, 2012).

Çocukların resimli hikâyeler okuyarak bilim, teknoloji, mühendislik ve matematiğe olan ilgileri geliştirilebilir (Anderson, 2013; Furner, 2018; Simsar, 2021). Ayrıca resimli öykü kitapları aracılığı ile çocukluk döneminde çocuklara pek çok kavramın öğretilmesi sağlanabilir (Özkan Kılıç vd., 2014). Bunun yanı sıra çocuklar kitaplar aracılığı ile çevrelerini tanırlar ve çevresinde gerçekleşen olaylara karşı farklı bakış açıları kazanırlar (Haktanır ve Gürkan, 1997). Çocuklara dil bilincini ve duyarlılığını edindiren edebiyat dünyasının kapısını aralama, okuma istek ve alışkanlığı kazandırma gibi temel işlevleri de göz önüne alındığında, çocuk kitaplarının çocuğun eğitim yaşamında önemli bir değişken olduğu gerçeği ortaya çıkar (Sever, 2003). Bu doğrultuda da çocuk kitaplarının, çocuğun çok yönlü gelişimine katkıda bulunacak nitelikte olması beklenmektedir (Dursunoğlu, 2007).

Çocuk hikayeleri, matematik öğretiminde bir yöntem veya rehber olarak kullanılmaktadır (Menezes vd., 2009; Güven, 2002). Çocuk hikayeleri matematiksel kavramları öğrenmek için iyi bir araçtır (Boavida vd., 2008). Kitaplarda yer alan matematik unsurlarının farkına varılması ile çocuklar matematiksel düşünmenin temellerini atmaktadır (Hong, 1996). Çocuklar, kitapları okurken zihinlerinde matematik ile alakalı yeni öğrenmeler gerçekleşir. Bu yeni öğrenmeler çocukların matematiğe karşı olumlu tutum kazanmasını sağlar (Lowitt ve Clarke, 1992). Bunun yanı sıra hikâye kitapları çocukların eğlenerek öğrenmesini sağlayarak çocukları matematik kavramlarını ve becerilerini öğrenmeye daha fazla motive ederler (Başdağ ve Dağlıoğlu, 2020). Çocukların kitaplar aracılığı ile matematik kavramları ve içeriği ile ilişki kurması sağlandığında, matematik çocuklar için daha ilgi çekici ve gerçek hayat ile ilişkisi daha kolay kurulabilir bir hale gelebilir (Welchman-Tischler, 1992). Altunbay ve Soylu (2020) hikâyelerin çocukların matematik kaygısını ortadan kaldıracak etkili bir öğretim materyali olarak kullanılabilceğini ifade etmektedir. Bu nedenlerle çocuk hikâyelerinin matematiksel içerik yönünden zengin olması önemlidir.

Alan yazın incelendiğinde çocuk hikâyeleri ile matematik arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmaların olduğu görülmektedir. Okudur ve Işık (2021) çocuk kitaplarını matematiksel içerik açısından; Başdağ ve Dağlıoğlu (2020) resimli öykü kitaplarını temel matematik beceriler açısından; Fırat ve Dinçer (2020) matematiksel kavramları içeren resimli öykü kitaplarını biçim ve içerik açısından; Okay ve İncikabı (2019) süreli çocuk yayınlarını matematik problemleri açısından; Öcal vd. (2015) hikaye kitaplarını matematiksel kavram ve beceriler açısından; Alptekin (2018) hikaye kitaplarını temel fen kavramları açısından incelemiştir. Ayrıca Durmaz vd. (2022) tarafından matematik öğretiminde çocuk edebiyatının kullanımı sürecine dair uygulayıcıları görüş ve deneyimlerini; Aslan (2019) çocuklara matematik öğretiminde çocuk edebiyatının önemini; Young Loveridge (2004), sayı temalı hikaye kitaplarının öğrencilerin sayma becerileri edinmesine etkisini; Keat ve Wilbourne (2009) hikaye kitapları kullanmanın çocukların matematik başarısına etkisini; Van den Heuvel vd. (2011) resimli kitap okumanın çocukların uzunlukları ölçme konusunda çocukların matematik başarısına etkisini ortaya çıkarmaya çalışan araştırmalar yürütmüşlerdir. İlgili literatür incelendiğinde çocuk kitaplarının matematik öğretim programında yer verilen unsurları içermesi yönünden inceleyen araştırmanın olmadığı görülmektedir. Bu nedenle ilgili araştırmanın alan yazına katkı sunacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın problem cümlesi “6-10 yaş düzeyi resimli çocuk hikâyeleri hangi matematik öğelerini içermektedir?” olarak belirlenmiştir.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu araştırma nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışmalarında bir duruma ilişkin sonuçlar ortaya çıkarılmaya çalışılmaktadır. Durum çalışmalarının en temel özelliği belirli bir durumun derinliğine araştırılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2006).

Çalışma Grubu

Araştırmada çalışma grubunu Sivas ilinde faaliyet gösteren Şemsi Sivasî İl Halk Kütüphanesi çocuk bölümünde bulunan sisteme kayıtlı 11.647 çocuk kitabı arasından 30 Ocak 2024 tarihi itibarıyla son alınan 200 kitap oluşturmaktadır. Kitaplar amaçlı örnekleme tekniklerinden ölçüt örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Amaçlı örneklemede belirli çalışma bağlamlarını kasıtlı bir şekilde seçmenin amacı en alakalı ve zengin veriyi araştırmaya katmaktır (Yin, 2011; Patton, 2014). Amaçlı örnekleme kapsamında çalışma grubunun belirlenmesinde ölçüt seçimi önemlidir (Merriam, 2015). Amaçsal örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örneklemede araştırmacı tarafından önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan durumların çalışılması mümkündür (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Araştırmada incelenen kitapların gerçek isimlerinin yerine K1, K2, K3 şeklinde takma isimleri kullanılmıştır. Araştırmada incelenen kitapların isimlerine, yazarlarına, sayfa sayılarına ve basıldıkları yayınevlerine ait bilgilere yer verilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen çocuk kitaplarında matematik öğeleri belirleme rubriği kullanılmıştır. Bu rubrik Millî Eğitim Bakanlığı Matematik 2018 öğretim programında ilkökul 1, 2, 3 ve 4. sınıf düzeylerinde yer alan ünite ve konu alanları belirlenerek oluşturulmuştur. Bu bilgiler doğrultusunda oluşturulan kriterler alan uzmanı bir akademisyen ve iki sınıf öğretmeninin görüşüne sunulmuş ve onlardan gelen düzeltme ve önerilerine göre veri toplama aracına son şekli verilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analiz edilmesi için betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analizde elde edilen veriler daha önce belirlenen temalar kapsamında özetlenir ve yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu doğrultuda kitaplarda yer alan matematik öğeleri daha önceden belirlenen temalar açısından sınıflandırılmıştır.

Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirliğin sağlanması için çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Nitel araştırmaların raporlaştırılmasında katılımcıların özellikleri ile ilgili bilgilerin verilmesi, nitel araştırmanın inandırıcılığını artırmaktadır (Johnson ve Christensen, 2012). Bu araştırmada da kitapların bulundurduğu matematik öğeleri ile ilgili bilgiler ve görseller verilerek araştırmanın inandırıcılığı artırılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın tutarlılığını artırmak için çalışmada elde edilen bulguların tamamı yorum ve genelleme yapılmadan doğrudan okuyucuya sunulmaktadır. Ayrıca araştırmada doğrudan alıntılar yapılarak kitap görsellerine yer verilmiş, böylece okuyucuların karşılaştırma yapmalarına olanak sağlanmıştır.

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Bulgular

6-10 yaş resimli hikâye kitaplarının bulundurduğu matematik öğeleri incelenmiş ve Tablo 1’de sunulmuştur.

Bölüm	Konu Başlıkları	F
MATEMATİK (MATHS)	Doğal Sayılar	17
	Doğal Sayılarla Toplama İşlemi	4
	Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi	3
	Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi	6
	Doğal Sayılarla Bölme İşlemi	3
	Kesirler	13
	Kesirlerle İşlemler	1
	Geometrik Cisimler ve Şekiller	12
	Uzamsal İlişkiler	7
	Geometrik Örüntüler	0
	Geometride Temel Kavramlar	1
	Uzunluk Ölçme	7
	Çevre Ölçme	1
	Alan Ölçme	1
	Paralarımız	6
	Zaman Ölçme	33
	Tartma	6
	Sıvı Ölçme	4
	Veri Toplama ve Değerlendirme	5

Tablo 1. 6-10 Yaş Resimli Hikâye Kitaplarının İçerdiği STEM Öğelerinin Matematik Konularına Göre Dağılımı

Tablo 1 incelendiğinde hikâye kitaplarında matematik ile ilgili en fazla zamanı ölçme ile ilgili öğelere yer verildiği; bu öğeleri sırasıyla doğal sayılar, kesirler ve geometrik cisimler ve şekiller konusundaki öğelerin izlediği görülmektedir. Ayrıca kitaplarda geometrik örüntüler ile ilgili herhangi bir öğeye yer verilmediği de tablodaki verilerden anlaşılmaktadır.

Doğal Sayılar

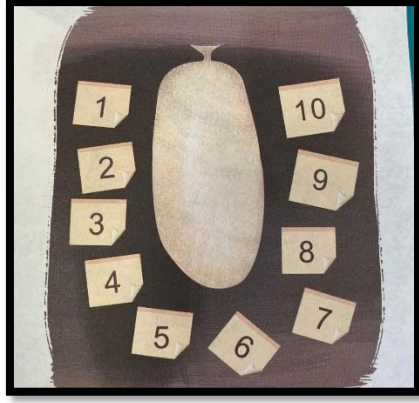
Bu bölümde doğal sayıların okunuşu, yazılışı, ritmik sayma, basamak adları, yuvarlama, tek ve çift sayılarla ilgili öğeler incelenmiştir. Alıntılardan örnekler şu şekildedir:

“Pedrin’in minik minik tam yirmi beş tane kurşun askeri varmış.”, “Kurşun askerleri birer birer masanın üzerine dizmiş.” (K20)

“Kalabalıkta her kafadan bir ses yükseliyormuş: 61 ... 111 ... 58 ... 17 ... 46!”, “Dosdoğru’nun dediği gibi bir doğru oluşturacak biçimde sıralansınlar. Ancak Sör Teğet’in elleriyle gösterdiği gibi her bir sıra yalnızca 10 kişiden oluşsun.”, “En sağdaki küçük çadırda 9 kişi, hemen yanındaki çadırda 90 kişi varmış. Üçüncü çadırda 900, dördüncü ve en soldaki çadırda ise 9000 kişi yerleşmiş.” (K52)

“Burada yaklaşık 180 bin tane göl var.” (K84)

“Lütfen yapma, dedi Kral Ahtapot ve vedalaşmak için sekiz kolunu birden salladı.” (K29)



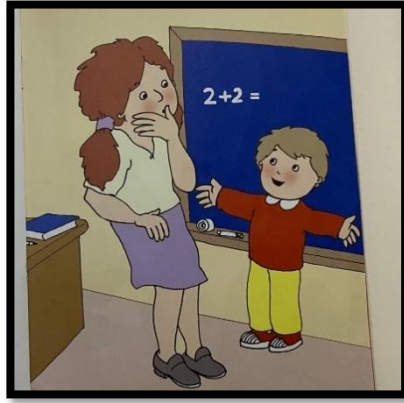
Resim 1: Doğal Sayılar (K8)

Doğal Sayılarda Toplama İşlemi

Doğal sayılarda toplama işlemi ile ilgili olarak K197’de “Söyle bakalım Öykü, dedi Beray. Bir düzine olması için bu yapraklara kaç tane daha eklememiz gerekir?”

- “Kolay. Sekiz yaprak var. Bir düzine on iki tanedir. Dört yaprak daha eklememiz gerekir.” ifadesi ile toplama işleminde verilmeyen toplananı bulma konusuna değinilmiştir.

Ayrıca K122’de geçen “Biliyorum öğretmenim iki iki dört eder. Bunu dedem de biliyor, farklı düşünmek hüner!” ifadesi ile doğal sayılarda toplama işlemine ait öğelere yer verildiği görülmektedir.



Resim 2: Doğal Sayılarda Toplama İşlemi (K122)

Doğal Sayılarda Çıkarma İşlemi

Doğal sayılarda çıkarma işlemi ile ilgili olarak K48’de geçen “Her ayıya 2 balık verin. Geriye kaç balık kaldı?” cümlesi ile çıkarma işlemine ait öğelerin yer aldığı görülmektedir.



Resim 3: Doğal Sayılarda Çıkarma İşlemi (K157)

Doğal Sayılarda Çarpma İşlemi

Doğal sayılarda çıkarma işlemi ile ilgili olarak kitaplarda geçen bazı bulgular şu şekildedir:

“Ay’ın 3 katı büyüklüğünde olan bu yıldız Dünyamızdır.” (K91)

“Ben nereden bileyim iki kere sekiz kaç yapar!” (K127)

“Kabaca bir hesapla bizim sevgili lambamız ve olağanüstü ısıtıcımız, Dünyamızdan 333 bin kat daha ağırdır.” (K94)



Resim 4: Doğal Sayılarda Çarpma İşlemi (K52)

Bölme İşlemi

Doğal sayılarda bölme işlemi ile ilgili öğelerin yer aldığı kitaplardan K77’de geçen “3 kardeşin ödev yapmak için sadece iki saat bilgisayar kullanma hakkı var. Herkesin bilgisayardan eşit olarak faydalanması için nasıl bir yol önerirsin?”, K91’de geçen “Çünkü füzenin hava tabakalarını geçerken hızını üçte bir oranında kaybedeceğini hesaba katmamışlar.”, K52’de “Sıcaktan bunalmış olsalar da misafirler Leydi Çap’ın önerisine uygun bir şekilde yüzlü gruplar oluşturmuşlar.”, K48’de “Bütün kemikleri sadece 3 yavru arasında paylaştırdın.” ifadelerine bakılacak olursa bölme işlemi ile öğelerin kullanıldığı görülmektedir.



Resim 5: Doğal Sayılarda Bölme İşlemi (K52)

Kesirler

Bütün, yarım, çeyrek ve nesnelerin eş parçalara ayrılıp gösterilmesi ile ilgili öğelerin yer aldığı bu bölümdeki bulgulardan bazıları şu şekildedir:

“Çınar, o kadar susamıştı ki suyun yarısını içti.” (K150)

“Kadıncağz tam ekmeği ısırarakken süt bidonunun yarıya indiğini fark etmiş.” (K 5)

“Nasreddin Hoca da çomakla daireyi ortadan ikiye bölmüş. Keşiş bir doğru daha çizerek daireyi dörde bölmüş. Hoca da dörde bölünmüş dairenin üç dilimine çarpı işareti koymuş.” (K56)

“Mutfak tezgahının üzerinde bir yarım soğan vardı.” (K66)

“Tom resmin yarısını sildi.” (K36)



Resim 6: Kesirler (K49)

Alıntılar ve görselden de anlaşılacağı gibi kesirlerle ilgili öğelerin kullanıldığı görülmektedir.

Kesirlerle İşlemler

K56’da geçen “Bu adam açgözlünün biri, der. Yere bir tepsi baklava çizdi, ben de yarısı benim dedim. Daha sonra tepsiyi dörde böldü. O zaman dört de üçü benim dedim. O da tepsi altından ateşi hafif hafif almalı dedi. Ben de üstüne fındık fıstık ekersek daha iyi olur, dedim.” ifadesi ile K3’te geçen “Hakan günlük elli kuruş harçlık alıyormuş. Onun da yarısını harcıyor. Geri kalanını da kumbaraya atıyormuş, demişti.” cümleleriyle kesirlerle işlemlerle ilgili öğelerin kullanıldığı görülmektedir.

Geometrik Cisimler ve Şekiller

Geometrik şekillerden üçgen, kare, dikdörtgen, çember, daire, geometrik cisimlerden ise küp, silindir, kare prizma, üçgen prizma, dikdörtgenler prizması ve küre ile ilgili öğelerin tarandığı bu bölümde elde edilen bulgular şu şekilde sıralanmıştır:

“Kocaman bir çember gibiydi.” (K68)

“Masmavi gökyüzünde kanatlarını çırpıp daire çizebilir misin?” (K73)

“Bu sırada çingirak, büyük bir hızla onların etrafında ışıktan daireler çizmeye başladı.”, “Sanki bir çemberin içindelermiş gibi ha bire koşuyorlardı.” (K21)

“Yaşlı Prens, büyük bir daire çizerek beni yeniden buraya getirdi.” (K89)

“Demir ve Güneş de havada daireler çizen yumurtaları heyecanla izliyordu.” (K163)

“İki tane kardan küreyi üst üste koydular. Sonra üçüncü bir küre yaptılar.” (K49)

Verilen alıntılarda geometrik cisimler ve şekillerle ilgili öğelerin yer aldığı görülmektedir.

Uzamsal İlişkiler

Yatay, dikey ve eğik çizgiler, simetri ve simetri doğrusu ile öğelerin incelendiği bu bölümde K139’da “Suyun içindeki kuzu da başını yavaş yavaş uzatıp Kınalı Kuzu’ya bakıyordu. Kınalı Kuzu cesaretini toplayarak biraz daha yaklaştı. Suya yaklaşıncaya suyun içindeki kuzu da ona yaklaşıyordu.” cümlesinde ile simetri ve simetri doğrusu ile ilgili öğelerden bahsetmektedir.

Bununla beraber K44'te geçen "Aynadan kendini incelemiş. Ne kadar da açgözlü davranmışım! Ne vardı böyle şeyler isteyecek! Ama yine de şanslıyım. Ya fazladan bir burun, bir kulak hele hele bir kafa daha isteseydim?" ifadesi ile simetri ile alakalı öğelerden bahsedildiği anlaşılmaktadır.



Resim 7: Uzamsal İlişkiler (K139)

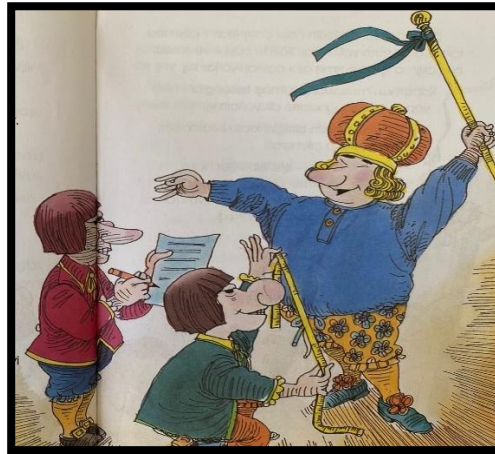
Uzunluk Ölçme

Standart ve standart olmayan uzunluk ölçü birimleri ile öğelerin yer aldığı bazı bulguları şu şekilde sıralanabilir:

"Zaten kuyruksuz yavrunun boyu bir parmak ya vardı ya yoktu." (K23)

"Üç metre seksen santim su çektiğini düşünüyordu.", "Anayoldan hızla ilerliyorlardı. Tepelerindeki yirmi metrelik tavanda birleşen kayalık, yüksek duvarlarda çeşitli ışıklar oynuyor ve çevreyi esrareniz bir şekilde aydınlatıyordu." (K36)

"Halı neredeyse bir metre boyunda balon gibi "pof" diye açıldı." (K58)



Resim 8: Uzunluk Ölçme (K13)

Çevre Ölçme

Nesnelerin çevrelerinin ölçülmesi ile ilgili bulguların yer aldığı bu bölümde K62'de "Şehrin dış duvarları 70 santim yükseklikte, 25 santim kalınlıktaydı. Üçer metre arayla da kuleler dikmişlerdi.", "Ara sokaklara giremedim; geçerken baktım, pek o kadar geniş değildi, 25-30 santim kadar. Kabataslak yaptığım hesaba göre 500 bin kişi barınabilirdi bu şehirde." ifadelerinin yapıların çevrelerinin hesaplanmasıyla ilgili olduğu görülmektedir.

Alan Ölçme

Şekillerin alanlarının ölçülmesi ile ilgili olarak K88'de geçen "Tüm hayatını 5 metrekare alan içinde geçirmiş akrabalarım bile var." ifadesi ile alan ölçme ile ilgili öğelerin net bir şekilde verildiği görülmektedir.

Paralarımız

Para birimleri ve para birimleri arasındaki ilişkinin incelendiği bu bölümle ilgili bulgulardan;

“Satıcı elindeki kuşu satmaya çalışmakta ve fiyatı ise çok yüksektir, elli akçe. Yan taraftaki kuşlar ise beş akçedir.” (K56)

- “Ne kadar verirsiniz?
- Bir kuruş.
- Günde bir kuruş mu?
- Hayır.
- Haftada bir kuruş mu?
- Hayır.” (K37)

“Anne biliyor musun bizim sınıftaki Hakan günlük elli kuruş harçlık alıyormuş.” (K3)

“Sen sanki banka müdürüsün! Sen söyle bakalım, ne edermiş?”

- Ben, yüz lira eder, derim.” (K16) ifadelerine bakıldığında paralarımız konusu ile öğelerden bahsedildiği görülmektedir.

Zaman Ölçme

Yıl, ay, hafta, gün, saat, dakika, saniye gibi zaman ölçme kavramlarının incelendiği bu bölümde K116’da “Müjde Kraliçem, demiş kurbağa. Dualarımız kabul oldu. Bir yıla kadar, bir kız çocuğu dünyaya getireceksiniz.”, K125’te “Ekim ayının sonlarıydı. Hava yavaş yavaş soğumaya başlamıştı.”, K177’de “Büyük saat, akrep ve yelkovanyla bir sonraki günü kucaklamak üzereyken döndü çocuklar. Ninni Ninesi, onları evlerine götürüp yataklarına yatırdığında gece yarısına bir dakika vardı ve bir dakika sonra Büyük Saat çaldı.”, K8’de “Aslında ben tanıştığımda tırtıl idiler ama söylediklerine göre kendi ördükleri bu kozalar içine saklanıp on gün sonra kelebek olarak çıkacaklarmış.”, K84’te “Oğlum saat daha yedi.”, K49’da “Aralık ayının sonu gelmişti. Küçük Aslanlar grubu yılbaşı yaklaştığı için çok mutluydu.” ifadelerinin zaman ölçme ile ilgili öğeleri barındırdığı görülmektedir.



Resim 9: Zaman Ölçme (K177)

Tartma

Nesnelerin kütlelerinin ölçülmesi, kilogram, gram kavramlarının ve kütle ile ilgili problemlerin incelendiği bölümdeki bulgulardan bazıları şu şekildedir:

“Ama ne dökme, döktükleri kurşun gibi ağır mı ağır, yuvarlak güllermiş.” (K24)

“Pazara gittiler, bir kilo domates, yarım kilo yeşil biber, bir kilo salatalık aldılar.” (K60)

“Hiçbir şeyden kuşkulananmayan bir hayvan oradan geçtiğinde, 450 kg ağırlığındaki canavar, suyun içinden fırlar, kurbanını yakalar ve boğmak için onu suyun altına çeker.” (K76)

“Newton yasasına göre, çekim alanından uzaklaştıkça cisimlerin ağırlığı azalır, dedi.” (K91)

Bulgulara baktığımızda ağırlık ölçüleri ile ilgili öğelerin incelenen kitaplarda yer aldığı görülmektedir.

Sıvı Ölçme

Standart ve standart olmayan birimlerle sıvıların miktarlarının ölçülmesini konu alan bu bölümde K3’te “Elvan teyze 1 bardak su alabilir miyim?”, K5’te “Bidon ağzına kadar süt doluydu. Diğer yarısına ne oldu biliyor musun?”, K24’te

“Üstüne de hazır kuş sütünden birkaç bardak daha içmiş.”, K84’te “Arkadaşlar size çok şaşıracağınız bir şey söyleyeyim mi? Buradaki pazarlarda her şey litre ile satılıyor.” cümlelerinde standart ve standart olmayan sıvı ölçme birimleri ile ilgili öğelerin yer aldığı görülmektedir.



Resim 10: Sıvı Ölçme (K5)

Veri Toplama ve Değerlendirme

Şekil ve nesne grafikleri, sıklık ve çetele tabloları, grafiklere ve tabloları yorumlamalarla ilgili öğelerin incelendiği bu bölümdeki bazı bulgular şu şekilde gösterilmiştir:

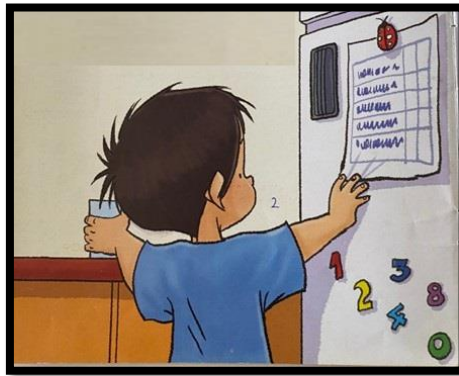
“Muzlu, kivili, çilekli, kayısı, vişneli pastalar raflara dizildi.” (K10)

“Buzdolabını kaparken gözüne annesinin hazırladığı faaliyet denetleme çizelgesi ilişti. Bugün için sabah ve akşam diş fırçalama haneleri boştu.” (K189)

“Göçle ilgili hazırladığı her türlü veriyi özel bir programa yüklemişti.” (K47)

“Doğum günü geliyor diye ağabeyim liste yaptı. Odanın kapısını astı. Listeyi görünce gözlerimiz yuvalarından fırladı.” (K67)

Bulgular incelendiğinde veri toplama ile ilgili öğelerin yer aldığı görülmektedir.



Resim 11: Veri Toplama ve Değerlendirme (K189)

Sonuç ve Tartışma

Araştırma sonucunda 6-10 yaş resimli çocuk hikâye kitaplarında, matematik ile ilgili öğelere toplam 67 farklı kitapta yer verildiği bulgusu elde edilmiştir. Bu öğeler alt alanlar bazında incelendiğinde ise; “zaman ölçme, doğal sayılar ve kesirler” konularında daha fazla öğeye kitaplarda yer verildiği görülmektedir. Okudur ve Işık (2021) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ise çocuk kitaplarında ölçme ile ilgili kavramlara daha fazla yer verildiği bunu sayılar ve işlemler alanındaki kavramların izlediği bulgusu elde edilmiştir. Başdağ ve Dağlıoğlu (2020) tarafından yapılan araştırmada da; resimli öykü kitaplarının metin kısımlarında geçen matematik ile ilgili temel becerilerin dağılımlarına bakıldığında en çok sayma, karşılaştırma ve sıralama becerilerine rastlanırken en az birebir eşleme ve gruplama becerilerine yer verildiği belirlenmiştir. Burada sözü edilen becerilerin de sayılar ve işlemler öğrenme alanı ile ilgili olduğu ifade edilebilir. Bu yönüyle bu araştırmalarda benzer sonuçların elde edildiği yorumu yapılabilir. Ayrıca çocuk

kitaplarının daha çok sayma, sayılar ve ölçme gibi matematiksel kavramlar içermesi öğrencilerin bu kavramlara yönelik daha fazla farkındalık kazanmasına ve bu öğrenme alanlarını ilkökul yıllarında daha kolay ve kalıcı izli öğrenmesine katkı sunacağı ifade edilebilir.

Matematik öğretiminde hikâyelerin kullanımı çocukların matematik kaygılarını azaltarak öğrencilerin matematiğe olan ilgilerini artırır (Furner, 2018). Nitekim Barnaby (2015) gerçekleştirdiği araştırmada, matematik öğretiminde çocuk edebiyatı kullanmanın çocukların matematik kaygılarını azalttığını ve matematik öğretiminde etkili bir araç olduğunu tespit etmiştir. Jennings (1992) de matematik öğretiminde çocuk edebiyatını kullanmanın çocukların matematik başarılarını yükselttiğini vurgulamaktadır. Whittin ve Wild (1992, 1995) edebiyatın matematik öğrenmeyi çocuklar için anlamlı hale getirdiğini ve matematiği diğer öğrenme alanları ile ilişkili hale getirdiğini söylemektedir. Muir vd., (2017) resimli çocuk hikayeleri ilkökul matematik kavramlarını öğretmen için birçok fırsat sunduğunu ifade etmektedir. Bu nedenlerle matematik öğretim sürecinde öğrencilerin matematiğe olan ilgilerinin artırılmasında, matematik kaygılarının azaltılmasında, matematik derslerinin eğlenceli hale getirilmesinde ve matematik başarısının artırılmasında çocuk hikâyeleri kullanılabilir. Matematiğin çocukların en çok kaygı duyduğu, öğrenme motivasyonlarının düşük olduğu, en başarısız oldukları derslerin başında geldiği düşünüldüğünde çocukların matematik kaygısının azaltılmasında, matematik motivasyonlarının yükseltilmesinde, matematiği öğrenmenin anlamlı hale getirilerek matematik başarılarının yükseltilmesinde çocuk hikâyelerinin kullanımının etkili bir strateji olacağı yorumu yapılabilir. Ancak bu stratejinin kullanılabilmesi için de nitelikli matematik içeriğine sahip, matematiksel kavramları zengin bir şekilde içeren çocuk hikâyelerine ihtiyaç vardır. Bu bağlamda araştırma sonucunda şu öneriler sunulabilir. Bu araştırmada 200 adet 6-10 yaş düzeyi resimli çocuk hikâye kitabı matematik öğeleri açısından incelenmiştir. Ancak bundan sonraki araştırmalarda daha fazla kitap incelenebilir. Çocuk hikâye kitabı yazarları yazacakları kitaplarda daha fazla matematiksel kavram ve içeriğe yer verebilirler. Çocuk hikâye kitapları öğretmenler tarafından daha fazla matematik öğretim süreçlerinde kullanılabilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Destek ve Teşekkür

Yazarlar çalışma için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çalışmada herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan etmişlerdir.

Kaynakça

- Alptekin, Z. D. (2018). 3-6 yaş grubu çocuklara yönelik yayımlanan resimli hikâye kitaplarının kavram gelişimine katkısı ve temel fen kavramları açısından incelenmesi. *Uluslararası Çocuk Edebiyatı ve Eğitim Araştırmaları Dergisi (ÇEDAR)*, 2(1), 76-86.
- Altunbay, M., & Soylu, Ş. (2020). Çocuk edebiyatının disiplinler arası öğrenmeye etkisi: Hikâye ile matematik öğrenimi ve bir kitap incelemesi. *Uluslararası Türkoloji Araştırmaları ve İncelemeleri Dergisi*, 5(1), 16-24.
- Anderson, C.G. (2013). *Girls, STEM, and children's books: A review of the literature concerning girls' interest, motivation and ability in stem, complemented by a mixed methods content analysis of award winning informational children's books*. (Master Thesis). University of Washington.
- Aslan, O. (2019). Z kuşağı çocuklarının matematik öğreniminde "Çocuk Edebiyatı". *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 32-48.
- Barnaby, D. (2015). *The use of Children's Literature to Teach Mathematics to improve Confidence and Reduce Math Anxiety*. A research paper submitted in conformity with the requirements for the degree of Master of Teaching, Department of Curriculum, Teaching and Learning, Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto.
- Başdağ, D. A., & Dağhoğlu, H. E. (2020). Resimli öykü kitaplarının temel matematik becerileri açısından incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), 233-253.
- Baykul, Y. (2011). *İlköğretimde matematik öğretimi*. Pegem Akademi.
- Bircan, M. A. (2022). İlkokulda eğitsel dijital oyunlarla öğretim. Bircan, M. A. & Akman, E. (Ed). İlkokul matematik öğretiminde eğitsel dijital oyunlar (ss.117-131). Vizetek
- Boavida, A., Paiva, A., Cebola, G., Vale, I., & Pimentel, T. (2008). The mathematical experience in basic education - continuous training program in mathematics for teachers of 1st and 2nd. cycles of basic education. Lisbon: Directorate General for Innovation and Curriculum Development. Ministry of Education.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. PegemA Yayıncılık.
- Dede, Y., & Argün, Z. (2004). Öğrencilerin matematiğe yönelik içsel ve dışsal motivasyonlarının belirlenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 29(134).
- Dursunoğlu, H. (2007). Çocuk edebiyatı. Pegem Akademi Yayınları.
- Durmaz, B., Can, D., & Özer, A. (2022). Matematik öğretiminde çocuk edebiyatının kullanımı sürecine ilişkin uygulayıcıların görüş ve deneyimleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(34), 377-394.
- Edelman, J., Green, K. B., & Jett, C. C. (2019). Children's literature to inform mathematics teaching and learning: a systematic review of the research literature from 1991-2016. *The International Journal of Science, Mathematics and Technology Learning*, 26(1), 49-60. <https://doi.org/10.18848/2327-7971/CGP/v26i01/49-60>
- Ernest, P. (1991). Mathematics teacher education and quality. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 16(1), 56-65.
- Fırat, Z., & Dinçer, Ç. (2020). Matematiksel kavramları içinde barındıran resimli öykü kitaplarının biçim ve içerik açısından incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 664-685.
- Furner, J. M. (2018). Using children's literature to teach mathematics: an effective vehicle in a stem world. *European Journal of STEM Education*, 3(3), 14. <https://doi.org/10.20897/ejsteme/3874>
- Güven, Y., & Oktay, A. (1999). Erken Matematik Yeteneği Testi-2'nin Türkiye uyarlaması: Geçerlik, güvenirlik ve norm çalışması. *MÜ Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(11), 163-182.
- Haktanır, G. ve Gürkan, T. (1997). *Okul öncesi yayınlara ilişkin anne-baba görüşleri*. Okul Öncesi Eğitim Sempozyumu. İstanbul: Ya-Pa Yayınları

- Hong, H. (1996). Effects of mathematics learning through children's literature on math achievement and dispositional outcomes. *Early Childhood Research Quarterly*, 11, 477- 494
- Huang, Y. M., Huang, S. H., & Wu, T. T. (2014). Embedding diagnostic mechanisms in a digital game for learning mathematics. *Educational Technology Research and Development*, 62, 187-207.
- Jennings, C.M. (1992). Increasing interest and achievement in math-ematics through children's literature. *Early Childhood Research Quarterly*, 7(2), 263-276.
- John, J. (2012). Content analysis of mathematical concepts in children's literature.
- Johnson, B., ve Christensen, L. (2012). *Educational research quantitative, qualitative and mixed approaches*. London: SAGE.
- Keat, J. B. & Wilburne, J. M. (2009). The impact of storybooks on kindergarten children's mathematical achievement and approaches to learning. *US-China Education Review*, 6(7), 61-67.
- Kaçar, A. (2019). İlkokulda matematik öğretimi. *Ankara: Pegem Akademi*.
- Kazez, H., & Genç, Z. (2016). İlkokul matematik öğretiminde yeni bir yaklaşım: Lego MoretoMath. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 5(2), 59-71.
- Lowitt, C. ve Clarke, D. (1992). *The mathematics curriculum and teaching program (MCTP): professional development package activity bank*. Carlton: Curriculum Cooperation
- Menezes, L., Rodrigues, C., Ferraz, L., & Martins, A., (2009). *Stories with mathematics*. Viseu: Higher School of Viseu
- MEB. (2022). 2022 ortaöğretim kurumlarına ilişkin merkezi sınav raporu. Erişim adresi: https://cdn.eba.gov.tr/icerik/2022/06/2022_LGS_rapor.pdf
- MEB. (2024). LGS kapsamındaki merkezi sınav sonuçları. Erişim adresi: <https://odsgm.meb.gov.tr/www/lgs-kapsamindaki-merkez-sinav-sonuclari-aciklandi/icerik/1248>
- Merriam, S. B. (2015). Qualitative research: Designing, implementing, and publishing a study. In *Handbook of research on scholarly publishing and research methods* (pp. 125-140). IGI Global.
- Mink, D. V., & Fraser, B. J. (2005). Evaluation of a K-5 mathematics program which integrates children's literature: classroom environment and attitudes. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 3(1), 59-85.
- Muir, T., Livy, S., Bragg, L., Clark, J., Wells, J. and Attard, C. (2017). Engaging with Mathematics through Picture Books. *Teaching Solutions*, Australia, pp. 96. ISBN 978-1-925145-17-5
- Okay, Ş., & İncikabı, L. (2019). Süreli çocuk yayınlardaki matematik problemlerinin incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 15(3), 186-203.
- Okudur, İ. N., & Işık, A. D. (2021). Mathematical concepts in children's books. *The Journal of Limitless Education and Research*, 6(3), 427-451.
- Öcal, T., Öcal, M. & Şimşek, M. (2015). Okul öncesi öğrencilerine uygun hikâye kitaplarında geçen matematiksel kavram ve becerilerin incelenmesi. *Current Research in Education*, 1(2), 58-69.
- Ösym. (2024). 2024 YKS sonuçları. Erişim adresi: <https://www.osym.gov.tr/TR,29524/2024-yks-sonuclari-aciklandi-16072024.html>
- Özkan Kılıç, Ö., Güleç, H. ve Genç, S. Z. (2014). Okul öncesi dönem resimli öykü kitaplarının coğrafi kavramları içermesi yönünden incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 15(1), 35-52.
- Patton, Q. M. (2014) *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (Çev Edt: Bütün, M. ve Demir, S. B). Ankara: PegemA
- Sever, S. (2003). *Çocuk ve edebiyat*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Simsar, A. (2021). Preschool teachers' views on in-class science activities with minority children. *International Journal on Social and Education Sciences (IJonSES)*, 3(2), 216-236. <https://doi.org/10.46328/ijonnes.170>.

- Stodolsky, S. S., Salk, S., & Glaessner, B. (1991). Student views about learning math and social studies. *American educational research journal*, 28(1), 89-116.
- Tahiroğlu, M., & Çakır, S. (2014). İlkokul 4. Sınıflara yönelik matematik motivasyon ölçeğinin geliştirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(3).
- Van den Heuvel-Panhuizen, M., & Elia, I. (2011). Kindergartners' performance in length measurement and the effect of picture book reading. *ZDM*, 43, 621-635.
- Welchman-tischler, R. (1992). How to use children's literature to teach mathematics. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics
- Whitin, D.J., & Wilde, S. (1992). Read any good math lately? Children's books for mathematical learning, K-6. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Whitin, D.J., & Wilde, S. (1995). It's the story that counts: More children's books for mathematical learning, K-6. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Whitin, D.J., & Wilde, S. (1995). It's the story that counts: More children's books for mathematical learning, K-6. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (6. baskı) Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2011). *Qualitative research from start to finish*. The Guilford Press.
- Young-Loveridge, J. M. (2004). Effects on early numeracy of a program using number books and games. *Early childhood research quarterly*, 19(1), 82-98.



Story-based Science Education: Framework of 5E Model in Preschool

Gülden Uyanık¹, Gülşah Günşen², Büşra Çelik³, Şeyma Değirmenci⁴, Tuğba Konaş Azaklı⁵

¹ Preschool Education Department, Department of Elementary Education, Faculty of Education, Marmara University, İstanbul, Türkiye, guyanik@marmara.edu.tr ORCID: [0000-0001-9947-8159](https://orcid.org/0000-0001-9947-8159)

² Preschool Education Department, Department of Elementary Education, Faculty of Education, Trakya University, Edirne, Türkiye, gulsahgunsen@gmail.com ORCID: [0000-0002-6882-5645](https://orcid.org/0000-0002-6882-5645)

³ Child Development Department, Hamidiye Health Services Vocational School, Health Sciences University, İstanbul, Türkiye, busra.celik@sbu.edu.tr ORCID: [0000-0002-4954-7352](https://orcid.org/0000-0002-4954-7352)

⁴ Preschool Education Department, Department of Elementary Education, Faculty of Education, Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla, Türkiye seymadegirmenci@mu.edu.tr ORCID: [0000-0001-7586-7483](https://orcid.org/0000-0001-7586-7483)

⁵ School Pre-school Education Department, Department of Elementary Education, Faculty of Education, Ordu University, Ordu, Türkiye tugbakontas@hotmail.com ORCID: [0000-0002-1919-842X](https://orcid.org/0000-0002-1919-842X)

Corresponding Author: Tuğba Konaş Azaklı

Article Type: Review Article

To Cite This Article: Uyanık, G., Günşen, G., Çelik, B., Değirmenci, Ş., Konaş-Azaklı, T. (2024) Story-based Science education: Framework of 5E model in Preschool. *Eğitimde Kuram ve Uygulama* 20(2), 168-183. <https://doi.org/10.17244/eku.1577999>

Ethical Note: Research and publication ethics were followed. Ethics committee approval was not required as this article is a review article.

Hikâye Temelli Fen Eğitimi: Okul Öncesinde 5E Modeli Çerçevesi

Gülden Uyanık¹, Gülşah Günşen², Büşra Çelik³, Şeyma Değirmenci⁴, Tuğba Konaş Azaklı⁵

¹ Okul Öncesi Eğitim Anabilim Dalı, Temel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, guyanik@marmara.edu.tr ORCID: [0000-0001-9947-8159](https://orcid.org/0000-0001-9947-8159)

² Okul Öncesi Eğitim Anabilim Dalı, Temel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Trakya Üniversitesi, Edirne, Türkiye gulsahgunsen@gmail.com ORCID: [0000-0002-6882-5645](https://orcid.org/0000-0002-6882-5645)

³ Çocuk Gelişimi Bölümü, Hamidiye Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, busra.celik@sbu.edu.tr ORCID: [0000-0002-4954-7352](https://orcid.org/0000-0002-4954-7352)

⁴ Okul Öncesi Eğitim Anabilim Dalı, Temel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye, seymadegirmenci@mu.edu.tr ORCID: [0000-0001-7586-7483](https://orcid.org/0000-0001-7586-7483)

⁵ Okul Öncesi Eğitim Anabilim Dalı, Temel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Ordu Üniversitesi, Ordu, Türkiye tugbakontas@hotmail.com ORCID: [0000-0002-1919-842X](https://orcid.org/0000-0002-1919-842X)

Sorumlu Yazar: Tuğba Konaş Azaklı

Makale Türü: Derleme Makalesi

Kaynak Gösterimi: Uyanık, G., Günşen, G., Çelik, B., Değirmenci, Ş., Konaş-Azaklı, T. (2024) Story-based Science education: Framework of 5E model in Preschool. *Eğitimde Kuram ve Uygulama* 20(2), 168-183. <https://doi.org/10.17244/eku.1577999>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Araştırma bir derleme çalışması olduğundan etik kurul onayı alınması gerekmemiştir.



Story-based Science Education: Framework of 5E Model in Preschool

Gülden Uyanık¹, Gülşah Günşen², Büşra Çelik³, Şeyma Değirmenci⁴, Tuğba Kontaş Azaklı⁵

¹ Preschool Education Department, Department of Elementary Education, Faculty of Education, Marmara University, İstanbul, Türkiye, guyanik@marmara.edu.tr ORCID: [0000-0001-9947-8159](https://orcid.org/0000-0001-9947-8159)

² Preschool Education Department, Department of Elementary Education, Faculty of Education, Trakya University, Edirne, Türkiye, gulsahgunsen@gmail.com ORCID: [0000-0002-6882-5645](https://orcid.org/0000-0002-6882-5645)

³ Child Development Department, Hamidiye Health Services Vocational School, Health Sciences University, İstanbul, Türkiye, busra.celik@sbu.edu.tr ORCID: [0000-0002-4954-7352](https://orcid.org/0000-0002-4954-7352)

⁴ Preschool Education Department, Department of Elementary Education, Faculty of Education, Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla, Türkiye seymadegirmenci@mu.edu.tr ORCID: [0000-0001-7586-7483](https://orcid.org/0000-0001-7586-7483)

⁵ School Pre-school Education Department, Department of Elementary Education, Faculty of Education, Ordu University, Ordu, Türkiye tugbakontas@hotmail.com ORCID: [0000-0002-1919-842X](https://orcid.org/0000-0002-1919-842X)

Abstract

This article aims to present a holistic framework for the story-based use of the 5E model, which supports inquiry-based education in preschool. Parents and teachers can support children's early literacy through picture books both at home and at school. Informative picture books, a sub-genre of children's picture books, for which the content is prepared considering the developmental characteristics of children, make important contributions to children's correct recognition and learning of science concepts, scientific vocabulary, and most importantly, their sense of curiosity. In this context, this research reveals the importance of using science-themed illustrated children's books, formulated on the story-based 5E model, and provides a sustainable framework to preschool teachers for using science-themed informational children's picture books.

Article Info

Keywords: story-based; science education; 5E model; inquiry-based education

Article History:

Received: 2 November 2024
Revised: 3 December 2024
Accepted: 19 December 2024

Article Type: Review Article

Hikâye Temelli Fen Eğitimi: Okul Öncesinde 5E Modeli Çerçevesi

Öz

Bu makale, okul öncesi eğitimde sorgulamaya dayalı eğitimi destekleyen 5E modelinin hikâye temelli kullanımına yönelik bütüncül bir çerçeve sunmayı amaçlamaktadır. Resimli çocuk kitapları, çocukların hayatlarında ilk karşılaştıkları kitap türü olmasına rağmen, ilerleyen yaşlarda erken okuryazarlık eğitimi desteklemek için sınıfta öğretmenler, evde ebeveynler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Resimli çocuk kitaplarının bir alt türü olan ve içeriği çocukların gelişim özellikleri dikkate alınarak hazırlanan bilgilendirici resimli kitaplar, çocukların fen kavramlarını, bilimsel kelimeleri ve en önemlisi merak duygularını doğru tanımlarına ve öğrenmelerine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu bağlamda bu araştırma bilim temalı resimli çocuk kitaplarının kullanılmasının önemini ortaya koymakta, hikâye tabanlı 5E modeli üzerine formüle edilmiştir ve okul öncesi öğretmenlerine bilim temalı bilgilendirici resimli çocuk kitaplarını kullanma konusunda sürdürülebilir bir çerçeve sunmaktadır.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: hikâye temelli, bilim eğitimi, 5E model, sorgulayıcı temelli eğitim

Makale Geçmişi:

Geliş: 2 Kasım 2024
Düzeltilme: 3 Aralık 2024
Kabul: 19 Aralık 2024

Makale Türü: Derleme Makalesi

Geniş Özet

Giriş

Okul öncesi eğitim, çocukların hızlı ilerleme kaydettiği yaşamın en önemli dönemlerinden biridir. Bu dönemde çevrenin ve bireylerin sunduğu fırsatlar bu gelişimi destekler. Okul öncesi dönemde çocuklar doğal öğrenme, merak ve motivasyonlarını sürekli geliştirerek hayata adapte olmaya devam ederler. Dahası, çocukların bitmek bilmeyen merakı, sorgulamalarının bir sonucudur. Yaptığımız neredeyse her şey sorgulamayı içerir. Çocuklar bilim insanı olarak doğarlar ve çevrelerini keşfederken ve öğrenirken doğal bir sorgulama eğilimine sahiptirler. Çevrelerinde meydana gelen olayların nedenlerini ve sonuçlarını merak eder, bilgi arar ve bunları anlamaya çalışırlar. Bu nedenle, gelişimsel olarak fen öğrenmeye hazırdırlar. Bu dönem merak duygusunu ve akıl yürütme becerilerini desteklemek için kritik fırsatlar içerir. Bu fırsatlar değerlendirildiğinde, erken yaşta bilim ve bilimsel araştırmalarla tanışan çocukların ileriki yaşamlarında fen, matematik, teknoloji gibi alanlarda birçok bilimsel kavramı daha iyi anladıkları ve daha az kavram yanılışına sahip olabilecekleri belirtilmektedir.

Okul Öncesi Dönemde Sorgulamaya Dayalı Bilim Öğrenimi

Okul öncesi dönem, çocukları sorgulamaya dayalı bilimsel etkinliklere dahil etmek için en iyi ve en verimli zamandır. Erken yaşlarda çocuklar bilimsel düşünebilir ve sorgulayıcı araştırma yoluyla öğrenebilirler. Bu yaklaşımın temeli olan merak ve keşfetme duygusu okul öncesi dönemde en üst seviyededir. Dolayısıyla, çocuklar birçok eğitim faaliyetinde gönüllü ve aktif katılımcıdır. Bir sorunla karşılaştıklarında araştırmalarını planlar, yürütür ve değerlendirirler. Bu sayede bilimi doğru anlar ve ona karşı olumlu bir anlayış geliştirirler.

Okul Öncesi Eğitimde Hikâye Temelli 5E Modeli

Fen eğitiminde en etkili öğretim modellerinden biri 5E modelidir. Beş adımı vardır: etkileşim, keşfetme, açıklama, detaylandırma ve değerlendirme. 'Girme' çocukların merakının uyandırıldığı, ilgilerinin çekildiği, ön bilgilerinin harekete geçirildiği, zihinsel dengesizliğin yaratıldığı ve mevcut bilgilerini sorgulamaya başladıkları aşamadır. 'Keşfet' adımı çocuk ilk adımda yaşadığı kafa karışıklığını gidermek için araştırma-keşfetmeye başlar. Bu adımda çocukların somut nesnelere ve gözlemlenebilir olayları deneyimleyerek gözlem yapmaları, veri toplamaları, tahminlerini test etmeleri, hipotezler kurmaları ve öğretmenlerinden doğrudan talimat almadan gruplar halinde çalışmalarını önemlidir. Üçüncü adım olan 'açıklama' aşamasında öğretmen, çocukların araştırma aşamasında gözlemledikleri durumları ve soruların yanıtlarını anlamalarına yardımcı olur ve öğrenme süreçlerinde toplanan verilere bağlı olarak deneyimlerini yazılı ya da sözlü olarak sunmalarını sağlar. Bu adımda dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, çocukların gözlem ve deneyimlerine ilişkin açıklamalarının öğretmen tarafından açıklanmalarından önce yapılmasıdır. 'Detaylandırma' adımı, 5E modelinin araştırma aşamasının bir uzantısıdır. Bu adımda çocuklardan önceki adımlarda öğrendikleri kavramları genişletmeleri ve yeni olay ve durumlara transfer etmeleri beklenir. Modelin son basamağı olan 'değerlendirme' ise çocukların tüm öğrenme sürecinin değerlendirildiği aşamadır. 5E modeli çocukların ön bilişsel becerilerine, bilimsel süreç becerilerine, problem çözme becerileri, üstbilgi becerileri, yaratıcılık ve iş birliği ve iletişim becerilerine olumlu katkı sağlamaktadır.

Bilgilendirici resimli çocuk kitapları, 5E modelini uygulamak için etkili bir araçtır; bu da resimli kitapların içerdiği veya desteklediği somutlaştırılmış hayal gücü, hikâye ve kavramsal bilgi gibi çeşitli unsurlarla açıklanabilir.

Somutlaştırılmış hayal gücü

Çocukları olayların nasıl gerçekleştiğini hayal etmeye ve somutlaştırmaya teşvik eder. Olay örgüsü çocuğa resimlerle ima edilir. Örneğin, 'Görünmez Irene' kitabında, doğada meydana gelen kamuflaj olgusu Irene'nin utangaçlığı ile örneklendirilerek çocuklar hayal etmeye teşvik edilmektedir.

Hikâye çizgisi

Çocuklar için resimli kitaplarda bir olay örgüsü vardır. Çocuk karakterleri tanımlar ve merakını sürdürür. Neden-sonuç ilişkisi kurar, anlam yaratır, problem çözer, eleştirel düşünür ve sorgular. Irene'nin utangaçlığı ile empati kurarak, bu duruma nasıl çözüm bulduğunun hikâyesini ilgiyle takip eder.

Kavramsal bilgi

Bu, çocuğu zengin bir metin bağlamı ile karmaşık dil yapılarına maruz bırakır. Çocuk bilmediği kavramların anlamlarını hem resim hem de olay örgüsü kullanarak algılar. Böylece yeni bağlantılar kurulmuş olur. Neredeyse Görünmez Irene örneğinde görüldüğü gibi, çocuk kamuflaj olgusuyla birlikte, bir çocuğun günlük rutinde karşılaşabileceğinden daha uzun ve karmaşık bir dil yapısıyla hayvanlar ve doğayla ilgili yeni kelime ve kavramlara

maruz kalır. Benzer şekilde bu durum merak, sorgulama-araştırma, neden-sonuç ilişkisi gibi becerilere de atıfta bulunmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak, okul öncesi öğretmenlerinin bilim uzmanlarına denk olması ve çocuklara bilgiyi öğretmesi beklenemez. Dahası, değişen eğitim anlayışı ve çocuğa bakış açısı nedeniyle öğretmen 'bilgilendirilen kişi' değil, bilgi için 'kolaylaştırıcı' konumundadır. Bilim söz konusu olduğunda odak noktası daha çok bilgi olsa da, bilişsel beceriler, özellikle de 'sorgulama' çocukların bilgiye erişimini kolaylaştıracaktır. Erken yaşlarda çocuklar bilimsel ve sorgulayıcı bilişsel zekalarını kullanarak öğrenirler. Dolayısıyla, etkili materyal ve stratejilerin nasıl kullanılacağına bilinmesi, okul öncesi öğretmenlerinin bilime karşı olumsuz tutum, önyargı ve uygulama kaygılarını gidermelerine katkı sağlayacaktır. Bu makalede bilgilendirici resimli kitap etkili bir materyal olarak vurgulanmakta, bu kitapların kullanımı bir öneri olarak sunulmakta ve 5E modeli ile örneklendirilmektedir. Bu özelliğın alana katkı sağlayacağı savunulmaktadır. Ayrıca, gelecek çalışmalar için bu model kullanılarak deneysel çalışmalar yapılması, uygulamaya yönelik öğretmenlerden görüş alınması, çocuklardan performans dayalı değerlendirmeler toplanması ve nicel ölçme araçlarının çeşitli açılardan etkililiğinin ortaya konması önerilmektedir.

Introduction

Preschool education is one of the most important periods of life in which children make rapid progress. During this period, the opportunities offered by the environment and individuals support this development. In the preschool period, children constantly develop their natural learning, curiosity and motivation and continue to adapt to life. Moreover, children's endless curiosity is the result of their questioning. According to Hollingsworth and Vandermaas-Peeler (2016), almost everything we do involves questioning. Children born as scientists (Howitt, Lewis & Upson, 2011) and tend to have a natural inquiring disposition while exploring and learning about their environment. They wonder about the causes and consequences of events occurring around them, seek information, and try to comprehend them (Gopnik, 2012; Jirout & Klahr, 2012; Zimmerman, 2007). Therefore, they are developmentally ready to learn science (Hollingsworth & Vandermaas-Peeler, 2016). This period contains critical opportunities to support feelings of curiosity and reasoning skills (Morris, Croker, Masnick & Zimmerman, 2012). When these opportunities are evaluated, it is stated that children who are introduced to science and scientific research at an early age understand many scientific concepts better in fields such as science, mathematics, and technology in their future lives, and may have fewer misconceptions (Eshach & Fried, 2005; Hong & Diamond, 2012; Kuhn, Pease & Wirkala, 2009; Olcer, 2017; Zimmerman, 2007).

Inquiry-Based Science Learning in Preschool Period

The preschool period is the best and most productive time to engage children in inquiry-based scientific activities (Samarapungavan, Mantzicopoulos & Patrick, 2008; Pendergast, Lieberman-Betz & Vail, 2017; Gerde, Pierce, Lee & Egeren, 2018; Günşen, 2020). In the early years, children can think scientifically and learn through inquiry research (Günşen, 2020; National Research Council, 2007). The sense of curiosity and discovery, which is the basis of this approach, is at the highest level in the preschool period. Thus, children are volunteers and active participants in many educational activities (Budak-Bayır, 2008; Perry & Richardson, 2001). They plan, conduct, and evaluate their research in case of a problem (Berg, Bergendahl, Lundberg, & Tibell, 2003; Bianchini & Colburn, 2000; Brophy & Alleman, 2008). In this way, they understand science correctly and develop a positive understanding of it (Novak, 1964; Roth & Bowen, 1994).

Although the importance of this period is widely known Preschool inquiry-based science education studies is insufficient (Cabell, DeCoster, LoCasale-Crouch, Hamre, 2013; Whittaker, Kinzie, Williford, & DeCoster, 2016; Kuru & Akman, 2017; Mills & Sands, 2020; Nayfeld, Brennehan, & Gelman, 2011; Tu, 2006). It is concerning that even though preschool teachers conduct science activities in science learning centers where children can explore independently in their classrooms, only 13% of the activities (Tu, 2006) and 5% of the teachers actively use science in their education processes (Tu & Hsiao, 2008). This situation makes it difficult for children to meet scientific needs and support the development of their scientific thoughts (Park, Dimitrov, Patterson & Park, 2017; Li, Zhang, Yang, Song & Yuen, 2020). There is a lack on preschool teachers' science activities in the relevant literature.

Preschool teachers' views and attitudes towards science

There are studies stating that preschool teachers' knowledge, views, and attitudes towards science affect children (Aldemir & Kermani, 2017; Bozali & Camadan, 2018; Larimore, 2020; Olgan, 2015; Sackes, Akman, & Trundle, 2012). However, preschool teachers are generally inadequate, unwilling, or insecure about science education (Gelman & Brennehan, 2012; Hamlin & Wisneski, 2012; Kuru & Akman, 2017) and have failure anxiety due to low self-efficacy (Greenfield, Jirout, Dominguez, Greenberg, Maier & Fuccillo, 2009); they think that scientific concepts and education process are difficult (Günşen, 2020; Yoon & Onchwari, 2006), and perceive science as an abstract field, not knowing how to explain it to children (Metz, 2009). It is observed that their knowledge is insufficient (Appleton, 1995) and prejudiced against science due to their negative experiences of science learning in the past (Edward & Loveridge, 2011). As such, teachers' prejudices and negative attitudes cause various difficulties in planning, conducting, and evaluating science activities (Park, Dimitrov, Patterson & Park, 2017).

Some of the preschool teachers with positive attitudes do not know how to practice science education, which indicates deficiencies in science pedagogy (Erden & Sönmez, 2011; Fayez, Sabah & Oliemat, 2011; Günşen, 2020; Kıldan Pektaş, 2009; Timur, 2012). Through these studies, one can derive two main reasons why preschool teachers avoid or cannot perform science practices in their classrooms adequately: (1) they have a prejudice against science and low self-efficacy due to lack of knowledge, and (2) they do not know how to apply science activities in the education process. At this point, the importance of using illustrated children's books, which are easily accessible, effective, and one of the most basic educational materials frequently used by preschool teachers, in science education emerges.

Informational Children's Picture Books

The informational children's picture book is an answer to the question: 'How can we tolerate teachers' inadequacy, reluctance, and lack of confidence in science education when children are filled with curiosity and desire for exploration?' Children's picture books are a genre that teachers prefer and love in the classroom environment, which also contribute to their self-confidence as they feel competent in their use (Caswell & Duke, 1998; Enfield & Mathew, 2012; Günsen & Uyanık, 2021; Hansson, Leden & Thulin). , 2020; Yazıcı & Bolay, 2017). In this context, it is considered an effective tool in the field of science, where teachers have low self-efficacy and practice inadequacy. Similarly, it is considered one of the most basic resources for science practice in preschool classrooms, and it is recommended that it be used to change teachers' attitudes towards science in a positive manner (Günsen & Uyanık, 2022).

Moreover, literature offers a rich context for children to learn scientific concepts from. Associating it with a story, presenting it with a plot, establishing a cause-effect relationship, and concretizing it with pictures are the ways that make learning permanent (Avraamidou & Osborne, 2009; Butzow & Butzow, 2000). Children love stories; they are fascinated with the ambiguities of the stories, and they want to know/find out how they can solve the events. At this point, narrating scientific stories enables children to access information attractively and entertainingly (Loxley, Dawes, Nicholls & Dore, 2016). In most children's picture books, the subject is science and nature, and the characters are animals and plants. It includes science and nature subjects/events, such as humans, animals, plants, earth, sky, seas, machinery, and inventions. These books can also provide a child with context on many topics that cannot be brought into the classroom setting. For example, in a children's picture book about animals, which is scientifically correct, children can see close-up pictures and thus make observations. The pictures in the books freeze time and offer the opportunity to examine living things in motion, which are not easy to observe in real life. The child, who is afraid of a real spider, can make bold discoveries through spider pictures in books (Pringle & Lamme, 2005). In this way, children can learn science through their own life experiences in a familiar environment. Since they are likely to attract children's attention, these books provide natural participation in the education process based on reading comprehension and questioning (Ansberry & Morgan, 2007), and support children in discovering concepts, and developing scientific curiosity and thoughts (Daly & Blakeney, 2015). With an informational children's picture book, children can learn the function and structure of the language of science, recognize professions related to science, meet the image of a scientist, and gain the first mental representations of science (Andre, Whigham, Hendrickson & Chambers, 1999; Baker & Saul, 1994; Hadaway & Young, 1994).

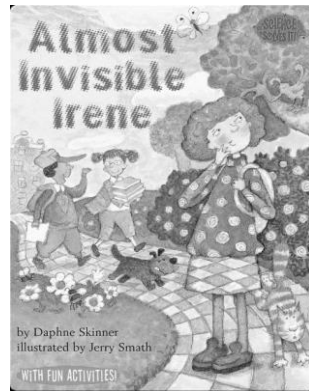


Figure 1. Almost Invisible Irene (Daphne Skinner)

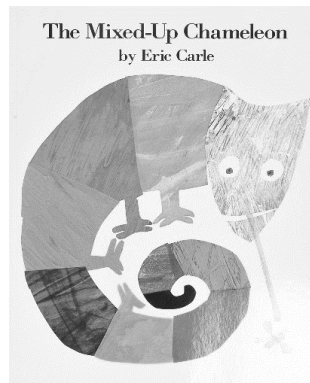


Figure 2. The Mixed-up Chameleon (Eric Carle)

Engaging children with informational children's picture books (for example, Figure 1 and Figure 2) provides holistic support for development as well as gaining skills such as knowledge, common sense, and critical thinking (Mantzicopoulos & Patrick, 2011). During reading, children compare their previous knowledge with the information from the pictures and written texts of the book, analyze it using the information obtained during the process, and develop various strategic processes to predict the outcome (Mantzicopoulos & Patrick, 2011; Paris & Paris, 2003; Xoshimova, 2020). Therefore, informational children's picture books written according to the developmental levels of children support children's inquiry skills, scientific conceptual knowledge, scientific language acquisition, scientific thinking skills, and understanding of the nature of science (Akerson, Avsar Erumit & Elcan Kaynak, 2019; French, 2004; Gonzalez, Pollard-Duodola, Simmons, Taylor, Davis, Kim & Simmons, 2010; Günşen & Uyanık, 2021; Leung, 2008; Mantzicopoulos & Patrick, 2011; Saçkes, Flevaris & Trundle, 2009; Songür Dağ, 2011; Valdez-Menchaca & Whitehurst, 1992). These benefits highlight the importance of considering not only the content of the books but also the interactive processes involved during their use, which further aligns with sociocultural perspectives on learning and development. In addition, sociocultural theorists do not consider cognition as a separate construct (Robbins, 2005), and reckon the pace of development and environmental impact in the early years to be pivotal (Bandura, 1971; Bronfenbrenner, 1977). In scaffolding concepts, the child gradually acquires skills to complete the task independently. This is sensitive to the child's developmental capacity (Wood, Bruner, & Ross, 1976). The role of the teacher in inquiry is to encourage real dialogue by asking questions (Lemke, 1990). The teacher tends to elicit, challenge, scaffolds student-thinking, and encourages wider responses from the class, instead of expounding clearly (Kawalkar and Vijapurkar, 2011). Talking about the book is the child's need for interaction and dialogue, which gives him pleasure (Clay, 2005). Contextual and out-of-context conversations are encouraged for a child's cognitive processes such as the child's vocabulary and comprehension skills (Dickinson & Smith, 1994).

Story-based 5E model in preschool education

One of the most effective teaching models in science education is the 5E model (Bybee et al, 2006). It has five steps: engage, explore, explain, elaborate, and evaluate. 'Engage' is the stage in which children's curiosity is aroused, their interest is drawn, their pre-knowledge is activated, mental imbalance is created, and they begin to question their existing knowledge. In the 'explore' step, the child begins research-exploration to eliminate the confusion experienced in the first step. In this step, it is important that children make observations by experiencing concrete objects and observable events, collect data, test their predictions, form hypotheses, and work in groups without direct instruction from their teachers. In the third step, i.e. 'explanation,' the teacher helps children understand the answers to the questions and the situations they observed during the research phase and allows them to present their experiences in written or oral formats, depending on the data collected during learning processes. An important consideration in this step is that the children's explanations of their observations and experiences be made before the teacher's explanation. The 'elaboration' step is an extension of the research stage of the 5E model. In this step, children are expected to expand the concepts they have learned in the previous steps and transfer them to new events and situations. 'Evaluation,' the last step of the model, is the stage in which the entire learning process of children is evaluated (Bass, Contant & Carin, 2009; Bybee, 2009). The 5E model contributes positively to children's pre-cognitive skills (Akerson et al., 2009; Aydın Ceran & Ateş, 2019; Namgyel & Bauraphan, 2017; Parveen, 2017; Zuiker & Whitaker, 2014), scientific process skills (Cheng et al., 2016; Devecioglu-Kaymakçı, 2016; Koyunlu Ünlü & Dökme, 2022; Song & Schwenz, 2013), problem-solving skills (Kalantarnia et al., 2020; Tezer & Cumhuri, 2017), metacognition skills (Çetin-Dindar & Geban, 2017; Ramlee et al., 2019), creativity (Conradty et al., 2020; Kalantarnia et al., 2020), and collaboration and communication skills (Chen, 2021).

Informational children's picture books are an effective tool to implement the 5E model (Table 1), which can be explained by several elements that picture books contain or support, including embodied imagination, storyline, and conceptual knowledge.

Embodied imagination

Encourages children to imagine and embody how phenomena occur. The plot is implied to the child with pictures. For example, in the book 'Invisible Irene,' the camouflage phenomenon that occurs in nature is exemplified by Irene's shyness, so children are encouraged to imagine.

Storyline

There is a plot in picture books for children. The child identifies the characters and maintains curiosity. He establishes cause-and-effect relationships, creates meaning, solves problems, thinks critically, and questions. Empathizing with Irene's shyness and follows with interest the storyline of how Irene found a solution for this situation.

Conceptual knowledge

This exposes the child to complex language structures with a rich textual context. The child senses the meanings of unfamiliar concepts using both pictures and plots. Thus, new connections are established. As seen in the example of *Almost Invisible Irene*, the child is exposed to new words and concepts related to animals and nature with a longer and more complex language structure than a child can encounter in daily routine, along with the camouflage phenomenon. Similarly, this situation also refers to skills such as curiosity, inquiry-research, and cause-effect relationship.

These above three elements are at the focal point when using informational children's picture books in conjunction with the 5E model. The table we created demonstrates how the 5E model can be applied using picture books for children.

Table 1. Examples of story-based 5E model.

5E Steps	How do you use books?	Examples
Attention	With a book that arouses interest and curiosity, the child can provide motivation for the desired subject. By drawing attention to the cover of the book and asking questions, curiosity about the content can be aroused. Using a problem situation in the plot of the book and asking a question, defining the problem, showing a surprising event, a situation to the problem can be realized.	Before the children come to the classroom, the teacher hides different objects of various patterns and colors in various parts of the classroom. The important thing here is to hide the objects in places suitable for their pattern and color. The teacher prepares a graphic representation as to what the hidden objects are and hangs it on the wall.
Research	To better understand a problem situation, the child can make observations by looking at the pictures of the books. He can collect data on a topic from children's books. They can record the observation results by drawing and classify them with a mind map.	When the children come to the classroom, they ask them to find the objects hidden by the teacher by examining them on the graph. In this game called Camouflage Game, children search for objects hidden by the teacher in the classroom, accompanied by a song. In this process, children are expected to have difficulties.
Explanation	It gives the child the opportunity to ask questions 'according to the child.' The rich context presented by the picture and the content contributes to the child's questions. The child directs questions to the adult/teacher for new question marks. They can visualize the child's questions with picture cards, and the teacher can use video tapes and library research while answering them.	The teacher asks why the children find it difficult to find hidden objects and discusses the problems. Then, he gives the information that some animals in nature change color depending on the seasons. For example, an American rabbit turns white in winter and brown in spring. Teacher asks, 'What other examples could there be?' He asks them to picture their thoughts. Children present and explain their pictures. The teacher explains that this science event in nature is a camouflage event, and the book <i>Almost Invisible Irene</i> (Figure 1), which is about this event, is read together.
Refinement	Through many children's books written on one theme, the child can concentrate on new concepts and skills. The teacher presents visual materials upon which they can brainstorm by examining as a group.	The teacher and the children go to an outdoor area so they can observe nature. Children are asked to make observations that can be an example of camouflage in nature and to record their observations. When they go home in line with their observations, they are asked to prepare for a camouflage event they have planned. The next day, children come to class dressed appropriately and present their camouflage to their friends.

Evaluation	Whether the child applies new concepts and skills can be evaluated through another book on the same subject. When a new book creates a new context, questions asked can reveal children's current conceptual knowledge. It is also very practical to reflect these learnings to the child, the information learned in the context of the story is more permanent and easier to remember.	The process is evaluated by ensuring that the children present their camouflage to their friends. Afterwards, the whole educational process is evaluated by reading <i>The Mixed-up Chameleon</i> (Figure 2) book about the life of chameleons with children.
------------	--	---

While many informational children's picture books are only suitable for one stage of the 5E Teaching Model, sometimes the structure of a book allows it to be used in more than one 5E stages (Ansberry & Morgan, 2010; Forsythe, Jackson & Contreras, 2018; Pinnell & Fountas, 2011). When Table 1 is examined, it is observed that the book 'Almost Invisible Irene' (Daphne Skinner) (see Figure 1) can be used in this category. In this book, children embark on a journey of in-depth exploration by preparing graphics, making observations, playing games, and drawing pictures through each step of the 5E model to understand the phenomenon of 'camouflage,' one of the scientific concepts. In the evaluation phase, which is the last stage, a child is asked to expand upon and evaluate his learnings from the books, 'Almost Invisible Irene,' and 'The Mixed-up Chameleon' (Eric Carle) (see Figure 2).

It is undeniable that careful selection and use of informational children's picture books by teachers can build a strong foundation for the development of inquiry-based thinking skills. Preschool teachers can use informational children's picture books to initiate a lesson in science education or introduce a problem that structures research (Ansberry & Morgan, 2010). In addition, through these books, they can explain scientific events, introduce words, support the interpretation of observations, and establish a connection with the real world.

Learning occurs through interaction (Adrian, Clemente, Villanueva, & Rieffe, 2005). Further, interaction with adults plays a significant role in language development (Christakis, Lowry, Goldberg, Violette, & Garrison, 2019), as language and social interactions guide thoughts. Moreover, interactions between adults and children affect the child's learning from the book (Sénéchal, Cornell, & Broda, 1995). If we want to use books effectively as educational material, we must consider the elements of interaction. Therefore, a technique of reading books is a prerequisite. To add, asking questions that encourage thinking means encouraging thinking (Johnston, Halocha & Chater, 2007; Klein et al., 2000; Soysal, 2018; Storey, 2004) which helps children reach the information on their own (Goodwin et al., 1983). In this spirit, teachers can use techniques and strategies such as reading aloud, dialogic reading, and picture walking:

Reading aloud

It is defined as the adult or child's reading of texts by diversifying them with the tone, tempo, and volume levels (Johnston, 2016). Interaction elements, such as guessing, asking questions, and answering questions are included in this technique, making children active in the process (Lane & Wright, 2007).

Dialogic reading

This technique is designed for the child to gradually become a storyteller in the reading process. This feature encourages the child to use scientific concepts. This technique can be successfully applied in home and school settings. The child, who is exposed to open-ended questions with PEER strategies and CROWD instructions, becomes more competent in storytelling and uses more complex language structures (Whitehurst et al., 1994). 'When a word is voluntarily filled and adapted for its own purposes, it becomes part of the child's language' (Wertsch, 1991). The child, who actively uses language in the dialogic reading process, learns the scientific concepts more permanently.

Picture walking

This technique is a preview of the pictures in the book before reading the text, so that the child becomes accustomed to the story. The adult draws attention to the pictures/illustrations in the book, takes the children for a 'walk' inside the book and asks questions about the pictures, such as 'What do you see in the picture?' 'Who are the characters in this picture?' (Votteler, 2017).

Ethical Note: Research and publication ethics were followed. Ethics committee approval was not required as this article is a review article

Conclusion, Limitations and Suggestions

To conclude, preschool teachers cannot be expected to be equivalent to science experts and teach the knowledge to children. Moreover, due to changing understanding of education and the view of the child, the teacher is not an ‘informed person’ but a ‘facilitator’ for knowledge. Although the focus is more on information when it comes to science, cognitive skills, especially ‘inquiry,’ will facilitate children’s access to information. In early years, children learn by using their scientific and inquisitive cognitive intelligence (Carin & Bass, 2001; Greenfield, Jirout, Dominguez, Greenberg, Maier & Fccillo, 2009; Günşen, 2020; Yoon, 2009). Therefore, knowing how to use effective materials and strategies will contribute preschool teachers eliminating negative attitudes, prejudices, and application concerns against science. The informative picture book is emphasized as an effective material in this article, and the use of these books is presented as a suggestion and exemplified by the 5E model. It is argued that this feature will contribute to the field. Furthermore, it is suggested for future studies to conduct experimental studies bt using this model, obtain opinions from teachers for practice, collect performance-based evaluations from children, and demonstrate the effectiveness of quantitative measurement tools in various aspects.

Contributions of the Researchers

All authors contributed to the manuscript equally.

Financial Support and Acknowledgment

The authors declared that this research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors have disclosed no conflict of interest.

References

- Adrian, J. E., Clemente, R. A., Villanueva, L., & Rieffe, C. (2005). Parent-child picture-book reading, mothers' mental state language and children's theory of mind. *Journal of Child Language*, 32(3), 673-686. <https://doi.org/10.1017/S0305000905006963>.
- Akerson, V. L., Avsar Erumit, B., & Elcan Kaynak, N. (2019). Teaching nature of science through children's literature: An early childhood preservice teacher study. *International Journal of Science Education*, 41(18), 2765-2787. <https://doi.org/10.1080/09500693.2019.1698785>.
- Akerson, V. L., Townsend, J. S., Donnelly, L. A., Hanson, D. L., Tira, P., & White, O. (2009). Scientific modeling for inquiring teachers network (SMIT'N): The influence on elementary teachers' views of nature of science, inquiry, and modeling. *Journal of science teacher education*, 20(1), 21-40. <https://doi.org/10.1007/s10972-008-9116-5>
- Aldemir, J., & Kermani, H. (2017). Integrated STEM curriculum: improving educational outcomes for Head Start children. *Early Child Development and Care*, 187(11), 1694-1706.
- Bandura, A. (1971). Social learning theory. Morristown. <https://doi.org/10.1080/09500690802380695>.
- Ansberry, K. R., & Morgan, E. R. (2007). *More Picture-perfect Science Lessons: Using Children's Books to Guide Inquiry, K-4*. NSTA press.
- Ansberry, K. R., & Morgan, E. R. (2010). *Picture-perfect science lessons: Using children's books to guide inquiry*. NSTA Press.
- Appleton, K. (1995). Student teachers' confidence to teach science: is more science knowledge necessary to improve self-confidence?. *International Journal of Science Education*, 17(3), 357-369. <https://doi.org/10.1080/0950069950170307>.
- Avraamidou, L., & Osborne, J. (2009). The role of narrative in communicating science. *International Journal of Science Education*, 31(12), 1683-1707.
- Bass, J. E., Contant, T. L., & Carin, A. A. (2009). *Teaching science as inquiry*. Allyn & Bacon/Pearson.
- Berg, C. A. R., Bergendahl, V. C. B., Lundberg, B., & Tibell, L. (2003). Benefiting from an open-ended experiment? A comparison of attitudes to, and outcomes of, an expository versus an open-inquiry version of the same experiment. *International journal of science education*, 25(3), 351-372. <https://doi.org/10.1080/09500690210145738>.
- Bianchini, J. A., & Colburn, A. (2000). Teaching the nature of science through inquiry to prospective elementary teachers: A tale of two researchers. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 37(2), 177-209. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2736\(200002\)37:2<177::AID-TEA6>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2736(200002)37:2<177::AID-TEA6>3.0.CO;2-Y).
- Bozali, S., & Camadan, F. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin mesleki haz düzeylerinin açıklanmasında mesleki benlik saygısı ve rol fazlası davranışların rolünün yapısal eşitlik modeliyle incelenmesi. *Başkent University Journal of Education*, 5(1), 27-39. <http://buje.baskent.edu.tr/index.php/buje/article/view/124>.
- Bronfenbrenner, U. (1977). Toward an experimental ecology of human development. *American Psychologist*, 32(7), 513. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.32.7.513>.
- Brophy, J., Alleman, J., & Knighton, B. (2008). *Inside the social studies classroom*. Routledge.
- Butzow, C. M., & Butzow, J. W. (2000). *Science through children's literature: An integrated approach*. Libraries Unlimited.
- Bybee, R. W. (2009). The BSCS 5E instructional model and 21st-century skills. *Colorado Springs, CO: BSCS*, 24.

- Bybee, R. W., Taylor, J. A., Gardner, A., Van Scotter, P., Powell, J. C., Westbrook, A., & Landes, N. (2006). The BSCS 5E instructional model: Origins and effectiveness. *Colorado Springs, Co: BSCS*, 5, 88-98.
- Cabell, S. Q., DeCoster, J., LoCasale-Crouch, J., Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2013). Variation in the effectiveness of instructional interactions across preschool classroom settings and learning activities. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(4), 820-830. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2013.07.007>.
- Caswell, L. J., & Duke, N. K. (1998). Non-narrative as a catalyst for literacy development. *Language Arts*, 75(2), 108-117.
- Ceran, S. A., & Salih, A. T. E. S. (2019). The effects of 5e model supported by life based contexts on the conceptual understanding levels measured through different techniques. *Journal of Education in Science Environment and Health*, 5(2), 227-243. <https://doi.org/10.21891/jeseh.557999>.
- Cetin-Dindar, A., & Geban, O. (2017). Conceptual understanding of acids and bases concepts and motivation to learn chemistry. *The Journal of Educational Research*, 110(1), 85-97. <https://doi.org/10.1080/00220671.2015.1039422>.
- Chen, R. H. (2021). Fostering students' workplace communicative competence and collaborative mindset through an inquiry-based learning design. *Education sciences*, 11(1), 17. <https://doi.org/10.3390/educsci11010017>.
- Cheng, P. H., Yang, Y. T. C., Chang, S. H. G., & Kuo, F. R. R. (2015). 5E mobile inquiry learning approach for enhancing learning motivation and scientific inquiry ability of university students. *IEEE Transactions on Education*, 59(2), 147-153. <https://doi.org/10.1109/TE.2015.2467352>.
- Christakis, D. A., Lowry, S. J., Goldberg, G., Violette, H., & Garrison, M. M. (2019). Assessment of a parent-child interaction intervention for language development in children. *JAMA Network Open*, 1-9. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.5738>.
- Conradty, C., & Bogner, F. X. (2020). STEAM teaching professional development works: Effects on students' creativity and motivation. *Smart Learning Environments*, 7(1), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00132-9>.
- Daly, N., & Blakeney-Williams, M. (2015). Picturebooks in Teacher Education: Eight Teacher Educators Share their Practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 40(3), 89-101. <https://doi.org/10.14221/ajte.2014v40n3.6>.
- Devecioglu-Kaymakci, Y. (2016). Embedding analogical reasoning into 5E learning model: A study of the solar system. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(4), 881-911. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.1266a>.
- Dickinson, D. K., & Smith, M. W. (1994). Long-term effects of preschool teachers' book readings on low-income children's vocabulary and story comprehension. *Reading research quarterly*, 105-122. <https://doi.org/10.2307/747807>.
- Edwards, K., & Loveridge, J. (2011). The inside story: Looking into early childhood teachers' support of children's scientific learning. *Australian Journal of Early Childhood*, 36(2), 28-35. <https://doi.org/10.1177/183693911103600205>.
- Enfield, M., & Mathew, E. (2012). How a picture book brought the concept of change in position to life. *Science and Children*, 50(2), 46-49.
- Erden, F. T., & Sönmez, S. (2011). Study of Turkish preschool teachers' attitudes toward science teaching. *International Journal of Science Education*, 33(8), 1149-1168. <https://doi.org/10.1080/09500693.2010.511295>.
- Eshach, H., & Fried, M. N. (2005). Should science be taught in early childhood?. *Journal of science education and technology*, 14(3), 315-336. <https://doi.org/10.1007/s10956-005-7198-9>.

- Fayez, M., Sabah, S. A., & Oliemat, E. (2011). Jordanian Early Childhood Teachers' Perspectives toward Science Teaching and Learning. *International Research in Early Childhood Education*, 2(1), 76-95.
- Forsythe, M., Jackson, J., & Contreras, L. (2018). Hiding in plain sight: How to identify and use trade books to support the 5E Instructional Model. *Science and Children*, 56(2), 80-87.
- Gelman, R., & Brenneman, K. (2012). Moving young “scientists-in-waiting” onto science learning pathways: Focus on observation. In J. Shrager, & S. Carver (Eds.), *The journey from child to scientist: Integrating cognitive development and the education sciences* (pp. 155–169). Washington, D.C.: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13617-008>.
- Gerde, H. K., Pierce, S. J., Lee, K., & Van Egeren, L. A. (2018). Early childhood educators’ self-efficacy in science, math, and literacy instruction and science practice in the classroom. *Early Education and Development*, 29(1), 70-90. <https://doi.org/10.1080/10409289.2017.1360127>.
- Gopnik, A. (2012). Scientific thinking in young children: Theoretical advances, empirical research, and policy implications. *Science*, 337(6102), 1623-1627. <https://doi.org/10.1126/science.1223416>.
- Greenfield, D. B., Jirout, J., Dominguez, X., Greenberg, A., Maier, M., & Fuccillo, J. (2009). Science in the preschool classroom: A programmatic research agenda to improve science readiness. *Early Education and Development*, 20(2), 238-264. <https://doi.org/10.1080/10409280802595441>.
- Günşen, G. (2020). An investigation of the effectiveness of inquiry-based science education program based on pedagogical content knowledge on preschool teacher and 60-72 months children (Unpublished doctoral dissertation). Marmara University.
- Günşen, G., & Uyanık, G. (2022). Review of the informational children’s picture books for early childhood. *Kocaeli University Journal of Education*, 5(1), 287-308. <https://doi.org/10.33400/kuje.1038928>
- Hamlin, M., & Wisneski, D. B. (2012). Supporting the scientific thinking and inquiry of toddlers and preschoolers through play. *Implementation Program: Teacher Guide*, 291.
- Hansson, L., Leden, L., & Thulin, S. (2020). Book talks as an approach to nature of science teaching in early childhood education. *International Journal of Science Education*, 42(12), 2095-2111. <https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1812011>.
- Hollingsworth, H. L., & Vandermaas-Peeler, M. (2017). ‘Almost everything we do includes inquiry’: fostering inquiry-based teaching and learning with preschool teachers. *Early Child Development and Care*, 187(1), 152-167. <https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1812011>.
- Hong, S. Y., & Diamond, K. E. (2012). Two approaches to teaching young children science concepts, vocabulary, and scientific problem-solving skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 27(2), 295-305. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2011.09.006>.
- Howitt, C., Lewis, S., & Upson, E. (2011). ‘It’s a Mystery’: A Case Study of Implementing Forensic Science in Preschool as Scientific Inquiry. *Australasian Journal of Early Childhood*, 36(3), 45-55. <https://doi.org/10.1177/183693911103600307>.
- Jirout, J., & Klahr, D. (2012). Children’s scientific curiosity: In search of an operational definition of an elusive concept. *Developmental review*, 32(2), 125-160. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2012.04.002>.
- Johnston, V. (2016). Successful read-alouds in today’s classroom. *Kappa Delta Pi Record*, 52:1, 39-42. <https://doi.org/10.1080/00228958.2016.1123051>.
- Kalantarnia, Z., Shahvarani, A., Behzadi, M. H., Malkhalifeh, M. R., & Mardanbeigi, M. R. (2020). The impact of bybee and synectics models on creativity, creative problem-solving, and students’ performance in geometry. *JETT*, 11(1), 68-78.

- Kalaycı, N. (2021). *Okul öncesi öğretmenlerinin çocuklara sordukları soruların söylem analizi ile incelenmesi* (Doctoral dissertation, Kastamonu üniversitesi).
- Kawalkar, A. Vijapurkar, J. (2013). Scaffolding science talk: The role of teachers' questions in the inquiry classroom. *International Journal of Science Education*, 35(12), 2004-2027. <https://doi.org/10.1080/09500693.2011.604684>.
- Kıldan, O., & Pektaş, M. (2009). Erken çocukluk döneminde fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesinde okulöncesi öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 10 (1), 113-127.
- Koyunlu Ünlü, Z., & Dökme, İ. (2022). A systematic review 5E model in science education: proposing a skill-based STEM instructional model within the 21-st century skills. *International Journal of Science Education*, 1-21. <https://doi.org/10.1080/09500693.2022.2114031>.
- Kuhn, D., Pease, M., & Wirkala, C. (2009). Coordinating the effects of multiple variables: A skill fundamental to scientific thinking. *Journal of experimental child psychology*, 103(3), 268-284. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2009.01.009>.
- Kuru, N., & Akman, B. (2017). Okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerinin öğretmen ve çocuk değişkenleri açısından incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 42(190). <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2017.6433>.
- Lane, H. B., & Wright, T. L. (2007). Maximizing the effectiveness of reading aloud. *The Reading Teacher*, 60(7), 668–675. <https://doi.org/10.1598/RT.60.7.7>.
- Larimore, R. A. (2020). Preschool science education: A vision for the future. *Early Childhood Education Journal*, 48(6), 703-714. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01033-9>.
- Lemke, J. L. 1990. *Talking science: Language, learning and values*, Norwood, NJ: Ablex.
- Li, H., Zhang, J., Yang, L., Song, W., & Yuen, K. K. R. (2020). A comparative study on the bottleneck flow between preschool children and adults under different movement motivations. *Safety science*, 121, 30-41. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.09.002>.
- Loxley, P., Dawes, L., Nicolls, L., & Dore, B. (2010). *Teaching Primary Science*. Taylor & Francis.
- Mantzicopoulos, P., & Patrick, H. (2011). Reading picture books and learning science: Engaging young children with informational text. *Theory Into Practice*, 50(4), 269-276. <https://doi.org/10.1080/00405841.2011.607372>.
- Mills, C. M., & Sands, K. R. (2020). Understanding developmental and individual differences in the process of inquiry during the preschool years. *The Questioning Child: Insights From Psychology and Education*, 144. <https://doi.org/10.1017/9781108553803.008>.
- Morris, B. J., Croker, S., Masnick, A. M., & Zimmerman, C. (2012). The emergence of scientific reasoning. In *Current topics in children's learning and cognition*. IntechOpen.
- Namgyel, T., & Bauraphan, K. (2017). The development of simulation and game in 5E learning cycle to teach photoelectric effect for grade 12 students. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 18(2), 1–30.
- National Research Council. (2007). Ready, set, science!: Putting research to work in K-8 science classrooms.
- Nayfeld, I., Brenneman, K., & Gelman, R. (2011). Science in the classroom: Finding a balance between autonomous exploration and teacher-led instruction in preschool settings. *Early Education & Development*, 22(6), 970-988. <https://doi.org/10.1080/10409289.2010.507496>.
- Novak, A. (1964). Scientific inquiry. *Bioscience*, 14(10), 25-28. <https://doi.org/10.2307/1293366>.

- Olcer, S. (2017). Science Content Knowledge of 5-6 Year Old Preschool Children. *International Journal of Environmental and Science Education*, 12(2), 143-175. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1137395.pdf>
- Olgan, R. (2015). Influences on Turkish early childhood teachers' science teaching practices and the science content covered in the early years. *Early Child Development and Care*, 185(6), 926-942. <https://doi.org/10.1080/03004430.2014.967689>.
- Paris, S. G., & Paris, A. H. (2003). Classroom applications of research on self-regulated learning. In *Educational psychologist* (pp. 89-101). Routledge.
- Park, M. H., Dimitrov, D. M., Patterson, L. G., & Park, D. Y. (2017). Early childhood teachers' beliefs about readiness for teaching science, technology, engineering, and mathematics. *Journal of Early Childhood Research*, 15(3), 275-291. <https://doi.org/10.1177/1476718X15614040>.
- Parveen, Z. (2017). Educational effectiveness of the 5E model for scientific achievement of students with hearing impairment. *Journal of Baltic Science Education*, 16(5), 723. <https://doi.org/10.33225/jbse/17.16.723>.
- Pendergast, E., Lieberman-Betz, R. G., & Vail, C. O. (2017). Attitudes and beliefs of prekindergarten teachers toward teaching science to young children. *Early Childhood Education Journal*, 45(1), 43-52. <https://doi.org/10.1007/s10643-015-0761-y>.
- Perry, V. R., & Richardson, C. P. (2001, October). The New Mexico tech master of science teaching program: An exemplary model of inquiry-based learning. In *31st Annual Frontiers in Education Conference. Impact on Engineering and Science Education. Conference Proceedings (Cat. No. 01CH37193)* (Vol. 1, pp. T3E-1). IEEE. <https://doi.org/10.1109/FIE.2001.963917>.
- Pinnell, G.S., and G. Fountas. 2011. *The continuum of literacy learning, grades PreK–8: A guide to teaching*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Pringle, R. M., & Lamme, L. L. (2005). Using picture storybooks to support young children's science learning. *Reading Horizons: A Journal of Literacy and Language Arts*, 46(1), 2. https://scholarworks.wmich.edu/reading_horizons/vol46/iss1/2.
- Ramlee, N., Rosli, M. S., & Saleh, N. S. (2019). Mathematical HOTS Cultivation via Online Learning Environment and 5E Inquiry Model: Cognitive Impact and the Learning Activities. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(24). <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i24.12071>.
- Richardson, J. 2016. *The next step forward in guided reading: An assess-decide-guide framework for supporting every reader*. New York: Scholastic, Inc.
- Robbins, J. (2005). Contexts, Collaboration, and cultural tools: A sociocultural perspective on researching children's thinking. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 6(2), 140-149. <https://doi.org/10.2304/ciec.2005.6.2.4>.
- Roth, W. M., & Bowen, G. M. (1994). Mathematization of experience in a grade 8 open-inquiry environment: An introduction to the representational practices of science. *Journal of research in Science Teaching*, 31(3), 293-318. <https://doi.org/10.1002/tea.3660310308>.
- Saçkes, M., Akman, B., & Trundle, K. C. (2012). Okulöncesi öğretmenlerine yönelik fen eğitimi dersi: lisans düzeyindeki öğretmen eğitimi için bir model önerisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(2), 1-26. <https://dergipark.org.tr/en/pub/balikesirnef/issue/3375/46578>.
- Saçkes, M., Flevares, L. M., & Trundle, K. C. (2010). Four-to six-year-old children's conceptions of the mechanism of rainfall. *Early Childhood Research Quarterly*, 25(4), 536-546. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2010.01.001>.

- Samarapungavan, A. L. A., Mantzicopoulos, P., & Patrick, H. (2008). Learning science through inquiry in kindergarten. *Science Education*, 92(5), 868-908. <https://doi.org/10.1002/sce.20275>.
- Sénéchal, M., Cornell, E. H., & Broda, L. S. (1995). Age-related differences in the organization of parent-infant interactions during picture-book reading. *Early Childhood Research Quarterly*, 317-337. [https://doi.org/10.1016/0885-2006\(95\)90010-1](https://doi.org/10.1016/0885-2006(95)90010-1).
- Song, Y., & Schwenz, R. (2013). An inquiry-based approach to teaching the spherical earth model to preservice teachers using the global positioning system. *Journal of College Science Teaching*, 42(4), 50-58.
- Songür Dağ, E. (2011). Bilim resimlemesinin çocuklara yönelik bilimsel kitaplarda kullanımında karşılaşılan sorunlar ve resimli bir bilimsel kitap uygulaması. *Sanatta Yeterlik Tezi*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Tezer, M., & Cumhuri, M. (2017). Mathematics through the 5E instructional model and mathematical modelling: The geometrical objects. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(8), 4789-4804. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00965a>.
- Timur, B. (2012). Determination of Factors Affecting Preschool Teacher Candidates' Attitudes towards Science Teaching. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 12(4), 2997-3009. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1002995>.
- Tu, T. (2006). Preschool science environment: What is available in a preschool classroom?. *Early Childhood Education Journal*, 33(4), 245-251. <https://doi.org/10.1007/s10643-005-0049-8>.
- Tu, T. H., & Hsiao, W. Y. (2008). Preschool teacher-child verbal interactions in science teaching. *The Electronic Journal for Research in Science & Mathematics Education*. <http://www.scholarlyexchange.org/ojs/index.php/EJSE/article/view/7778/5545>.
- Votteler, N. K. (2017). Wordless Picture Books: One Way to Scaffold Reluctant Readers and Writers. *Read An Online Journal for Literacy Educators*, 3(5), 38-41. <https://journals.tdl.org/read/index.php/read/article/view/42/43>.
- Whitehurst, G. J., Arnold, D. S., Epstein, J. N., Angell, A. L., Smith, M., & Fischel, J. E. (1994). A Picture Book Reading Intervention in Day Care and Home for Children From Low-Income Families. *Developmental Psychology*, 30(5), 679-689.
- Whittaker, J. V., Kinzie, M. B., Williford, A., & DeCoster, J. (2016). Effects of MyTeachingPartner–Math/Science on teacher–child interactions in prekindergarten classrooms. *Early Education and Development*, 27(1), 110-127. <http://dx.doi.org/10.1080/10409289.2015.1047711>.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>.
- Xoshimova, D. R. (2020). Using effective methods in preschool and primary school educational system. *Science and Education*, 1(5), 170-173. <https://cyberleninka.ru/article/n/using-effective-methods-in-preschool-and-primary-school-educational-system>.
- Yazici, E., & Bolay, H. (2017). Story Based Activities Enhance Literacy Skills in Preschool Children. *Universal Journal of Educational Research*, 5(5), 815-823. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050528>.
- Yoon, C. H. (2009). Self-regulated learning and instructional factors in the scientific inquiry of scientifically gifted Korean middle school students. *Gifted Child Quarterly*, 53(3), 203-216. <https://doi.org/10.1177/0016986209334961>.
- Yoon, J., & Onchwari, J. A. (2006). Teaching young children science: Three key points. *Early Childhood Education Journal*, 33(6), 419-423. <https://doi.org/10.1007/s10643-006-0064-4>.

Zimmerman, C. (2007). The development of scientific thinking skills in elementary and middle school. *Developmental review*, 27(2), 172-223. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2006.12.001>.

Zuiker, S., & Whitaker, J. R. (2014). Refining inquiry with multi-form assessment: Formative and summative assessment functions for flexible inquiry. *International Journal of Science Education*, 36(6), 1037-1059. <https://doi.org/10.1080/09500693.2013.834489>



6. Sınıf Matematik Dersinde Teknoloji Destekli Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi*

Ömer Faruk Eraytaç¹, Kamuran Tarım²

¹Milli Eğitim Bakanlığı, farukeraytac@gmail.com ORCID: [0009-0008-1697-7090](https://orcid.org/0009-0008-1697-7090)

²Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye, kamuran.tarim@gmail.com ORCID: [0000-0002-2048-5207](https://orcid.org/0000-0002-2048-5207)

Sorumlu Yazar: Ömer Faruk Eraytaç

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Eraytaç, Ö. F., Tarım, K. (2024). 6. Sınıf Matematik Dersinde Teknoloji Destekli Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 184-205. <https://doi.org/10.17244/eku.1482878>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Araştırma için Çukurova Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilimsel Araştırma Etik Kurulundan etik onay alınmıştır (Tarih: 01.06.2023, Sayı: E-95704281-604.02.02-730674).

* EDUCongress 2023'te çevrimiçi bildiri olarak sunulan bu çalışmanın genişletilmiş halidir.

The Effect of Technology-Assisted Teaching on Students' Academic Achievement in 6th Grade Mathematics Class*

Ömer Faruk Eraytaç¹, Kamuran Tarım²

¹ Milli Eğitim Bakanlığı, farukeraytac@gmail.com ORCID: [0009-0008-1697-7090](https://orcid.org/0009-0008-1697-7090)

² Prof. Dr., Çukurova University, Adana, Türkiye, kamuran.tarim@gmail.com ORCID: [0000-0002-2048-5207](https://orcid.org/0000-0002-2048-5207)

Corresponding Author: Ömer Faruk Eraytaç

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Eraytaç, Ö. F., Tarım, K. (2024). 6. Sınıf Matematik Dersinde Teknoloji Destekli Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 184-205. <https://doi.org/10.17244/eku.1482878>

Ethical Note: Research and publication ethics were complied with. Ethical approval was obtained for the research from the Scientific Research Ethics Committee of Çukurova University Graduate Education Institute (Date: 01.06.2023, Number: E-95704281-604.02.02-730674).

*This is an extended version of this study presented as an online paper at EDUCongress 2023.



6. Sınıf Matematik Dersinde Teknoloji Destekli Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi

Ömer Faruk Eraytaç¹, Kamuran Tarım²

¹Milli Eğitim Bakanlığı, farukeraytac@gmail.com ORCID: [0009-0008-1697-7090](https://orcid.org/0009-0008-1697-7090)

²Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye, kamuran.tarim@gmail.com ORCID: [0000-0002-2048-5207](https://orcid.org/0000-0002-2048-5207)

Öz

Bu çalışmanın amacı 6. Sınıf öğrencilerinin “Kesirlerle İşlemler” konusunun teknoloji destekli öğretimindeki akademik başarılarını araştırmak ve teknoloji destekli matematik öğretimi ile ilgili görüşlerini incelemektir. Bu çalışmada ön test – son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Bu kapsamda deney grubuna “Phet interactive and simulation” ve “Matific” web sitelerinde yer alan uygulamalar eşliğinde öğretim gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubunda ise geleneksel öğretim uygulanmıştır. Uygulama 5 hafta (25 ders saati) sürmüştür. Deney grubu 26 erkek ve 23 kız toplam 49 öğrenci, kontrol grubu ise 27 erkek ve 24 kız toplam 51 öğrenciyle birlikte toplam 100 öğrenciden oluşan çalışma gurubu oluşturulmuştur. Uygulama öncesinde deney ve kontrol gruplarının Kesirler ve İşlemler Beceri Testi'nin ön test sonuçlarının analizinde gruplar başarı açısından birbirine denk çıkmıştır. Uygulama sonunda “Kesirlerle İşlemler” konusunun teknoloji destekli öğretiminin akademik başarıya etkisini öğrenmek için yapılan başarı son test analizleri sonucunda deney ve kontrol grupları arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ayrıca deney grubu öğrencilerinin deneysel süreç ile ilgili görüşleri alınmıştır. Görüşme formlarından elde edilen verilerin analizinde öğrencilerin büyük bir kısmı teknoloji destekli öğretim ile ilgili olumlu görüşler bildirmişlerdir.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: Akademik başarı, matematik eğitimi, teknoloji destekli matematik öğretimi

Makale Geçmişi:

Geliş: 12 Mayıs 2024

Düzeltilme: 9 Ekim 2024

Kabul: 30 Aralık 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

The Effect of Technology-Assisted Teaching on Students' Academic Achievement in 6th Grade Mathematics Class

Abstract

The aim of this study is to search the academic achievements of 6th grade students in technology-assisted teaching of "Operations with Fractions" and to examine their views on technology-assisted mathematics teaching. In this study, a quasi-experimental design with pretest-posttest control group was used. In this context, the experimental group was taught with the applications on the “Phet interactive and simulation” and “Matific” websites. In the control group, traditional teaching was applied. The application lasted for 5 weeks (25 lesson hours). The experimental group consisted of 49 students (26 males and 23 females), while the control group consisted of 51 students (27 males and 24 females), making a study group of 100 students in total. In the analysis of the pre-test results of the Operations with Fractions Skill Test of the experimental and control groups before the application, the groups matched each other in terms of success. At the end of the application, a statistically significant difference was found between the experimental and control groups in favor of the experimental group as a result of the success post-test analyzes conducted to learn the effect of technology-supported teaching of "Fractions and Operations" on academic achievement. In addition, the opinions of the experimental group students about the experimental process were taken. In the analysis of the data obtained from the interview forms, most of the students reported positive opinions about technology-assisted teaching.

Article Info

Keywords: Academic success, math education, technology assisted mathematics teaching

Article History:

Received: 12 May 2024

Revised: 9 October 2024

Accepted: 30 December 2024

Article Type: Research Article

Extended Summary

Introduction

The twenty-first century has brought change and development in many areas. This rapid change and development, especially in information and communication technologies (ICT), has affected many areas of life. The education system has also been affected by these changes and developments. Scientists conducting research in the world of education are trying to integrate these changes and developments in ICT into educational systems. The aim of this study is to investigate the effect of technology-supported teaching of 6th grade mathematics "Operations with Fractions" subject on students' academic achievement. At the same time, it is to examine the opinions of the students about the lesson taught in this context. The research was conducted in the 1st semester of the 2022 - 2023 academic year. The research was conducted as an experimental study with a study group consisting of 6th grade students. The research was carried out with a study group consisting of a total of 100 students, 26 boys and 23 girls, totaling 49 students in the experimental group and 27 boys and 24 girls, totaling 51 students in the control group. It can be said that the experimental and control groups were equivalent in terms of gender variables. The experimental process was carried out for a total of 5 weeks and 25 class hours. Within the scope of technology-supported mathematics education, the teaching of the "Operations with Fractions" topic was carried out in the school's informatics classroom. The students in the control group, who were educated with the traditional method, were educated in their classroom environment. The teaching with both methods was carried out by the same teacher.

Method

In this study, a quasi-experimental design with pretest-posttest control group was used. Within the scope of technology-supported mathematics education used as the dependent variable, the 6th grade "Operations with Fractions" topic was taught with the support of simulations and applications on the "Phet interactive simulations and Matific" websites. At the same time, quantitative data were supported by taking student opinions about these applications within the scope of the research.

Results

In this study, the effect of technology-assisted teaching of the 6th grade "Operations with Fractions" subject on the academic achievement of 6th grade middle school students was investigated with the applications on "Phet interactive and simulations" and "Matific" websites. At the same time, the opinions of the students who studied with this method about the experimental process were examined. In this direction, two randomly selected groups, one experimental and one control group, were determined. Before the application, the "Operations with Fractions" Skill Test was applied as a pretest to check the equivalence of the groups in terms of achievement. After it was found that the groups were equivalent in terms of achievement, the experimental application process was started. During the implementation process, the experimental group students completed the 5-week "Operations with Fractions" training in the school's IT classroom. At the end of the experimental process, the groups were administered the RPT as a posttest. Mann - Whitney U Test was used to analyze the posttest scores of the groups. In this test, $p < .01$. It was seen that the teaching of Operations with Fractions subject with the support of "Phet interactive and simulations" and "Matific" within the scope of TDME increased the academic achievement of the students at a statistically significant level. As a result of the effect size analysis ($r = 0.28 < 0.3$), it was concluded that this effect reflected a low level effect.

When we analyze the student opinions of this study, it can be said that they support the quantitative results of the research. When the opinions were analyzed, a high percentage of students stated that the use of technology in mathematics lessons made learning fun, motivated them and facilitated their learning. The possible reasons for the high percentage of students' positive opinions about the mathematics lesson with the support of "Phet interactive and simulations" and "Matific" websites are that the simulations and activities on the websites used in the research concretize mathematical concepts by providing interactive experiences that mimic real-life situations, and that students have the opportunity to learn through trial and error in the teaching process and are in an active learning in the lesson with group work. These advantages can also be said to help students learn and prevent them from getting bored.

For these reasons, we can say that the students' evaluations of the technology-supported mathematics teaching process and classroom environment were described as beautiful, helpful for learning, fun and motivating. When we evaluate it from the teacher's point of view, especially in the information section of the activities on the "Matific" website, it provides a great convenience to specify the outcome in the curriculum to which it is related. In this case, it was seen that it contributed positively to the teacher's realization of an effective teaching process

Giriş

İçinde bulunduğumuz yirmi birinci yüzyıl birçok alanda değişimi ve gelişimi birlikte getirmiştir. Özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinde (BİT) görülen bu hızlı değişim ve gelişim hayatın birçok alanını etkilemiştir. Eğitim sistemi de bu değişim ve gelişimlerden etkilenmiştir. Eğitim dünyasında araştırmalar yapan bilim insanları BİT'te meydana gelen bu değişim ve gelişimleri eğitim sistemlerine entegre etmeye çalışmaktadırlar. Fakat bu entegrasyon sürecinde çeşitli zorluklar yaşandığı araştırma raporlarında yer almaktadır. Bu zorluklar şunlardır: okullarda donanım ve yazılım eksiklikleri, öğretmenlerin teknik desteğe ihtiyaç duyduklarında buna ulaşamamaları, teknolojiyi kullanma noktasında öğretmenlerin bilgi ve beceri eksiklikleri, öğretim programlarının yoğun olması ve bunun sonucu olarak öğretmenlerin derslerde teknolojiyi kullanmaya zaman ayırmak istememeleridir (Agyei & Voogt, 2011; Wachira & Keengwe, 2011). Bahsedilen bu zorlukların önceden tespit edilip çözümü için çalışmalar yapılmalıdır. Bu bağlamda uygulanabilir teknolojilerin eğitime entegrasyonu önemli görülmektedir (Bacanak vd., 2003; Dağhan vd., 2011).

Bilişim teknolojilerinin desteğiyle üretilen eğitim yazılımları bireyselleştirilmiş öğrenme ortamının sağlanması konusunda öğrencilere destek olarak öğretim sürecinin daha etkin olmasını sağlamaktadırlar (Arslan, 2020; Chen et al., 2020). Uzaktan eğitim ile yer ve zamandan bağımsız sürekli eğitim sağlanabilmektedir (Çoban, 2013). Teorik bilginin günlük yaşamla ilişkilendirilmesini sağlayan bağlam temelli öğretimin, öğrenmeleri daha anlamlı hale getirdiği vurgulanmaktadır (Elmas, 2020; Trung et al., 2019). Bu açıdan gerçek yaşam bağlamında öğretim faaliyetlerinin yürütülmesi bir gereklilik olmuştur (Clark & Mayer, 2012). Teknoloji destekli öğretim kapsamında simülasyon uygulamalarının yardımıyla yapılan öğretim ile öğrenciler, öğrenmelerini gerçek yaşam ile ilişkilendirebilmektedir (Keskin, 2019; Rohaeti et al., 2023; Simamora & Saragih, 2019). Bu bağlamda teknolojinin eğitime sunduğu katkılar göz önünde bulundurulduğunda teknolojinin öğretime entegrasyonu bir gereklilik olduğu görülmektedir (Dağhan vd., 2011; Gökteş vd., 2008; Hamidi et al., 2011; Liao, 2007; Raja & Nagasubramani, 2018; Ratheeswari, 2018).

Matematik, bilime olan katkısıyla teknoloji üretmede, sosyo-ekonomik kalkınmayı sağlamada, nitelikli ürün ve hizmet üretmede toplumsal hayata büyük katkılar sağlamıştır. Bu bakımdan ülkemizde verilecek matematik eğitimiyle bireylerin matematik okuryazarlık düzeylerinin yükseltilmesini sağlamak önem arz etmektedir. Bu da etkili bir matematik eğitimiyle mümkündür. Teknoloji desteğiyle yapılacak olan matematik öğretiminin bireylerin matematik dersindeki başarılarına katkı sunacağı düşünülmektedir (Şahin & Altun, 2019). Son yıllarda matematik öğretimi kolaylaştıracak ve bu eğitim sürecinde yardımcı olacak bilişim teknolojileri araçlarına yönelim artmıştır. Bu bağlamda Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT'in) matematik öğretiminde etkin olarak kullanılması son yıllarda birçok araştırmacının (Aydın, 2022; Baya'a et al., 2019; Çağan vd., 2019; Hıdıroğlu & Aktaş, 2021; Hill & Uribe-Florez, 2020; Orlando & Attard, 2016; Zengin ve Broutin, 2019) konusunu oluşturmaktadır. Matematik öğretiminde BİT'in kullanımının öğretimi etkin bir hale getirdiğini ifade eden araştırma bulguları oldukça fazladır (Bu et al., 2010; Costley, 2014; De Witte et al., 2015; Hidayati & Kurniati, 2018; Shadaan & Leong, 2013; Sumarni et al., 2019; Wachira & Keengwe, 2011).

Öğrencilerin ilk ve ortaokuldaki akademik başarıları, onların sonraki öğrenim süreçlerindeki akademik başarılarını etkilemektedir. Bu bakımdan öğrencilerin öğrenme düzeylerinin değerlendirilmesinde ve derslerin amaçlarına ulaşip ulaşmadığının kontrol edilmesinde akademik başarı ölçüm sonuçları eğitimciler için önemli bir gösterge olduğu söylenebilir (Bahçetepe & Giorgetti, 2015). Çeşitli eğitim teknolojilerinin desteğiyle yapılan matematik öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı ve çeşitli becerilerini geliştirdiğine yönelik araştırma bulguları ilgili literatürde yer almaktadır. Bilgisayar animasyonları ile ispat öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı görülmüştür (Yılmaz & Es, 2021). Derste çoklu ortam teknolojileri kullanmanın ilkökul öğrencilerinin akademik başarılarını arttırdığı sonucuna varmışlardır (Çoruk & Çakır, 2017). Teknoloji destekli probleme dayalı öğrenme uygulamalarının 9. sınıf öğrencilerinin fonksiyonlar konusundaki akademik başarılarını arttırmada etkili olduğunu bulmuşlardır (Çetin & Mirasyedioğlu, 2019). Teknoloji destekli lineer cebir öğretiminin matematik öğretmen adaylarının uzamsal yeteneklerini istatistiksel olarak anlamlı düzeyde geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır (Turğut, 2010). Budiman (2013) deneysel araştırmasında matematik dersinde dinamik geometri yazılımı kullanımının öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiğini belirtmiştir. Huang et al. (2012) bilgisayar destekli matematik öğretimi ile yürüttükleri araştırmada öğrencilerin matematiksel problem çözme becerilerinin anlamlı derecede arttığını bulmuşlardır. Bu çalışmalar göstermektedir ki teknoloji destekli matematik öğretimi ile öğrencilerin öğrenmelerine ve farklı becerilerinin gelişimine katkı sunulmuştur.

Yurt içindeki çalışmalar incelendiğinde teknoloji destekli matematik eğitimi ile ilgili çalışmaların yapılmış olduğu görülmektedir. Tatar vd.'nin (2013) "Türkiye'deki Teknoloji Destekli Matematik Eğitimi Araştırmalarının İçerik Analizi" isimli çalışmaları ile 2000 ile 2011 yılları arasındaki çalışmaların içerik analizi yapılmıştır. Kaya ve Aydoğdu (2022) "Teknoloji Destekli Matematik Eğitimi: Türkiye'deki Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi" isimli çalışmalarında 2011-2021 yılları arasındaki lisansüstü tezleri incelemiştirlerdir. Bu araştırmalarda teknoloji destekli eğitimde web tabanlı öğrenme araçlarına odaklanıldığı görülmektedir.

Bu kapsamda öğrenme araçları analiz edildiğinde daha çok Geogebra, Cabri 3D ve Sketcpad yazılımlarının daha çok tercih edildiği görülmektedir. Bununla birlikte bu araştırmalarda "Phet interactive and simulations" ve "Matific" web sitelerinde yer alan simülasyon ve uygulamaların desteğiyle yapılan öğretimin etkilerini incelemeye yönelik araştırmaların olmadığı görülmüştür. Uluslararası literatür incelendiğinde "Phet interactive and simulations" destekli eğitimin yapıldığı araştırmalar incelendiğinde matematik eğitimi alanında yapılmış bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu bakımdan bu araştırma ile matematik eğitimi alanına katkı sunulabileceği düşünülmüştür.

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda bu çalışmanın amacı 6. sınıf matematik dersinde teknoloji destekli matematik eğitiminin öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin incelenmesi olarak belirlenmiştir. Bunun yanında teknoloji destekli matematik öğretimi ile kesirler konusunun işlenmesi hakkında öğrenci görüşlerinin ortaya konulması da ikinci bir amaç olarak belirlenmiştir. Bu amaçlar doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Deney grubundaki öğrencilerin ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Deney ve Kontrol grubundaki öğrencilerin son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Deney Grubunda yer alan öğrencilerin "Phet interactive simulations" ve "Matific" web sitelerinde yer alan simülasyon ve uygulamaların desteğiyle yapılan matematik öğretimine yönelik görüşleri nedir?

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu araştırmada nicel araştırma desenlerinden ön test – son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak, teknoloji destekli matematik eğitimi kapsamında 6. sınıf "Kesirlerle İşlemler" konusu "Phet interactive simulations ve Matific" web sitelerinde yer alan simülasyon ve uygulamaların desteğiyle bir öğretim gerçekleştirilmiştir. Bağımsız değişkenin, bağımlı değişken olan akademik başarıya olan etkisi araştırılmıştır. Akademik başarı testi Güler (2022) tarafından geliştirilen "Kesir İşlem Beceri Testi" ile ölçülmüştür. Çalışmada kesirler konusunun seçilme nedeni birçok ülkede yapılan çalışmalarda öğrencilerin bu konuyu öğrenmekte zorlandığına ilişkin raporların olmasıdır (Charalambous & Pitta-Pantazi, 2005). Böylelikle "kesirlerle işlemler" konusunun teknoloji destekli öğretiminin etkililiği hakkında literatüre katkı sağlamak hedeflenmiştir. Aynı zamanda araştırma kapsamında bu uygulamalara ilişkin öğrenci görüşleri de alınarak nicel veriler desteklenmiştir.

Etik Not: Araştırma için Çukurova Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilimsel Araştırma Etik Kurulundan etik onay alınmıştır (Tarih: 01.06.2023, Sayı: E-95704281-604.02.02-730674).

Katılımcılar

Araştırma, 2022-2023 eğitim öğretim yılının 1. döneminde gerçekleştirilmiştir. Araştırma deneysel bir çalışma olarak yürütüldüğü için kolay ulaşılabilir örneklem olarak araştırmacı çalıştığı okuldaki 6. sınıf öğrencilerinden çalışma grubunu oluşturmuştur. Okulda bulunan dört farklı şube basit seçkisiz yöntem ile ikişer şube olacak şekilde gruplandırılmıştır. Daha sonra oluşturulan bu gruplarda basit seçkisiz yöntemle deney grubu iki şube, kontrol grubu iki şube olacak şekilde belirlenmiştir. Deney grubunda 26 erkek, 23 kız toplam 49 öğrenci ile kontrol grubu 27 erkek, 24 kız toplam 51 öğrenci ile çalışılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının cinsiyet değişkeni açısından birbirine denk olduğu söylenebilir.

Deneyin başlangıç koşulları bakımından eşit olup olmadığı belirlenmesi için grupların ön test puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Verilerin normallik koşullarını karşılamadığı için parametrik olmayan Mann Whitney U testi analizi sonucunda ($U=1184.000$, $p=.649>0.05$) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Bundan dolayı deneysel süreç öncesi grupların akademik başarı düzeylerinin birbirine denk olduğu söylenebilir.

Deneysel süreç öncesi gruplara ön test olarak Kesir İşlem Beceri Testi'ne ilişkin betimsel istatistikler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön teste İlişkin Betimsel İstatistikleri

Test	Grup	N	\bar{X}	ss
Ön Test	Deney Grubu	49	5.32	2.71
	Kontrol Grubu	51	5.09	2.97

Tablo 1'i incelediğimizde deney grubunun ön testten aldıkları puanların aritmetik ortalaması 5.32 standart sapması 2.71 çıktığı görülmektedir. Kontrol grubunun ön test sonuçlarına baktığımızda aritmetik ortalaması 5.09 standart sapması 2.97 çıktığı görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Kesir İşlem Beceri Testi (KİBT)

Çalışmanın amacına yönelik öğrencilerin “Kesirlerle İşlemler” konusundaki akademik başarılarını ölçmek için Güler (2022) tarafından geliştirilen çoktan seçmeli 20 sorudan oluşan “Kesir İşlem Beceri Testi” (KİBT) ön test-son test olarak kullanılmıştır.

Görüş Alma Formu

Öğrencilerin deneysel süreç hakkındaki görüşlerini almak için araştırmacının geliştirdiği yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Öğrencilerin teknoloji destekli öğretim süreci hakkındaki olumlu ve olumsuz görüşlerini almak amacıyla 6 soru oluşturulmuştur. Oluşturulan soruların kapsama uygunluğu, anlaşılır olup olmadığı, öğrencilerin seviyelerine uygunluğu bakımından değerlendirilmesi amacıyla iki matematik alan uzmanı, bir Türkçe öğretmeni ve bir matematik öğretmeninin görüşlerine başvurulmuştur. Yapılan incelemeler sonunda yakın anlamlı sorular formdan çıkarılmış, anlatım bozuklukları giderilmiş olup 4 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu son halini almıştır. Görüşme formu deney grubu öğrencilerine dağıtılmış ve 48 öğrenciden bu form aracılığıyla görüş alınmıştır. Sorular aşağıdaki gibidir:

- 1- Matematik dersinde “Kesirlerle İşlemler” konusunda “Phet Interactive and Simulations” ve “Matific” web sitelerinin desteğiyle yapılan öğretim hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
- 2- Matematik derslerinizde “Phet Interactive and Simulations” ve “Matific” web sitelerinin kullanılmasını ister misiniz? Nedenlerini belirtir misiniz?
- 3- Teknoloji destekli matematik öğretimi sırasında yaşadığınız zorluklar oldu mu? Yaşadığınız zorluk olduysa bu zorlukları belirtir misiniz?
- 4- Teknoloji destekli matematik öğretimi yapılan bilişim sınıf ortamı ile geleneksel öğretimin yapıldığı sınıf ortamını karşılaştırır mısınız? Ne gibi farklar ve benzerlikler var?

Veri Toplama Süreci

Araştırmada verileri toplamak için Güler'in (2022) geliştirdiği çoktan seçmeli 20 sorudan oluşan “Kesir İşlem Beceri Testi” ön test-son test olarak Mersin'in Tarsus ilçesinde yer alan bir devlet ortaokulunun 6. sınıfında öğrenim gören öğrencilere uygulanmıştır. Ayrıca nicel verileri desteklemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Hazırlanan görüşme formundan elde edilen veriler bizzat araştırmacı tarafından toplanmıştır. Gerekli etik kurul izni ve Milli Eğitim Müdürlüğü izni önceden alınmıştır. Uygulama için öğrenci velilerinden de izinler alınmıştır. Öğrenciler çalışmanın amacı ve elde edilecek verilerin bilimsel araştırmalar dışında kullanılmayacağı hakkında bilgilendirilmiştir. Sonrasında dağıtılan formların doldurulması istenilerek doldurulan formlar toplanmıştır. Bu formlar aracılığı ile elde edilen görüşler nitel veri kaynağını oluşturmuştur.

Veri Analizi

Öğrencilere deneysel sürecin etkisini görmek için KİBT ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Bu testten elde edilen sonuçlar SPSS paket programında analizleri yapılmıştır. Bu analizler kapsamında normallik testi için Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Deney ve Kontrol Grubunun Normallik Testi Sonuçları

Test	Grup	Kolmogorov-Simirnov		
		s	sd	p
Ön Test	Deney	.160	49	.003
	Kontrol	.173	51	.001

*P<.05

Tablo 2’deki normallik testi sonuçları incelendiğinde grupların normal dağılım göstermediği görülmektedir (p < .05). Bu nedenle analizler parametrik olmayan testlerle yapılmıştır.

Nitel verilerin analizinde “betimsel ve içerik analizi” yöntemlerinden yararlanılmıştır. Betimsel analiz ile yorumlanan veriler belli kavramlarla kodlanmıştır. Kodlar sınıflandırılarak alt kategori ve kategoriler oluşturulmuştur. Daha sonra belirlenen kodlar oluşturulan alt kategori ve kategorilere yerleştirilmiştir.

Geçerlilik ve Güvenirlik

Güler (2022) KİBT’in geliştirilmesi sürecinde yer alan pilot uygulamasını gönüllü 268 yedinci sınıf öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirmiştir. 35 maddeden oluşan testin uygulanması sonucunda madde ayırt edicilik indeksi .20’den düşük olan maddeler testten çıkarılmıştır. Kalan maddelerin madde ayırt edicilik indeksi .30’dan yüksek olduğu ve kapsam geçerliliği sağlandığı için kazanımlar ve öğrencilerin bir ders saatinde çözebileceği soru sayısı dikkate alınarak 20 soruluk Kesirlerle İşlemler Beceri Testi son halini almıştır. Bu testin ortalama güçlüğü .58, KR-20 güvenirlilik katsayısı .91’dir.

Bu araştırmada da Güler’in (2022) geliştirdiği KİBT uygulanmış ve bu testin ortalama güçlüğü .47, KR-20 güvenirlilik katsayısı .83 çıkmıştır. Bu sonuçlara baktığımızda bu testin ortalama güçlükte güvenirliliği yüksek bir test olduğu söylenebilir.

Araştırma Süreci

Araştırma matematik öğretim programında yer alan 6. sınıflar “Kesirlerle İşlemler” konusu kapsamında yürütülmüştür. Araştırmada deneysel süreç öncesi grupların ayarlanması ve ön testin uygulanması bir hafta sürmüştür. Deneysel süreç toplam 5 hafta 25 ders saati olacak şekilde gerçekleştirilmiştir.

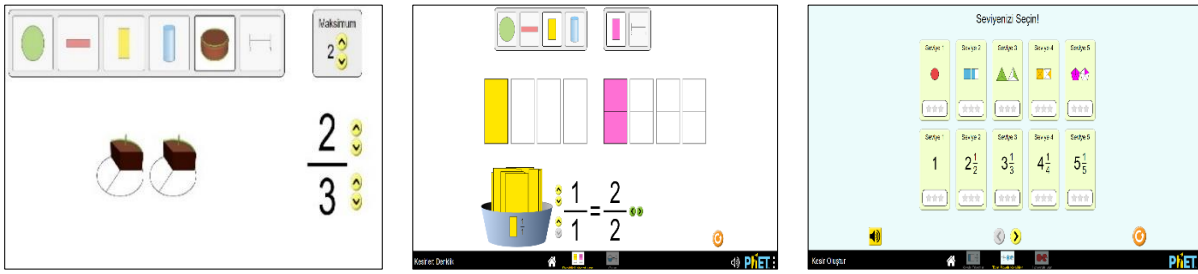
Deney grubu ile gerçekleştirilen eğitim bilişim sınıfında yapılmıştır. Bilişim sınıfında 11 bilgisayar mevcuttur. Sınıf mevcutları 23 ile 29 kişi arasında değişmektedir. Bundan dolayı öğrenciler bilgisayarların bir kısmına ikişerli kalan öğrenciler üçerli gruplar halinde oturacak şekilde oturma planı yapılmıştır. Deney grubu ile 5 hafta boyunca uygulanacak etkinliklere ilişkin planlama tablosu Ek1’de sunulmuştur.

Geleneksel yöntem ile eğitim gören kontrol grubunda yer alan öğrenciler buldukları sınıf ortamında eğitim görmüşlerdir. Her iki yöntem ile yapılan öğretim aynı öğretmen tarafından yürütülmüştür.

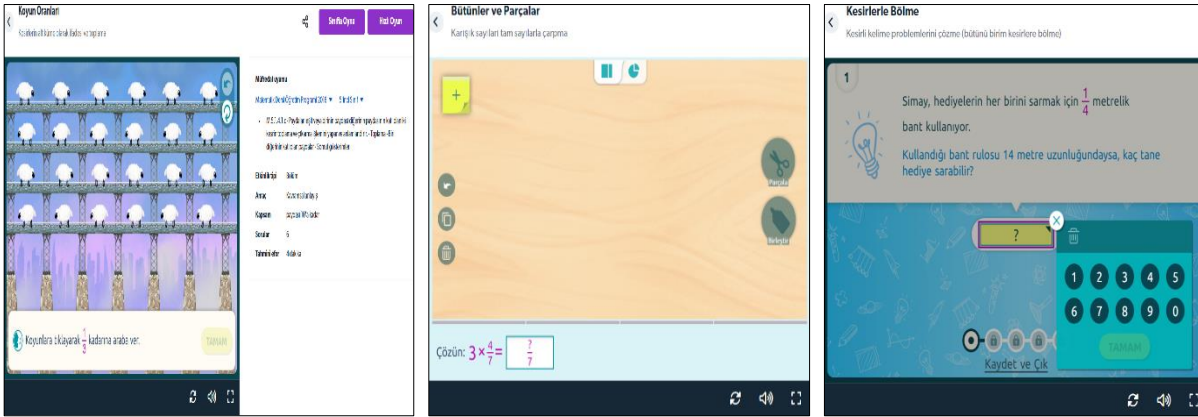
Deney grubu öğrencilerine ders saati haricinde uygulama öncesinde 1 ders saati süresince “Phet Interactive and Simulations” ile “Matific” web siteleri tanıtılmıştır. Phet Interactive and Simulations, Amerika Birleşik Devletleri’nde yer alan Colorado Üniversitesindeki Nobel ödüllü fizikçi Carl Wieman liderliğindeki bir ekip tarafından geliştirilen çevrimiçi simülasyon koleksiyonlarının yer aldığı ücretsiz bir web sitesidir. Bu web sitesinde matematik, fizik, kimya, biyoloji ve diğer bilim alanlarında etkileşimli simülasyonlar yer almaktadır. Matific web sitesi ise matematik eğitimi için özel tasarlanmış öğrencilere interaktif oyunlar, bulmacalar ve etkinlikler sunarak matematik konularını eğlenceli bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olmayı amaçlayan çevrimiçi çalışan ücretsiz bir platformdur. Her iki web sitesinde de etkinlik ve simülasyonlar sınıf düzey ve konulara göre sınıflandırılmıştır. Matific web sitesinde bu duruma ek olarak konuyla ilgili etkinlik açıldığında uygulama sonunda öğrencinin öğretim programında yer alan hangi kazanım ya da kazanımları kazanacağı belirtilmiştir. Her iki platform da çoklu dil desteği ile mobil cihazlarda da kullanılabilir şekilde tasarlanmıştır. İlkokul, ortaokul hatta bazı lise düzeyinde olan çeşitli matematik konularını öğrencilerin ihtiyaçlarına göre geri bildirimler eşliğinde bir öğrenme ortamı sunmaktadır.

Kullanıcılar, ücretsiz üyelik ya da üye olmaksızın simülasyon ve etkinlikleri doğrudan web sitesi üzerinden açabilirler. Bu web sitelere ait simülasyon ve etkinliklere ait görseller Şekil 1 ve Şekil 2’de gösterilmiştir. Deney grubuna yapılan öğretimde geleneksel yöntemdeki gibi konu anlatılmış ancak örnek soru çözümleri yerine “Phet interactive and simulations” ve “Matific” web sitelerinde planlanan etkinlikler uygulanmıştır. İki ya da üç kişi bilgisayarı ortak kullandığından her hafta farklı bir öğrencinin bilgisayarı kullanması sağlanmıştır. Böylelikle herkesin adaletli bir şekilde

grup etkinliklerinde bilgisayar başında aktif olmasına dikkat edilmiştir. Etkinliklerin bilgisayarda uygulanması sırasında öğretmen, grupları dolaşarak etkinliği başarıyla tamamlayan ya da tamamlayamayan öğrenci gruplarının kontrollerini yapmıştır. Etkinliği başarıyla tamamlayamayan öğrenci gruplarına öğretmen sadece uygulamanın amacının ne olduğunu tekrar anlatmıştır. Simülasyon ya da uygulamayı nasıl kullanacağı konusunda zorluk yaşayan öğrenci gruplarına bu zorluğu aşmaları konusunda öğretmen rehberlik etmiştir. Örneğin Matific web sitesinde yer alan “Koyun Oranları” isimli uygulamada bir grup öğrenci etkinliği yapmakta zorlanmıştır. Yaşadığı zorluk, ekrana hazır bir şekilde gelen belli sayıdaki koyun görseline arabanın nasıl verileceğini anlayamamışlardır. Öğretmen, etkinlikte yer alan koyun görseli üzerine fare ile tıklayarak arabanın koyuna verileceği bilgisini vermiştir. Böylece öğrenciler etkinliği nasıl kullanacaklarını anlamıştır. Etkinliğin çözümü için gerekli olan işlem adımlarını öğrenciler yapmıştır. Öğretmen öğrenci gruplarına sadece animasyonların nasıl kullanılacağı konusunda rehberlik yapmıştır. Buna rağmen etkinliği bitiremeyen öğrenci grupları olduğunda ya başka gruplar ya da öğretmen çözüme yardımcı olma noktasında öğrencilere rehberlik yapmıştır.



Şekil 1. Phet Interactive and Simulations web sitesinde yer alan etkinlik örnekleri



Şekil 2. Matific web sitesinde yer alan etkinlik örnekleri



Şekil 3. Deneysel sınıf ortamı

Geleneksel yöntemde öğretmen dersin başında 3-5 dakika kadar bir önceki derste işlenen konuyu soru-cevap tekniğini kullanarak hatırlatmıştır. Daha sonra konu düz anlatım yöntemiyle öğretmen tarafından anlatılmıştır. Ders kitabında yer alan örnekler öğretmen tarafından açıklanarak çözülmüştür. Öğretmen benzer örnekleri tahtaya yazıp öğrencilerin defterlerine çözmelerini istemiştir. Bazı örnekleri tahtada çözmek isteyen öğrencilere çözdürerek onların anlatmasını sağlamıştır. Anlamayan öğrenci olduğunda öğretmen çözümü tekrar anlatmıştır. Birkaç farklı örnek bu kapsamda öğrencilerin defterlerine çözmeleri sağlandıktan sonra dersin sonuna doğru öğretmen tarafından konu özetlenerek toparlanmıştır. Dersin sonunda önemli görülen noktalar hatırlatılmış ve ders sonlandırılmıştır.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde öncelikle “Kesirlerle İşlemler Başarı Testi” sonuçlarına ilişkin bulgular daha sonra teknoloji destekli matematik eğitimine yönelik öğrenci görüşlerine yönelik bulgulara yer verilmiştir.

Kesirlerle İşlemler Başarı Testi Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Deney grubunun ve kontrol grubunun ön test - son test başarı puanları normal dağılım göstermediği için deney grubunun ön test ve son test başarı puanları arasındaki farkın anlamlılığı için parametrik olmayan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi uygulanmıştır. Bu teste ilişkin analiz sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Deney ve Kontrol Grubunun Ön test – Son test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Grup	Test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Deney Grubu	Negatif Sıra	6 ^a	10.83	65.00	-5.377 ^b	.000
	Pozitif Sıra	42 ^b	26.45	1111.00		
	Eşit	1 ^c				
	Toplam	49				
Kontrol Grubu	Negatif Sıra	9 ^a	23.83	214.50	-3.983 ^b	.000
	Pozitif Sıra	40 ^b	25.26	1010.50		
	Eşit	2 ^c				
	Toplam	51				

b. Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 3’ü incelediğimizde, çalışmaya katılan deney grubu öğrencilerinin deney öncesi ve sonrası KİBT başarı testinden aldıkları puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları görülmektedir. Bu sonuçlar deney grubunun ön test başarı puanları ile son test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olduğunu göstermektedir ($Z = -5.377^b$, $p < .001$). Fark puanlarının sıra toplamları dikkate alındığında bulunan bu farkın pozitif sıralar yani son test puanı lehine olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre teknoloji destekli matematik öğretiminin “Kesirlerle İşlemler” konusunda akademik başarıyı arttırmada anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Kontrol grubu öğrencilerinin deney öncesi ve sonrası KİBT başarı testinden aldıkları puanların Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları incelendiğinde ise kontrol grubunun ön test başarı puanları ile son test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($Z = -3.983^b$, $p < .001$). Fark puanlarının sıra toplamları dikkate alındığında bulunan bu farkın pozitif sıralar yani son test puanı lehine olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre geleneksel yöntemle yapılan matematik öğretiminin “Kesirlerle İşlemler” konusunda akademik başarıyı arttırmada anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin son test başarı puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına bakmak için parametrik olmayan Mann Whitney U Testi analizi yapılmıştır. Bu analize ilişkin sonuçlar Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Deney ve Kontrol Gruplarının Son test Başarı Puanları Mann – Whitney U Testi Sonuçları

Test	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p	r
Son Test	Deney G.	49	58.82	2882.00	842.000	-2.824	.005	0.28
	Kontrol G.	51	42.51	2168.00				
	Toplam	100						

Tablo 4’ü incelediğimizde 5 hafta süren deneysel süreç sonunda, matematik dersinin “Kesirlerle İşlemler” konusunda teknoloji destekli öğretim yöntemi işe koşulan deney grubunun son test başarı puanı ile kontrol grubunun son test başarı puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($U=842.000$, $p < .01$). Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında teknoloji destekli eğitim gören deney grubu öğrencilerinin puanları geleneksel yöntemle eğitim gören kontrol grubu öğrencilerinin puanlarından yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Mann – Whitney U testi için etki büyüklüğü z değeri (standardized test statistic) ve örneklem sayısı kullanılarak $r=z/\sqrt{N}$ formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Field, 2009, s.550). Bulunan r değeri Cohen kriterleri (.1=küçük, .3=orta, .5=büyük) dikkate alarak yorumlanmıştır (Cevahir, 2020, s.31). Etki büyüklüğünün ise ($r = 0.28 < 0.3$) olduğu ve “düşük” düzey bir etkiyi yansıttığı görülmektedir. Bu bulgu doğrultusunda, matematik eğitiminde “Kesirlerle İşlemler” konusunun teknoloji destekli öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarını arttırmada etkili olduğu söylenebilir.

Görüşme Formu Aracılığıyla Toplanan Verilere İlişkin Bulgular

Bu bölümde deney grubunda yer alan 48 öğrenciden alınan veriler analiz edilmiştir.

Matematik dersinde “Kesirlerle İşlemler” konusunda “Phet Interactive and Simulations” ve “Matific” web sitelerinin desteğiyle yapılan öğretim hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? Sorusuna Yönelik Bulgular

Tablo 5. TDME Hakkındaki Öğrenci Görüşleri

Kategori	Alt Kategori	Kodlar	f (%)
TDME ile Öğretim	Olumlu	Güzel	35 (%40,22)
		İyi	5 (%5,74)
		Eğlenceli	20 (%22,98)
		Eğitici ve Öğretici	20 (%22,98)
		İlgi Çekici	6 (%6,89)
	Olumsuz	Sıkıcı	1 (%1,14)

* TDME: Teknoloji Destekli Matematik Eğitimi

Tablo 5’te görüldüğü gibi matematik dersinde “Kesirlerle İşlemler” konusunda teknoloji desteği ile ders işleme noktasındaki görüşleri incelendiğinde öğrencilerin büyük bir çoğunluğu olumlu görüş belirtmiştir. Sadece bir öğrenci TDME ile yapılan öğretimi sıkıcı bularak olumsuz görüş belirtmiştir. Bazı öğrencilerin alıntılarına baktığımızda “Sevdim çünkü etkinlikler güzel ve anlayışlı.” [Ö1]; “Bence güzeldi kesirleri öğrenmek için güzel bir siteydi. Eğlenceli ve zevk verici.” [Ö26]; “Eğlenceli ve ilgi çekici geliyor bana.” [Ö31]; “Böyle bir uygulamanın olması güzel bana katkıda bulunuyor. Eğitici güzel ve beğendiğim bir uygulama. Öğrenip eğlenerek yapıyorum.” [Ö35] diyerek olumlu görüş belirtmişlerdir.

Matematik derslerinizde “Phet Interactive and Simulations” ve “Matific” web sitelerinin kullanılmasını ister misiniz? Nedenlerini belirtir misiniz? Sorusuna Yönelik Bulgular

Tablo 6. TDME'nin Derslerde Kullanılması

Kategori	Alt Kategori	Kodlar	f (%)
TDME ile Öğretim	Evet isterim	Güzel	32 (%42,66)
		Eğlenceli	17 (%22,66)
		Eğitici ve Öğretici	16 (%21,33)
		İlgi Çekici	4 (%5,33)
	Hayır istemem	Sıkıcı	1 (%1,33)
		Karmaşık ve zor	2 (%2,66)
Teknik Sorun		2 (%2,66)	
		Gürültü	1 (%1,33)

Tablo 6’da görüldüğü gibi öğrencilerin büyük bir çoğunluğu %92’si (69) matematik derslerinde “Phet Interactive and Simulations” ve “Matific” web sitelerinin kullanılmasını istemiştir. Çok az sayıda öğrenci %8’i (6) matematik derslerini belirtilen uygulamalar eşliğinde işlemek istemediklerini belirtmişlerdir. Bazı öğrencilerin alıntılarında baktığımızda “Evet isterim. Çünkü eğitici bir oyun ve daha iyi öğrendim.” [Ö43]; “Evet isterim. Pasta dilimleri kesmek eğlenceliydi.” [Ö15]; “İstemem. Çünkü çok seyyeli ve zorlu kafa karıştırıcı şeyler vardı.” [Ö17]; “Hayır istemem. Çünkü simülasyonlar zordu ama matiflik kolaydı.” [Ö22] diyerek görüş belirtmişlerdir.

Altıncı Sınıf “Kesirlerle İşlemler” Konusunun Teknoloji Destekli Matematik Öğretimine İlişkin Öğrenci Görüşlerine Yönelik Genel Değerlendirme Bulguları

Öğrencilerin teknoloji destekli matematik eğitimi ile yapılan öğretim sürecine ilişkin görüşleri ve bu görüşlere ilişkin oluşturulan kodlar ve kategoriler Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Teknoloji Destekli Matematik Eğitime Yönelik Genel Değerlendirme

Kategori	Alt Kategori	Kodlar	f (%)
TDME Öğretim Süreci	Olumlu	Güzel	40 (%83,3)
		Eğitici ve Öğretici	26 (%54,16)
		Eğlenceli	20 (%41,66)
	Olumsuz	Sıkıcı	1 (%2,08)
		Öğrenmeye Yardımcı	27 (%56,25)
		Motive Edici	16 (%33,3)
TDME Sınıf Ortamı	Olumlu	Öğrenci Aktif	6 (%12,5)
		Gürültülü	5 (%10,4)
	Olumsuz	Donanımsal Teknik Sorun	2 (%4,16)

Tablo 7’de görüldüğü gibi “Kesirlerle İşlemler” konusunun teknoloji destekli eğitimi ile ilgili çeşitli görüşler ortaya çıkmıştır. Bu görüşler analiz edildiğinde TDME öğretim süreci ve sınıf ortamı kategorileri ortaya çıkmıştır. Görüş belirten öğrencilerden %83,3’ü (40) teknoloji destekli öğretim süreciyle alakalı “güzel”, %54,16’sı (26) “Eğitici ve Öğretici”, %41,66’sı (20) “eğlenceli” kodları altında toplanmıştır. Sadece 1 öğrenci öğretim sürecini “sıkıcı” bulduğu yönünde görüş belirtmiştir. Bazı öğrenci alıntılarında baktığımızda “Bence güzel ve eğitici severek yapıyorum.” [Ö4]; “Bence çok güzel ve eğlenceli böylelikle dersi rahatlıkla anlayabiliyorum.” [Ö10] diyerek olumlu görüş bildiren öğrencilerin yanı sıra “Çok Sıkıcı. Çünkü sınıf ortamında daha iyi öğreniyorum.” [Ö46] diyerek olumsuz görüş bildiren bir öğrenci olduğu görülmektedir.

Teknoloji destekli matematik eğitiminin gerçekleştiği “ortam” kategorisine ilişkin öğrencilerin görüşleri incelendiğinde olumlu görüş belirten öğrencilerin yüksek bir oranda olduğu görülmektedir. Bu olumlu görüşlerden %56,25’i (27) “öğrenmeye yardımcı”, %33,3’ü (16) “motive edici”, %12,5’i (6) “öğrenci aktif” kodları altında toplanmıştır. Bazı öğrenci alıntılarında baktığımızda [Ö9] kodlu öğrencinin “Güzel ve eğlenceli bir uygulama ayrıca kesirler konusunu pekiştirmemi sağlıyor.”; [Ö27] kodlu öğrencinin “Güzel, Eğlenceli ders işleyerek dersi bize

sevdirmesi güzel. Hem o konuda bir sıkıntımız olduğu an onun sayesinde anlayabiliyoruz.” ve [Ö48] kodlu öğrencinin de “Güzel olduğunu düşünüyorum. Kesirler konusunda pek fazla iyi değildim. Burdaki uygulamaları yapa yapa biraz daha iyi anladım.” diyerek olumlu görüş bildirdiği görülmektedir.

Teknoloji destekli matematik eğitiminin gerçekleştiği “ortam” kategorisine ilişkin öğrencilerin çok az bir oranı olumsuz görüş belirtmişlerdir. Bu görüşleri incelediğimizde %10,4’ü (5) TDME ortamının normal sınıf ortamına göre “gürültülü” olduğunu belirtmişlerdir. %4,16’sı (2) “donanımsal teknik sorun” yaşadıkları için TDME hakkında olumsuz görüş belirtmişlerdir. Örneğin [Ö17] kodlu öğrenci “Bilgisayarlar bezen donuyor o yüzden sıkılıyorum.” [Ö36] kodlu öğrenci “Bilişim sınıfında bazen çok ses oluyor. O zaman kafamız karışıyor.” diyerek olumsuz görüşlerini ortaya koymuşlardır.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada; “Phet interactive and simulations” ve “Matific” web sitelerinde yer alan uygulamalar eşliğinde 6. sınıf “Kesirlerle İşlemler” konusunun teknoloji destekli öğretiminin ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisi araştırılmıştır. Aynı zamanda bu yöntem ile öğrenim gören öğrencilerin deneysel süreç hakkındaki görüşleri incelenmiştir. Bu doğrultuda bir deney ve bir kontrol grubu olmak üzere seçkisiz seçilmiş 2 grup belirlenmiştir. Uygulama öncesinde grupların başarı açısından denklik durumlarına bakmak için “Kesirlerle İşlemler” Beceri Testi ön test olarak uygulanmıştır. Gruplar arasında başarı açısından denk oldukları sonucu ortaya çıktıktan sonra deneysel uygulama sürecine geçilmiştir. Uygulama sürecinde deney grubu öğrencileri 5 haftalık “Kesirlerle İşlemler” eğitimini okulun bilişim sınıfında gerçekleştirmişlerdir. Deneysel süreç sonunda gruplara KİBT son test olarak uygulanmıştır. Grupların son test puanlarının analizi için Mann - Whitney U Testi yapılmıştır. Bu testte $p < .01$ çıkmıştır. Kesirlerle İşlemler konusunun TDME kapsamında “Phet interactive and simulations” ve “Matific” desteğiyle yapılan öğretimin öğrencilerin akademik başarılarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttırdığı görülmüştür. Etki büyüklüğü ($r = 0.28 < 0.3$) analizi sonucunda bu etkinin düşük düzeyde bir etkiyi yansıttığı sonucu ortaya çıkmıştır. Alan yazında bu araştırmanın sonucuna paralel olan birçok araştırmanın olduğu görülmektedir (Çoruk & Çakır, 2017; Doğan Akdeniz vd., 2021; Hannafin et al., 2001; Önal ve Demir, 2013; Poçan vd., 2023; Simonsen & Dick, 1997; Turğut, 2010; Yemen, 2009; Yılmaz & Es, 2021). Buna karşın akademik başarıyı istatistiksel olarak anlamlı derecede arttırmadığı sonucunu bulan çalışmalarda bulunmaktadır (Koç, 2022).

Çırak ve Uygun’un (2023) araştırmalarında teknoloji destekli zenginleştirilmiş matematik öğretiminin özel yetenekli öğrencilerin matematik başarılarını anlamlı düzeyde arttırmalarına katkı sunduğu tespit edilmiştir. Şen ve Başkurt’un (2024) teknoloji destekli matematik eğitiminde yapı taşları öğrenme modelinin uygulanması öğrencilerin matematik başarılarını anlamlı düzeyde arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Zengin ve Akçakın’ın (2021) Geogebra destekli matematik öğretiminin altıncı sınıf öğrencilerinin alan ve hacim ölçme konularındaki başarılarını arttırmada etkili bir yöntem olduğu tespit edilmiştir. Taş’ın (2016) geometrik cisimler konusunun öğretiminde geogebra kullanımının öğrencilerin akademik başarılarını anlamlı düzeyde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Anitha and Kavitha (2022) tarafından yapılan teknoloji destekli işbirlikçi öğrenme yoluyla problem çözme becerilerinin gelişimi isimli çalışmalarını mühendislik birinci sınıf öğrencileriyle gerçekleştirmişlerdir. Araştırma bulguları incelendiğinde deney grubunun akademik performansı kontrol grubuna göre daha iyi olduğu görülmektedir. Ayrıca öğrenciler teknoloji destekli işbirlikçi öğrenme kapsamında ele alınan konuya gösterdikleri ilginin de fazla olduğu gözlenmiştir. Shishigu et al. (2024) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları incelendiğinde harmanlanmış öğrenme kapsamında teknoloji desteğiyle yapılan öğretimin öğrencilerin matematik başarılarının artmasına katkı sunduğu görülmüştür.

Matematik öğretiminde öğrencilerin akademik başarılarını arttırmalarına katkı sunan unsurlar düşünüldüğünde başta eğitim teknolojilerinin matematik öğretiminde kullanılması olabilir. Eğitimde teknoloji kullanmanın sunduğu birçok avantaj vardır. Özellikle 21. yüzyıl becerileri olarak adlandırılan becerilerin bireylere kazandırılmasında nitelikli matematik eğitiminin katkısı önem arz etmektedir (Colwill & Gallagher, 2007). Ayrıca eğitimde teknoloji kullanımının öğrencilerin derslere karşı motivasyonlarını arttırdığı ilgilerini çektiğini ve matematiği öğrenmelerine kolaylık sağladığı değerlendirilmesinde bulunan birçok araştırma bulgusu bu araştırma bulgularıyla paralellik göstermektedir (Arbain & Shukar, 2015; Estapa & Nadolny, 2015; Çetin & Mirasyedioğlu, 2019). Bundan dolayıdır ki birçok araştırma matematik eğitime teknolojinin entegrasyonuna önem verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Alexiou-Ray et al., 2003; Cullen et al., 2020). Bu araştırmanın öğrenci görüşlerini incelediğimizde araştırmanın nicel sonuçlarını destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Görüşler analiz edildiğinde yüksek oranda bir öğrenci kitlesi matematik dersinde teknoloji kullanımının öğrenmeyi eğlenceli hale getirdiği, kendilerini motive ettiğini ve öğrenmelerini kolaylaştırdığı yönünde ifadeler

belirtmişlerdir. Matematik dersinin “Phet interactive and simulations” ve “Matific” web sitelerinin desteğiyle yapılması hakkındaki öğrenci görüşlerinin büyük oranda olumlu olmasının olası sebepleri olarak araştırmada kullanılan web sitelerinde yer alan simülasyon ve etkinliklerin matematiksel kavramları gerçek hayattaki durumları taklit eden etkileşimli deneyimler sunarak somutlaştırması ve öğrencilerin öğretim süreci içinde deneme yanılma yoluyla öğrenme fırsatını yakalamaları ve grup çalışması ile derste aktif bir öğrenme içerisinde olmuş olmaları sayılabilir. Bu avantajlar aynı zamanda öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olduğu ve sıkılmalarını engellediği söylenebilir. Bu sebeplerden ötürü öğrencilerin teknoloji destekli matematik öğretim süreci ve sınıf ortamı hakkındaki değerlendirmelerini güzel öğrenmeye yardımcı, eğlenceli ve motive edici olarak nitelendirmiş olduklarını söyleyebiliriz. Öğretmen açısından değerlendirdiğimizde ise özellikle “Matific” web sitesinde yer alan etkinliklerin bilgilendirme kısmında ilgili olduğu öğretim programındaki kazanımın belirtilmesi büyük bir kolaylık sağlamaktadır. Bu durumda öğretmenin etkin bir öğretim süreci gerçekleştirmesine olumlu katkı sunduğu görülmüştür. Alan yazında da teknoloji destekli öğretimi eğlenceli, motive edici, eğitici ve öğretici, öğrenmede kalıcılığı sağladığı yönünde ifadeler belirten öğrenci görüşlerinin olduğu araştırma bulguları oldukça fazladır (Gülmez, 2009; Hangül ve Üzel, 2010; Sheehan & Nilas, 2010; Balım, 2013; Köysüren ve Üzel, 2018; Döğner, 2021; Öztop, 2022). Fakat öğrencilerin motivasyonlarını anlamlı düzeyde olumlu yönde etkilemediğine yönelik bulgulara ulaşan araştırmalar da bulunmaktadır (Ayyıldız, 2020; İnam, 2017). Nitekim bir iki öğrenci de olsa bazı öğrenciler motivasyonlarının düştüğünü ve sıkıcı bulduklarını da ifade ettikleri görülmüştür. Bunların olası sebebi olarak bilgisayarların donanımsal yetersizliğinin yanı sıra grup çalışmasından kaynaklı TDME sınıf ortamının diğer ortama göre biraz daha fazla gürültülü olmasından kaynaklandığı ifade edilebilir.

Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgular ve sonuçlar ışığında şu öneriler verilebilir: Bu araştırma ortaokul 6. sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Teknoloji destekli öğretim kapsamında “Phet interactive and simulations” ve “Matific” web sitelerinde yer alan uygulamalar eşliğinde öğretimin akademik başarıya etkisi farklı düzeydeki sınıflara ve matematiğin farklı konularının öğretiminde uygulanarak elde edilecek bulgular karşılaştırılabilir. Bu araştırmaya ek olarak öğrencilerin doyum, kaygı, motivasyon, öz yeterlik ve tutum gibi değişkenler de deneysel araştırma sürecinde ölçülebilir. Elde edilen bulgular kapsamında bu değişkenler arasındaki ilişkilere ve farklılaşmalara bakılabilir. Deneysel süreçte teknoloji destekli öğretimde “Phet interactive and simulations” ve “Matific” web sitelerinin kullanımına ek olarak farklı öğretim yöntem ve teknikleri de süreç içinde kullanılarak öğrencilerin başarılarına etkisi araştırılabilir.

Teknolojik donanımı daha yüksek olan bilgisayarların olduğu bir sınıfta bu yöntem kapsamında yapılacak eğitim ile öğrencilerin donanımsal yetersizliklerinin ve teknik arızaların sebep olması muhtemel zorlukları yaşamayacakları için daha verimli bir eğitim öğretim süreci olacağı düşünülmektedir. Bundan dolayı teknoloji destekli eğitim için yeterli donanıma sahip bilgisayarların olduğu ortamların seçilmesi ve deneysel süreç öncesi bu pilot uygulamalar yapıldıktan sonra deneysel sürece geçilmesi gerekmektedir.

Bu araştırma nicel bir araştırma olup elde edilen verilerin güvenilirliğini artırma noktasında öğrenci görüşlerine de yer verilmiştir. Bu araştırma nitel araştırma deseni kullanılarak deneysel süreç ile ilgili daha derinlemesine veriler elde edilebilir. Elde edilecek olan bu veriler ışığında teknoloji destekli öğretimde “Phet interactive and simulations” ve “Matific” web sitelerinin desteğiyle yapılacak eğitim hakkında daha kapsamlı bulgular elde edilebilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Destek ve Teşekkür

Bu çalışma, yer alan yazarların desteğiyle gerçekleştirilmiştir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çalışmada herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan etmişlerdir.

Kaynakça

- Agyei, D. D., & Voogt, J. (2011). ICT Use In The Teaching Of Mathematics: Implications For Professional Development Of Pre-Service Teachers In Ghana. *Education And Information Technologies*, 16, 423-439. <https://doi.org/10.1007/s10639-010-9141-9>
- Alexiou-Ray, J. A., Wilson, E., Wright, V. H., & Peirano, A. (2003). Changing instructional practice: The impact of technology integration on students, parents, and school personnel. *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, 2(2), 58-80.
- Anitha, D., & Kavitha, D. (2022). Improving problem-solving skills through technology assisted collaborative learning in a first year engineering mathematics course. *Interactive Technology and Smart Education*, (ahead-of-print).
- Arbain, N., & Shukor, N. A. (2015). The effects of GeoGebra on students achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 172, 208-214. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.356>
- Arslan, K. (2020). Eğitimde yapay zekâ ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.
- Aydın, F. (2022). *Teknoloji Destekli Matematik Öğretimine İlişkin Öğretim Elemanlarının Görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi).
- Ayyıldız, A. (2020). Geogebra destekli öğretimin ilköğretim matematik öğretmen adaylarının akademik performanslarına ve motivasyonlarına etkisi: diziler örneği. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 152-174. <https://doi.org/10.51119/ereegf.2020.3>
- Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O., & Köse, S. (2003). Yeni Bir Bakış: Eğitimde Teknoloji Okuryazarlığı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14), 191-196.
- Bahçetepe, Ü. & Giorgetti, F. M. (2015). Akademik başarı ile okul iklimi arasındaki ilişki. *Istanbul Journal of Innovation in Education*, 1(3), 83-101.
- Balım, A. G. (2013). Use of technology-assisted techniques of mind mapping and concept mapping in science education: a constructivist study. *Irish Educational Studies*, 32(4), 437-456. <https://doi.org/10.1080/03323315.2013.862907>
- Baya'a, N. F., Daher, W. M., & Anabousy, A. A. (2019). The Development Of In-Service Mathematics Teachers' Integration Of ICT In A Community Of Practice: Teaching-In-Context Theory. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning (Online)*, 14(1), 125. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i01.9134>
- Bu, L., Mumba, F., Henson, H., Wright, M., & Alghazo, Y. (2010, July). Geogebra-Integrated Professional Development: The Experience Of Rural Inservice Elementary (K-8) Teachers. In *Proceedings Of The First North American Geogebra Conference* (Pp. 2-10).
- Budiman, H. (2013). Problem-Based Learning Approach Using Dynamic Geometry Software To Enhance Mathematics Critical And Creative Thinking Abilities. In *International Seminar On Mathematics, Science, And Computer Science Education* (P. 74).
- Cevahir, E. (2020). *SPSS ile nicel veri analizi rehberi*. İstanbul: Kibe.
- Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G. J. (2020). Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100002. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100002>
- Charalambous, C. Y., & Pitta-Pantazi, D. (2005, July). Revisiting a theoretical model on fractions: Implications for teaching and research. In *Proceedings of the 29th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 2, No. 2, pp. 233-240). Melbourne: PME.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2012). *Scenario-based e-learning: Evidence-based guidelines for online workforce learning*. John Wiley & Sons.

- Colwill, I., & Gallagher, C. (2007). Developing a curriculum for the twenty-first century: the experiences of England and Northern Ireland. *Prospects*, 37(4), 411-425. <https://doi.org/10.1007/s11125-008-9044-3>
- Costley, K. C. (2014). The Positive Effects Of Technology On Teaching And Student Learning. *Online Submission*.
- Cullen, C. J., Hertel, J. T., & Nickels, M. (2020, April). The roles of technology in mathematics education. In *The Educational Forum* (Vol. 84, No. 2, pp. 166-178). Routledge. <https://doi.org/10.1080/00131725.2020.1698683>
- Çağan, N., Gömlekçi, M., & Kutluca, T. (2019, Nisan). Olasılık Konusu Öğretiminde Bilgisayar Destekli Bir Kavram Haritası Kullanımı: Cmap. In *5th Eurasian Conference On Language And Social Sciences Letoonia Golf Resort Belek* (P. 78).
- Çetin, Y. ve Mirasyedioğlu, Ş. (2019). Teknoloji destekli probleme dayalı öğretim uygulamalarının matematik başarısına etkisi. *Journal of Computer and Education Research*, 7(13), 13-34. <https://doi.org/10.18009/jcer.494907>
- Çırak, S. & Uygun, T. (2023). Teknoloji Destekli Etkinliklerle Zenginleştirilmiş Matematik Öğretiminin Özel Yetenekli Öğrencilerin Matematik Başarısına Etkisi: Deneysel Çalışma. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 19(2), 355-369. <https://doi.org/10.17244/eku.1264051>
- Çoban, S. (2013). Uzaktan ve teknoloji destekli eğitimin gelişimi. *İstanbul: XVI. Türkiye'de İnternet Konferansı Bildiri Kitabı*.
- Çoruk, H., & Çakır, R. (2017). Çoklu ortam kullanımının ilkökul öğrencilerinin akademik başarılarına ve kaygılarına etkisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 8(1), 1-27. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.286655>
- Dağhan, G., Kalaycı, E., & Seferoğlu, S. S. (2011). Milli eğitim şuralarındaki teknoloji politikalarının incelenmesi. *XII. Akademik Bilişim Konferans Bildirileri. İnönü Üniversitesi, Malatya*.
- De Witte, K., Haelermans, C. & Rogge, N. (2015). The Effectiveness Of A Computer-Assisted Math Learning Program. *Journal Of Computer Assisted Learning*, 31(4), 314-329. <https://doi.org/10.1111/jcal.12090>
- Doğan Akdeniz, E., Kartal, B. ve Aydın, A. (2021). Matematik Destekli Yoğunluk Konusu Öğretiminin Öğrencilerin Başarıları ve Fen ve Matematik Tutumları Üzerindeki Etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*. <https://doi.org/10.24315/tred.699450>
- Döğer, D. (2021). Batı Müziği Tarihi Dersinde Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Öğrenci Görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(229), 743-758.
- Elmas, R. (2020). Bağlamın Anlamı Ve Nitelikleri Ve Öğrencilerin Fen Eğitiminde Bağlam Tercihleri. *Türkiye Kimya Derneği Dergisi Kısım C: Kimya Eğitimi*, 5(1), 53-70. <https://doi.org/10.37995/jotcsc.687460>
- Estapa, A., & Nadolny, L. (2015). The effect of an augmented reality enhanced mathematics lesson on student achievement and motivation. *Journal of STEM education*, 16(3).
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Washington: Sage.
- Göktaş, Y., Yıldırım, Z. ve Yıldırım, S. (2008). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim fakültelerindeki durumu: Dekanların görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 33(149), 30-50.
- Güler, N. (2022). 6. Sınıf Öğrencilerinin Kesirler Konusunda Sınıflama Becerilerinin İncelenmesi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi) (Adana, Türkiye)
- Gülmez, I. (2009). *Programlama öğretiminde Görselleştirme Araçlarının Kullanımının öğrenci Başarı ve Motivasyonuna Etkisi* (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Türkiye)).
- Hamidi, F., Meshkat, M., Rezaee, M., & Jafari, M. (2011). Information technology in education. *Procedia Computer Science*, 3, 369-373. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2010.12.062>
- Hangül, T. ve Üzel, D. (2010). Bilgisayar destekli öğretimin (BDÖ) 8. sınıf matematik öğretiminde öğrenci tutumuna etkisi ve BDÖ hakkında öğrenci görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 4(2), 154-176.
- Hannafin, R. D., Burruss, J. D., & Little, C. (2001). Learning with dynamic geometry programs: Perspectives of teachers and learners. *The Journal of Educational Research*, 94(3), 132-144. <https://doi.org/10.1080/00220670109599911>

- Hidroğlu, Ç. N., & Aktaş, S. E. (2021). GeoGebra Destekli Matematiksel Modelleme Sürecinin Merdiven Problemi Çözümü Çerçevesinde Yapılandırılması. *Başkent University Journal of Education*, 8(2), 292-314.
- Hidayati, D. W., & Kurniati, L. (2018). The Influence Of Self Regulated Learning To Mathematics Critical Thinking Ability On 3D-Shapes Geometry Learning Using Geogebra. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 7(1), 40-48. <https://doi.org/10.25273/jipm.v7i1.2965>
- Hill, J. E., & Uribe-Florez, L. (2020). Understanding Secondary School Teachers' TPACK And Technology Implementation In Mathematics Classrooms. *International Journal Of Technology In Education*, 3(1), 1-13. <https://doi.org/10.46328/ijte.v3i1.8>
- Huang, T. H., Liu, Y. C., & Chang, H. C. (2012). Learning Achievement In Solving Word-Based Mathematical Questions Through A Computer-Assisted Learning System. *Journal Of Educational Technology & Society*, 15(1), 248-259.
- İnam, A. ve Ünsal, H. (2017). Ortaokul 5. sınıf matematik uygulamaları dersinin web destekli öğretiminin öğrenci performans ve motivasyonuna etkisi ile öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi. *HAYEF Journal of Education*, 14(1), 203-221.
- Kaya, D. ve Aydoğdu, Ş. (2022). Teknoloji destekli matematik eğitimi: Türkiye'deki lisansüstü tezlerin incelenmesi. <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1123491>
- Keskin, M. (2019). *Teknoloji Destekli Öğretim Etkinliklerinin 5E Modeline Göre Matematik Öğretimine Entegrasyonunun Değerlendirilmesi* (Doctoral Dissertation, Bursa Uludağ University (Turkey)).
- Koç, K. (2022). Teknoloji Destekli 5e Modeli Uygulamasının Eşitlik Ve Denklemler Konusunda Akademik Başarıya Etkisi. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Liao, Y. K. C. (2007). Effects of computer-assisted instruction on students' achievement in Taiwan: A meta-analysis. *Computers & Education*, 48(2), 216-233. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2004.12.005>
- Orlando, J. & Attard, C. (2016). Digital Natives Come Of Age: The Reality Of Today's Early Career Teachers Using Mobile Devices To Teach Mathematics. *Mathematics Education Research Journal*, 28, 107-121. <https://doi.org/10.1007/s13394-015-0159-6>
- Önal, N. ve Demir, C. G. (2013). İlköğretim yedinci sınıfta bilgisayar destekli geometri öğretiminin öğrenci başarısına etkisi. *Turkish Journal of Education*, 2(1), 19-28. <https://doi.org/10.19128/turje.181051>
- Öztop, F. (2022). Matematik öğretiminde dijital teknoloji kullanımının matematik motivasyonunu artırmadaki etkililiği: Bir meta-analiz çalışması. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(1), 15-26. <https://doi.org/10.46778/goputeb.1083099>
- Poçan, S., Altay, B., & Yaşaroğlu, C. (2023). The effects of mobile technology on learning performance and motivation in mathematics education. *Education and Information Technologies*, 28(1), 683-712. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11166-6>
- Raja, R., & Nagasubramani, P. C. (2018). Impact of modern technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 3(1), 33-35. <https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3iS1.165>
- Rohaeti, E. E., Evans, B. R., Wiyatno, T., Prahmana, R. C. I. & Hidayat, W. (2023). Differential Learning Assisted With SANTUY Mobile Application For Improving Students' Mathematical Understanding And Ability. *Journal On Mathematics Education*, 14(2), 275-292. <https://doi.org/10.22342/jme.v14i2.pp275-292>
- Ratheeswari, K. (2018). Information communication technology in education. *Journal of Applied and Advanced research*, 3(1), 45-47. <https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3iS1.169>
- Shadaan, P., & Leong, K. E. (2013). Effectiveness Of Using Geogebra On Students' Understanding In Learning Circles. *Malaysian Online Journal Of Educational Technology*, 1(4), 1-11.
- Sheehan, M. & Nillas, L. (2010). Technology integration in secondary mathematics classrooms: Effect on students' understanding.

- Shishigu, A., Michael, K. & Atnafu, M. (2024). Effect of blended learning on mathematical achievement and anxiety: A context-based technology integration for meaningful learning. *E-Learning and Digital Media*, 20427530241241767. <https://doi.org/10.1177/20427530241241767>
- Sumarni, S., Fatimah, S., Widodo, S., & Riyadi, M. (2019, April). Mathematics Content Knowledge Prospective Teachers Through Project-Based Learning Assisted By Geogebra 5.0. In *Proceedings Of The 1st International Conference On Science And Technology For An Internet Of Things, 20 October 2018, Yogyakarta, Indonesia*. <https://doi.org/10.4108/eai.19-10-2018.2281289>
- Simamora, R. E., & Saragih, S. (2019). Improving Students' Mathematical Problem Solving Ability And Self-Efficacy Through Guided Discovery Learning In Local Culture Context. *International Electronic Journal Of Mathematics Education*, 14(1), 61-72. <https://doi.org/10.12973/iejme/3966>
- Simonsen, L. M., & Dick, T. P. (1997). Teachers' perceptions of the impact of graphing calculators in the mathematics classroom. *Journal of computers in Mathematics and Science Teaching*, 16(2), 239-368.
- Şahin, B. N. B., & Altun, M. (2019). Matematik Öğretmeni Adaylarının Ürettiği Matematik Okuryazarlığı Problemlerinin Matematiksel Süreçler Bağlamında İncelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 146-161.
- Şen, M., & Başkurt, İ. (2024). Teknoloji Destekli Matematik Eğitiminde Yapı Taşları Modelinin Öğrencilerin Matematik Başarılarına Etkisi. *Journal of Elementary Education: Theory and Practice (JELEDU)*, 2(1), 109-153.
- Taş, S. (2016). Geometrik cisimler konusunun öğretiminde geogebra kullanımının akademik başarıya etkisi. (*Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü*) Ankara.
- Tatar, E., Kağızmanlı, T. B., & Akkaya, A. (2013). Türkiye'deki Teknoloji Destekli Matematik Eğitimi Araştırmalarının İçerik Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (35), 33-45.
- Trung, N. T., Thao, T. P., & Trung, T. (2019, October). Realistic Mathematics Education (RME) And Didactical Situations In Mathematics (DSM) In The Context Of Education Reform In Vietnam. In *Journal Of Physics: Conference Series* (Vol. 1340, No. 1, P. 012032). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1340/1/012032>
- Turğut, M. (2010). *Teknoloji destekli lineer cebir öğretiminin ilköğretim matematik öğretmen adaylarının uzamsal yeteneklerine etkisi* (Doctoral dissertation, DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Wachira, P., & Keengwe, J. (2011). Technology Integration Barriers: Urban School Mathematics Teachers Perspectives. *Journal Of Science Education And Technology*, 20, 17-25. <https://doi.org/10.1007/s10956-010-9230-y>
- Yemen, S. (2009). *İlköğretim 8. sınıf analitik geometri öğretiminde teknoloji destekli öğretimin öğrencilerin başarısına ve tutumuna etkisi* (Doctoral dissertation, DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Yılmaz, G., & Es, H. (2021). 8. Sınıf Matematik Dersinde Bilgisayar Animasyonları İle İspat Öğretiminin Akademik Başarıya Etkisi. *International Journal Of Social, Humanities And Administrative Sciences*.
- Zengin, A. ve Akçakın, V. (2021). GeoGebra Destekli Matematik Öğretiminin Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Başarılarına Etkisi: Alan ve Hacim Ölçme. *SDU International Journal of Educational Studies*, 8(1), 51-67. <https://doi.org/10.33710/sduijes.871299>
- Zengin, D., & Broutin, M. S. T. (2019). Üstün Yetenekli Öğrencilerinin Enstümantal Oluşum Sürecinin Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi Kapsamında İncelenmesi. *Icoess 2019*, 136.

Ek 1.
Grubu
Plan

	Kazanım	Kullanılan Web Sitesi	Etkinlik İsmi
1. Hafta	M.6.1.5.1. Kesirleri karşılaştırır, sıralar ve sayı doğrusunda gösterir.	1-Phet Simulations, 2-Matific	1-Kesir Oluştur ve Kesirler Denklik 2- a) Yıl Sonu Performansı b) Benim için Hepsi Aynı
2. Hafta	M.6.1.5.2. Kesirlerle toplama ve çıkarma işlemlerini yapar.	Matific	Karışık sayılarla toplama işlemi Kesirde çıkarma Koyun oranları
3. Hafta	M.6.1.5.3. Bir doğal sayı ile bir kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır.	Matific	Kesirlerle çarpma Kesir penceresi Pişirerek çarpma
4. Hafta	M.6.1.5.5. Bir doğal sayıyı bir birim kesre ve bir kesri bir doğal sayıya böler, bu işlemi anlamlandırır. M.6.1.5.6. İki kesrin bölme işlemini yapar ve anlamlandırır. • Bölme işlemi anlamlandırılırken büyük kesrin küçük kesre bölüldüğü ve sonucun tam sayı çıktığı basit işlemler üzerinde durulur. M.6.1.5.7. Kesirlerle yapılan işlemlerin sonucunu tahmin eder.	Matific	Kesirlerle bölme Kesirli parçalar Tahmin etme sihri
5. Hafta	M.6.1.6.1. Bölme işlemi ile kesir kavramını ilişkilendirir.	Matific	Pastayı kesme Bütün ve parçalar

Deney
Çalışma
Tablosu

Ek 2. Kesirler İşlem Beceri Testi

KESİR İŞLEM BECERİ TESTİ

1. $\frac{4}{8}$, $\frac{4}{3}$, 1 , $\frac{4}{5}$ kesirlerinin büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $1 > \frac{4}{8} > \frac{4}{5} > \frac{4}{3}$

B) $\frac{4}{8} > \frac{4}{5} > \frac{4}{3} > 1$

C) $\frac{4}{3} > 1 > \frac{4}{5} > \frac{4}{8}$

D) $\frac{4}{3} > \frac{4}{5} > \frac{4}{8} > 1$

2. $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{3}{15}$ D) $\frac{4}{5}$

3. $\frac{3}{14}$, $1\frac{2}{7}$, $\frac{15}{14}$, $\frac{4}{7}$ kesirlerini küçükten büyüğe sıralanmış hali aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{4}{7} < \frac{3}{14} < \frac{15}{14} < 1\frac{2}{7}$

B) $1\frac{2}{7} < \frac{3}{14} < \frac{4}{7} < \frac{15}{14}$

C) $1\frac{2}{7} < \frac{15}{14} < \frac{3}{14} < \frac{4}{7}$

D) $\frac{3}{14} < \frac{4}{7} < \frac{15}{14} < 1\frac{2}{7}$

4. Bir terzi $\frac{3}{4}$ metrelik kumaşının $\frac{1}{2}$ metresini kesmiştir. Geriye kaç metre kumaş kalmıştır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{2}{2}$ D) $\frac{4}{6}$

5. $\frac{4}{8} \cdot \frac{1}{8}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{4}{8}$ C) 4 D) 1

6. 12 sayısını aşağıdaki kesirlerden hangisi ile çarparsak sonuç daha büyük olur?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$

7. $\frac{52}{6}$ Sayısı aşağıdakilerden hangisine en yakındır?

- A) 8,5 B) 8 C) 7,5 D) 7

8. $2 + \frac{1}{5}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{11}{5}$ D) $\frac{3}{6}$

9. $3 \cdot \frac{3}{5}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{9}{25}$ B) $\frac{9}{5}$ C) $\frac{3}{15}$ D) $\frac{9}{15}$

10. $\frac{1}{4} : 3\frac{1}{2}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3\frac{1}{2}$ B) 2 C) 14 D) $\frac{1}{14}$

11. $\frac{17}{7}, \frac{17}{2}, \frac{17}{5}, 17$ kesirlerinin büyükten küçüğe doğru sıralanmış hali aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{17}{7} > \frac{17}{5} > \frac{17}{2} > 17$

B) $\frac{17}{2} > \frac{17}{5} > \frac{17}{7} > 17$

C) $17 > \frac{17}{7} > \frac{17}{5} > \frac{17}{2}$

D) $17 > \frac{17}{2} > \frac{17}{5} > \frac{17}{7}$

12. $\frac{2}{5} + \frac{7}{3}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{41}{15}$ B) $\frac{15}{41}$ C) $\frac{9}{8}$ D) $\frac{8}{9}$

13. $\frac{9}{5} - \frac{1}{4}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

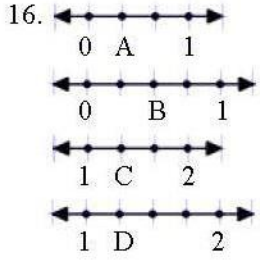
- A) $\frac{8}{1}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{31}{20}$ D) $\frac{8}{20}$

14. $\frac{12}{15} - \frac{7}{15}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{5}{0}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{15}$

15. $\frac{2}{8} : 6$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{24}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{2}{3}$



Yukarıdaki sayı doğrularında harflere karşılık gelen kesirlerin büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $A > B > C > D$
 B) $D > C > B > A$
 C) $C > D > B > A$
 D) $A > B > D > C$

17. $1\frac{1}{2} \cdot 1\frac{1}{2}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $1\frac{1}{4}$

18. $4 : \frac{3}{4}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{16}{3}$ B) $\frac{3}{1}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{3}{16}$

19. $5 \cdot 1\frac{5}{7}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5 B) $5\frac{5}{7}$ C) $\frac{60}{7}$ D) $\frac{60}{49}$



Yabancı Dil Eğitiminde Moodle Öğrenme Yönetim Sistemi Tecrübesi: Bir Durum Çalışması

Yasemin Bozdemir¹, Olgun Sadık²

¹Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye
yaseminbozdemir.y@gmail.com ORCID: [0000-0003-2295-6858](https://orcid.org/0000-0003-2295-6858)

²Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye
olgunsadik@gmail.com ORCID: [0000-0002-8852-8189](https://orcid.org/0000-0002-8852-8189)

Sorumlu Yazar: Yasemin Bozdemir

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Bozdemir, Y., Sadık, O. (2024). Yabancı dil eğitiminde Moodle öğrenme yönetim sistemi tecrübesi: Bir durum çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 206-230. <https://doi.org/10.17244/eku.1471419>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu araştırma için İnönü Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (Tarih: 17.06.2021, Sayı: 2021/12-8).

Moodle Learning Management System Experience in Foreign Language Education: A Case Study

Yasemin Bozdemir¹, Olgun Sadık²

¹Department of Computer Education and Instructional Technologies, Inonu University, Malatya, Türkiye,
yaseminbozdemir.y@gmail.com ORCID: [0000-0003-2295-6858](https://orcid.org/0000-0003-2295-6858)

²Department of Computer Education and Instructional Technologies, Inonu University, Malatya, Türkiye,
olgunsadik@gmail.com ORCID: [0000-0002-8852-8189](https://orcid.org/0000-0002-8852-8189)

Corresponding Author: Yasemin Bozdemir

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Bozdemir, Y., Sadık, O. (2024). Yabancı dil eğitiminde Moodle öğrenme yönetim sistemi tecrübesi: Bir durum çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(2), 206-230. <https://doi.org/10.17244/eku.1471419>

Ethical Note: Research and publication ethics were complied with. Ethical approval was obtained for this research from the Social and Human Sciences Scientific Research Ethics Committee of İnönü University (Date: 17.06.2021, 2021/12-8).



Yabancı Dil Eğitiminde Moodle Öğrenme Yönetim Sistemi Tecrübesi: Bir Durum Çalışması

Yasemin Bozdemir¹, Olgun Sadık²

¹Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye
yaseminbozdemir.y@gmail.com ORCID:0000-0003-2295-6858

²Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye
olgunsadik@gmail.com ORCID: 0000-0002-8852-8189

Öz

Bu çalışmanın amacı Doğu Anadolu Bölgesi'nde bir üniversitede ilk defa uygulanan Moodle öğrenme yönetim sistemi kullanıcı (öğrenci ve öğretmen) tecrübelerini ve görüşlerini yabancı dil öğretimindeki bir ders kapsamında incelemektir. Moodle kullanılabilirlik, verimlilik, etkileşim ve ölçme değerlendirme bağlamında incelenmiştir. Çalışma nitel araştırma desenlerinden durum çalışması modeli olarak tasarlanmıştır. Ders tasarımı ve sistemin yanında öğrenci ve öğretmen görüşleri de incelenmiştir. Veri toplamak amacıyla dört bölümden oluşan iki ayrı yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre Moodle sistemsel olarak faydalı bulunmuştur. Yaşanan olumsuz durumların çoğunlukla bilgi eksikliği, insan kaynaklı problemler, internet ve bilgisayar erişim sorunları gibi sebeplerden kaynaklandığı görülmektedir. Ölçme değerlendirme sürecinde gerek öğrencilerden kaynaklı (kopya çekme, stres vb.) gerek öğretim elemanından kaynaklı (geribildirim eksikliği) sorunlar yaşanmıştır. Moodle'nin yabancı dil eğitiminin verimliliğini artırdığı, alıştırmaların daha hızlı ve kolay yapılmasını sağladığı, sınavlardaki akademik başarıyı ve derse yönelik ilgiyi artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Moodle kullanımıyla öğrencilerin yabancı dil eğitimindeki üretken becerileri geliştirmeye yöneldikleri, motivasyonlarının arttığı ve yabancı dile karşı olumlu bir yaklaşım sergiledikleri gözlemlendi. Yeterli akran etkileşimine sahip olunmaması sebebiyle İngilizce konuşma becerilerinin gelişiminin istenildiği düzeyde sağlanamadığı belirtilmektedir. Yüz yüze eğitim ile karşılaştırıldığında, öğrencilerin Moodle'daki dinleme etkinliklerine daha iyi odaklandığı ortaya çıkmıştır ancak okuma etkinliklerinin verimliliğinde önemli bir farklılık bulunmamaktadır.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, öğrenme yönetim sistemi, Moodle, durum çalışması

Makale Geçmişi:

Geliş: 20 Nisan 2024

Düzeltilme: 19 Eylül 2024

Kabul: 30 Aralık 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Moodle Learning Management System Experience in Foreign Language Education: A Case Study

Abstract

This study aims to examine the experiences and opinions of users (students and teachers) of the Moodle learning management system, which was implemented for the first time in a university in the Eastern Anatolia Region within the scope of a course in foreign language teaching. Moodle has been examined in the context of usability, efficiency, interaction, measurement, and evaluation. The study was designed as a case study model, one of the qualitative research designs. Besides the course design and system, student and teacher opinions were also examined. Two separate semi-structured interview forms consisting of four sections were used to collect data. The data were analyzed using the content analysis method. According to the findings of the study, Moodle was found to be systemically beneficial. The adverse situations experienced were primarily due to a lack of information, internet and computer access, and human-related problems. The students (cheating, stress, etc.) and the instructor (lack of feedback) experienced issues during the assessment and evaluation process. It has been concluded that Moodle increased the efficiency of foreign language education, enabled faster and easier exercises, and improved academic success in exams and interest in the course. With the use of Moodle, students tended to improve their productive skills in foreign language education, their motivation increased, and they showed a positive attitude toward foreign languages. Due to insufficient peer interaction, the desired level of English-speaking skills could not be achieved. Compared to face-to-face education, students appeared to focus better on listening activities in Moodle, but there was no significant difference in the efficiency of reading activities.

Article Info

Keywords: Distance education, learning management system, Moodle, case study

Article History:

Received: 20 April 2024

Revised: 19 September 2024

Accepted: 30 December 2024

Article Type: Research Article

Extended Summary

Introduction

This study aims to explain the user (student and instructor) experiences and opinions of the open-source Moodle LMS, implemented for the first time at a university in the Eastern Anatolia Region. Within the scope of a course in the foreign language teaching of the Faculty of Education, the purpose of this study is to describe the current situation by examining the students and an instructor's Moodle experience in the context of usability, efficiency, interaction, and assessment and answer the following research question:

What are the experiences and opinions of students and instructors about the open-source Moodle learning management system in foreign language education?

Method

This study was designed as a qualitative case study. The study group consisted of seven undergraduate students and a lecturer who voluntarily participated, studying in a foreign language course at a university in the Eastern Anatolia Region. The study group consisted of 57.2% female and 42.8% male participants. Within the scope of the research, the researchers prepared two semi-structured interview forms composed of four sections, one for the students and the other for the instructor. The average duration of the interviews with the students was 20-25 minutes, and the interview with the instructor lasted 45 minutes. The data were analyzed using a qualitative content analysis method. The answers given by the participants were classified based on the theoretical framework themes (usability, efficiency, interaction, and measurement evaluation), and 61 codes were created.

Results

Based on the participants' experiences, our findings on the usability of the Moodle learning management system have been both enlightening and promising. The system was found to be user-friendly in terms of its visual features, communication tools, system structure, course format settings, exam modules, and system entry. These findings underscore the potential of the Moodle learning management system as an easy-to-use, fast, simple, and useful interface, offering a hopeful outlook for its future use.

There were difficulties in using the system, such as not receiving automatic attendance, lack of information on how to use the system, technical problems, low quota for uploading files to the system, system notifications not always being sent to the student, not being able to connect the student directly to the lesson before the teacher accepts the student into the system at the entrance to each live lesson and not being able to access the course records whenever required. It is recommended that the course records be shared with the students in a way that is always accessible. However, some instructors hesitated to share their course records due to the KVKK (Personal Data Protection Law). There was a need for solution-oriented arrangements to eliminate this problem. Participants stated they had difficulties using the Moodle learning management system due to their lack of knowledge. Moodle training was given before the lessons started, but after they started using the system, they either forgot the information in the training or faced new problems. For this reason, question-answer-oriented training should be provided before and after active use of Moodle, especially for frequently encountered problems.

According to the research findings, Moodle was efficient mainly in terms of productivity tools, opportunities, speed, and support. However, Moodle's productivity tools, such as calendars and personal files, were not used enough by students. Although the Moodle learning management system had a message support line and an e-mail address requesting on-site support and information, students generally preferred to get support from the instructors. This may be because students could not fully adapt to online environments, and they expected face-to-face communication.

Interaction methods included Moodle messaging, WhatsApp, E-mail, the Moodle forum, Moodle announcements, and Google Meet. Students mostly preferred to use WhatsApp to communicate with each other and the Moodle messaging module or e-mail to communicate with instructors. Quick feedback in student-teacher interaction and satisfactory student-content interaction were positive features. Although Moodle had many systematic interaction methods, there were human-induced problems, especially in implementing student-student interaction. The students worked individually using minimal interaction when group work was required. To increase interaction, activities should be designed by considering the individual characteristics of the teacher, students should be provided with the necessary environment for students to express themselves comfortably in the lessons, the tasks and assignments given to the students should be based on cooperation, and students should be supported by encouraging communication and discussion.

The measurement and evaluation methods used were multiple choice, open-ended, homework, project, or a mixed exam containing various methods. When the participants' experiences with measurement and evaluation were examined, they had negative experiences with technical problems, cheating, stress, using different measurement and evaluation methods in every exam, lack of supervision, crowded classrooms, and applied lessons. The instructor believes that the students cheated on the exams, and student opinions also support the existence of this situation. Focusing on the process and the product, not the result, in measurement and evaluation would be beneficial. The use of alternative methods such as presentations, assignments and projects can be increased. Solutions to security problems can be found by ensuring that students take the exam on computers with webcams accompanied by a supervisor or by increasing supervision with software with gaze detection algorithms. The feedback received by the students in the lessons and the exams varied according to the lecturer's approach. Moodle's technical features were suitable for feedback, as it was possible to grade on Moodle and provide feedback by sending messages about students' homework.

The content and materials of the related course in the Moodle learning management system were also examined. The weekly display format was used in the lesson, course materials in various formats could be loaded, the attendance module was used, and different question formats could be used in the exams. Exam results, assignments, and attendance lists could be viewed and downloaded in various formats. Moodle, with its adaptability, provided many opportunities for creating content and sharing materials in lessons due to its features, such as customizing the course page, uploading and downloading files in various formats, preparing questions in the desired format, and using the desired grading format.

The use of Moodle in foreign language education was found to be generally beneficial. Foreign language education via Moodle may increase productivity, enable faster and easier completion of English exercises, and improve academic success in exams and interest in the course. Compared to face-to-face education, students could more easily ask about topics they did not understand in the course because they were not physically in the same place in distance education. Creating exams, especially at the application level rather than the knowledge level, contributed to developing students' English productivity skills.

In the foreign language course examined in this study, an instruction focusing on reading, listening, writing, and speaking skills was designed. Students were pleased that writing and speaking activities, which are called productive language skills, were frequently included despite distance education. With the use of Moodle, students tended to improve their productive skills in foreign language education, their motivation increased, and they showed a positive approach towards foreign languages. The instructor's feedback on writing activities played a vital role in developing writing skills in distance education. However, there was difficulty implementing peer evaluation in writing activities due to the lack of interaction in distance education.

Speaking activities in foreign language classes were also examined, and students initially wanted to refrain from participating voluntarily. Students did not feel responsible because they were not physically in the same environment to participate in speaking activities; their cameras were off, and no one could see them. English-speaking skills could not be developed at the desired level due to insufficient peer interaction while using Moodle. Problems such as a lack of communication opportunities, time constraints, and large class sizes hindered improving English-speaking skills in distance education. To solve this problem, it is recommended that a synchronous class module in Moodle be created outside class hours so that students can participate and carry out speaking activities. Doing speaking activities one-on-one or in a small group would be beneficial.

Thanks to the opportunity to access course recordings and materials at any time in Moodle, students repeated the words they learned and thus became more permanent. In addition, students emphasized that Moodle increased retention in English education because it allowed them to learn at their own pace. When English listening skills training in Moodle was compared to face-to-face training, it was revealed that students focused better on listening activities in Moodle. There was no significant difference in Moodle's efficiency in reading activities compared to face-to-face education.

Giriş

Bilgiye ulaşmada yaşanan köklü değişimle birlikte üniversiteler eğitim ile teknolojinin bütünleştirilmesi sürecine girmiştir (Bozkurt, 2015). Teknolojinin eğitime entegrasyonu neticesinde yüz yüze gerçekleştirilen geleneksel eğitime bir seçenek olarak uzaktan eğitim sistemi dikkat çekmektedir (Kılıç ve ark., 2016). Simonson ve ark. (2019) öğrenci, öğretmen ve kaynak etkileşiminin iletişim teknolojileriyle gerçekleştirildiği eğitim ortamını uzaktan eğitim olarak ifade etmektedir. Bu etkileşimi gerçekleştirmek amacıyla çevrimiçi öğrenme etkinliklerini düzenleyen ve bunlara erişim olanağı veren sistemler öğrenme yönetim sistemi olarak adlandırılmıştır (Paulsen, 2002). Özellikle 2020 yılında ortaya çıkan COVID-19 salgını sürecinde öğrenme yönetim sistemleri geleneksel eğitime alternatif oluşturarak üniversitelerde eğitimin devam etmesine imkân sağlamıştır (Mailizar, et al., 2021). Öğrenme yönetim sistemleri bu salgın sırasında öğrencilerin öğrenmesi için kritik bir teknoloji haline gelmiştir ve etkileşimli bir deneyim sağlamıştır (Ratten, 2023).

Öğrenme yönetim sistemlerinin eğitimi destekleyen çeşitli özelliklere sahip olması son dönemlerde önemli bir teknoloji haline gelmesinde etkilidir. Bunlardan biri zaman ve mekan sınırlaması olmadan kullanıcılar arasındaki iletişimi sağlayıp öğrenme sürecini hızlandırabilmesidir (Sinclair ve Aho, 2018). Öğrenme yönetim sistemleri bağımsız ve yaratıcı öğrenmeyi zaman ve mekan sınırı olmadan gerçekleştirebilir (Lasmanawati ve ark., 2021). Ayrıca öğrenme yönetim sistemleri işbirlikli öğrenmeyi destekler ve öğrencilere tartışma imkanı sunarak akademik gelişme için uygun bir iletişim ortamı oluşturur (Bradley, 2021). Öğrenme yönetim sistemleri öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme imkanı verir ve geleneksel öğretim teknikleriyle dijital öğrenme kaynakları arasında bir köprü oluşturur (Aljawarneh, 2020).

Öğrenme yönetim sistemleri üzerinden gerçekleştirilen öğretimde başarıyı etkileyebilecek çeşitli faktörler vardır. Bunlar içerik, sistemin tasarımı, eğitim sürecinde öğretmenin aktif olması ve öğrencilerle etkileşim sağlamasıdır (Nortvig ve ark., 2018). Ayrıca sistemin kullanım kolaylığı, öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeyi nasıl algıladıklarını etkileyebilecek diğer güçlü faktörler olarak dikkate alınmalıdır (Vitoria ve ark., 2018). Müfredat geliştiricilerin, öğretmenlerin ve araştırmacıların, seçilen öğrenme yönetim sisteminin kullanılabilirliği ve kalitesi dahil olmak üzere birçok özelliğe dikkat etmeleri gerekmektedir (Başaran ve ark., 2020). Bu nedenlerle, kurumların ihtiyaç duyduğu öğrenme yönetim sisteminin belirlenmesi ve geliştirme çalışmalarının yapılabilmesi için öğrenci ve öğretmenlerin tecrübelerinin incelenmesine ve görüşlerinin alınmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Özonur ve ark., 2019). Kullanıcılardan geribildirim alınarak öğrenme yönetim sistemine ilişkin sorunlara çözüm önerilerinin elde edilmesi beklenmektedir (Özonur ve ark., 2019). Bu bağlamda öğrenme yönetim sistemlerine yönelik öğrenci ve öğretmen tecrübelerinin incelenmesi, bu sistemlerin üniversitelerde yaygınlaştırılması ve kullanımıyla ilgili durumun ortaya konması ve uzaktan eğitim sürecine katkı sağlaması bakımından önemli görülmektedir.

Literatür Taraması

Uzaktan eğitim ortamlarında kullanılan öğrenme yönetim sistemlerinin kaliteli bir eğitimi desteklemesi için bazı özellikleri bulunmaktadır. Öğrenme yönetim sistemleri etkileşimin sağlanması, sınavların oluşturulması ve değerlendirilmesi, öğrenme etkinliklerinin kolaylaştırılması gibi işlemlere sahiptir (Shannon ve Rice, 2017). Öğrenme yönetim sisteminin kalitesinin artırılması için kullanılabilirlik, görsel öğeler, öğretim tasarımı, öğretim materyali ve iletişim gibi unsurlar önemli kabul edilmektedir (Rabiman, 2020). Öğrencilerin öğrenme yönetim sistemini kullanırken duydukları memnuniyet ve sistemin kullanışlı olması, akademik performansını olumlu yönde etkilemektedir (Al-Adwan ve ark., 2021). Öğrenme yönetim sisteminin içerik kişiselleştirme yapabilme imkanı vermesi özellikle öğretmenler tarafından önemli bulunan bir özelliktir (Al-Fraihat ve ark. 2020). Standart bir öğrenme yönetim sistemi, çevrimiçi işbirlikçi grupları, tartışmaları ve kullanıcılar arasındaki iletişimi teşvik eden özelliklerle akademik ilerleme için kapsayıcı bir öğrenme ortamı oluşturur (Bradley, 2021).

Öğrenme yönetim sistemlerinin öğrenmeyi destekleyen birçok özelliği olmasına rağmen öğrencilerin karşılaştığı çeşitli zorluklar da bulunmaktadır. Öğrenme yönetim sistemleri kullanılırken etkileşim eksikliği ve bireyselleştirilmiş geribildirim eksikliği yaşanabilmektedir (Araka ve ark., 2021; Reed, 2014). Aynı zamanda öğrenciler öğrenme yönetim sistemi kullanmayı öğrenirken de bazı zorluklarla karşılaşmaktadır (Msiza ve ark., 2020). Maatuk ve ark. (2022) çalışmasında sistemin bazı sorunlarına vurgu yapmış ve öğrencilerin yüz yüze eğitimi tercih ettiklerini ortaya koymuştur. Öğrenme yönetim sistemleri ile gerçekleştirilen çevrimiçi öğrenmede laboratuvar ortamlarındaki pratik eğitimin sağlanamamasından dolayı öğrenciler olumsuz bir tutuma sahiptirler (Abbasi, 2020).

Öğrenme yönetim sistemlerinin kullanılabilirliğinin incelendiği birçok çalışma bulunmaktadır (Muhmad Asri, 2024). Kullanılabilirlik, bir sistemin, ürünün veya hizmetin belirli amaçlara ulaşılabilmesi için memnuniyet, verimlilik ve etkinlik bağlamında ne kadar kullanılabilirliğini ifade eder (ISO, 2018). Serenko (2011) uzaktan eğitimde öğrenme yönetim sistemlerinin kullanımı ve memnuniyetinin belirlenmesi sayesinde sistemin geliştirilmesi ve iyileştirilmesiyle

İlgili eğitimcilere değerli katkılar sunulabileceğini ifade etmiştir. Orfanou ve ark. (2015) Moodle ve eClass öğrenme yönetim sistemlerinin kullanım kolaylığının etkililiğe ve öğrenme deneyimine etkisi olduğunu belirtmiştir. Ayrıca katılımcı sayısının 769 öğrenciden oluştuğu çalışmada, her iki öğrenme yönetim sisteminin de kullanımının kolay olarak algılandığı görülmüştür (Orfanou ve ark., 2015). Kırmacı ve Acar'ın (2018) çalışmasında öğrencilerin öğrenme yönetim sisteminin yeterli iletişim araçlarına sahip olmaması gibi kullanılabilirlik problemlerinden dolayı öğrenci ve öğretmen etkileşiminde problemler yaşandığı belirtilmiştir. Kaewsaiha (2019) öğrenme yönetim sistemlerinin kullanılabilirliği üzerine yaptığı çalışmada öğretmenlerin içerik yönetimi ve değerlendirmede kullanımı kolaylaştırmak amacıyla farklı alternatifler kullandığını belirtmiştir. Öğrencilerin ders materyallerine erişimlerinin kolay olması öğrenme yönetim sistemine yönelik tutumlarını etkilemektedir (Mundir ve Umiarso, 2022). Öğrenme yönetim sistemi ile verilen eğitimin verimliliğinin artırılması açısından kullanılabilirliğin yanı sıra içerik kalitesi, öğrenme desteği, görsel tasarım, erişim kolaylığı, etkileşim sistemi ve değerlendirme sistemi gibi birçok özellik bulunmaktadır (Binyamin ve ark., 2019).

Öğrenme yönetim sistemi ile ilgili yapılan araştırmalarda etkileşim ve ölçme değerlendirme de önemli faktörler olarak ortaya çıkmaktadır. Öğrenme yönetim sistemleri çevrimiçi video ve ses ortamı, forum, mesaj gibi araçlar sağlamak ve öğrenciler bu araçlar yardımıyla yüz yüze eğitim ortamındaki sosyal kaygıları olmadan daha rahat etkileşim kurabilmektedir (Eraslan Yalçın, 2018). Çiğdem ve Öztürk (2016) çalışmasında öğrenme yönetim sistemlerinin kullanımıyla ilgili öğrencilerin amaçlarının belirlenmesi için 155 öğrenciye anket uygulanmıştır. Sonuç olarak etkileşim ve çoklu ortam özelliklerinin algılanan memnuniyet düzeylerinde etkisi saptanmıştır (Çiğdem ve Öztürk, 2016). Moodle kullanıcı deneyiminin incelendiği bir çalışmada etkileşimin kullanılabilirliği ve öğrenim sürecini etkileyen kritik özelliklerden biri olduğu belirtilmiştir (Hasan, 2021). Asyari (2024) çalışmasında tartışmalarda ya da forumlarda etkileşimi sağlamak için öğretmenin moderatör rolünde olması ve öğrencilere açıklamalar yapması gerektiğine değinmiştir. Ölçme değerlendirme ile ilgili olarak Keskin ve Özer-Kaya (2020) çalışmasında geribildirim verilme sürecinin hızlı olması sebebiyle en olumlu görülen ölçme yönteminin sınav olduğu ve başarı durumunu en çok etkileyen ölçme yönteminin de ödev olduğu belirtilmiştir. Çevrimiçi ölçme değerlendirme sürecinde ödev ve projenin öğrencilerin çok zamanını alması ancak sınavlarda da kopya çekilme probleminin olması olumsuz yönler olarak belirtilmiştir (Cabı, 2016). Öğrenme yönetim sistemindeki tartışmalarda öğrencilere iyi geri bildirim sağlanması etkileşimi artıran bir faktör olarak görülmektedir (Almasi ve Zhu, 2020). Bu sebeplerle bu çalışmada kullanılabilirlik, verimlilik, etkileşim ve ölçme değerlendirme bağlamları öne çıkmaktadır.

Çeşitli özelliklere sahip olan çok sayıda öğrenme yönetim sistemi bulunmaktadır. Bu öğrenme yönetim sistemlerinin piyasada ücretsiz (açık kaynak kodlu) ve ücretli olmak üzere iki çeşidi kullanılmaktadır (Küçükönder, 2014). 2015-2020 yılları arasında en yaygın kullanılan öğrenme platformları arasında Edmodo, Google Classroom, MOOC ve Moodle yer almaktadır (Setiadi et al., 2021). Yakın zamanda yapılan öğrenme yönetim sistemi kullanımındaki eğilimlerin incelendiği bir sistematik literatür taramasında Moodle'ın en çok tercih edilen açık kaynak kodlu sistem olduğu belirtilmiştir (Altınpulluk ve Kesim, 2021). Moodle açık kaynak kodlu, 160 farklı dil desteği bulunan, birçok ülkede aktif şekilde kullanılmakta olan bir öğrenme yönetim sistemidir (Moodle, 2024). Moodle iletişim ve etkileşim araçları, iş birliği araçları, ders dağıtım araçları, raporlama araçları, içerik geliştirme araçları ve yönetsel araçlar olmak üzere birçok araca sahiptir (Moodle, 2024). Oguguo ve ark. (2021) ölçme değerlendirmede öğrenme yönetim sistemlerinin öğrenci başarısı üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmada öğretmenlerin Moodle gibi bir öğrenme yönetim sistemini kullanmasını önermektedir. Buna rağmen Moodle'ın çözülmesi gereken bazı sorunlara sahip olduğu da belirtilmektedir. Örneğin Hasan (2019) Moodle'ın kullanılabilirliği hakkında yaptığı çalışmada dokuz sorunun olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bunlardan bazıları, Moodle'a giriş bölümünün yeterince görünür olmaması, uygun olmayan yazı tipi boyutlarının olması, sayfaların mobil ekranlara otomatik olarak ayarlanmaması, renkler gibi tasarım özelliklerinin tutarsız bulunmasıdır. Mthethwa-Kunene (2020) çalışmasında öğrencilerin öğrenme yönetim sistemi olarak Moodle kullanırken yetersiz teknolojik altyapı, yetersiz öğrenci eğitimi ve desteği gibi kurumsal faktörlerden dolayı sorun yaşadıklarını ortaya çıkarmıştır. Bu çalışmalara göre Moodle'ın belirtilen faydalarına rağmen çözülmesi gereken bazı sorunlara da sahip olmasından dolayı daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Uzaktan yabancı dil eğitiminde okuma, yazma, konuşma ve dinleme gibi belirli becerilerin öğretilmesini araştıran sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Moorhouse ve Kohnke, 2021). Örneğin lise İngilizce dersinde Moodle kullanımının öğrenci başarısı üzerindeki etkisinin araştırıldığı bir çalışmada Moodle'ın öğrencilerin İngilizceye karşı ilgisini, motivasyonunu ve akademik başarısını artırabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Acar ve Kayaoğlu, 2020). Yabancı diller yüksek okulunda bir İngilizce dersinin hibrit öğrenmeye yönelik ADDIE öğretim tasarımı modeline göre Moodle'da tasarlanması ile ilgili yapılan çalışmada Moodle'ın e-öğrenmeyi destekleyebileceği sonucuna ulaşılmış ve çeşitli tasarım önerilerinde bulunulmuştur (Ozmen ve ark., 2018). İngilizce dersinde öğrencilerin üstbilişsel farkındalığı ve özerklik duygusu üzerine yapılan bir çalışmada Moodle kullanmanın bunları teşvik ettiği sonucuna ulaşılmıştır

(Gulbinskienė ve ark., 2017). Türkiye’de yabancı dil eğitiminde öğrenme yönetim sistemlerinin kullanımına dair çalışmalar bulunmasına rağmen üniversite düzeyinde Moodle’ın yabancı dil öğretiminde kullanımı ile ilgili çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Ayrıca yabancı dil ile ilgili çalışmalarda Moodle genellikle kullanılabilirlik ve öğrenci algıları açısından araştırılmış ancak yabancı dil eğitimine etkisi kapsamlı bir durum çalışması olarak ortaya konmamıştır. Bu nedenle, uzaktan eğitimle yabancı dilde okuma, yazma, konuşma ve dinleme gibi becerilerin öğretilmesinin yanı sıra eğitimin uygulanması ve değerlendirilmesine ilişkin iyi öğrenme yönetim sistemlerini belirlemek için daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Gamage ve ark. (2022) sistematik literatür taraması çalışmasında Moodle’ın genel olarak STEM disiplinlerinde kullanıldığını ve başka disiplinlerde Moodle kullanımıyla ilgili daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu göstermiştir. Bu nedenle yabancı dil eğitiminde Moodle kullanımının araştırıldığı bu çalışma ile bu araştırma boşluğunun doldurulması hedeflenmektedir.

Literatürde öğrenme yönetim sistemleri çeşitli çalışmalarda kullanılabilirlik, verimlilik, etkileşim ve ölçme değerlendirme bağlamında incelenmiştir. Moodle öğrenme yönetim sisteminin artan kullanımına rağmen bu temalar bağlamında örnek bir üniversite tarafından kullanıcı tecrübelerinin incelendiği araştırma eksikliği bulunmaktadır. Ayrıca Moodle kullanımıyla ilgili daha nitel araştırmalara, özellikle de eğitimcilerin bakış açılarının araştırılmasına ihtiyaç bulunduğu belirtilmektedir (Gamage ve ark., 2022). Bu sebeple, bu çalışma nitel araştırma yöntemi tercih edildiği ve öğrencilerin yanında eğitmeni görüşü de incelendiği için literatürdeki bu araştırma ihtiyacını karşılaması bakımından özgündür. Bu çalışmanın amacı Doğu Anadolu Bölgesi’nde bir üniversitede ilk defa uygulanan açık kaynak kodlu Moodle öğrenme yönetim sistemi kullanıcı (öğrenci ve eğitmen) tecrübelerini ve görüşlerini bir durum çalışması kapsamında açıklamaktır. Eğitim Fakültesi yabancı dil öğretimindeki bir ders kapsamında Moodle öğrenme yönetim sisteminin kullanılabilirlik, verimlilik, etkileşim ve ölçme değerlendirme bağlamında incelenerek içinde bulunulan durumun ortaya konması hedeflenmektedir. Yapılan bu çalışma Moodle öğrenme yönetim sisteminin üniversitelerde yaygınlaştırılması ve kullanımıyla ilgili durumun ortaya konması ve uzaktan eğitim sürecine katkı sağlaması bakımından önemli görülmektedir.

Çalışmanın araştırma sorusu “Doğu Anadolu Bölgesi’ndeki bir üniversitede yabancı dil eğitiminde ilk defa uygulanan açık kaynak kodlu Moodle öğrenme yönetim sistemi hakkında kullanıcı (öğrenci ve eğitmen) tecrübeleri nelerdir” olarak ifade edilmiştir.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışma, nitel araştırma desenlerinden durum çalışması olarak tasarlanmıştır. Durum çalışmaları bir durum, süreç, eylem ya da bireylerin ayrıntılı bir şekilde incelendiği araştırma desendir (Creswell ve Creswell, 2017). Durum çalışmalarının amacı, belli bir durum ile ilgili etkenlerin, durumu ne kadar etkilediği ve durumdan ne kadar etkilendiği ile ilgili sonuçların açıklanmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Durum çalışmalarında belirlenen amaçlara göre toplanan veriler ve dokümanlar analiz edilerek ilgili olduğu temalar belirlenmektedir (Creswell ve Creswell, 2017).

Bu çalışmada eğitim fakültesinde yabancı dil öğretimindeki bir derste öğretim görevlisi ve öğrencilerin Moodle öğrenme yönetim sistemi deneyimlerinin incelenmesinde ve detaylı olarak açıklanmasında durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Bir sürecin ve durumun ayrıntılı bir şekilde incelenmesi ve sonuçların ortaya konulması amaçlandığı için araştırma deseni olarak durum çalışması tercih edilmiştir. Moodle öğrenme yönetim sistemi kullanılabilirlik, verimlilik, etkileşim ve ölçme-değerlendirme bağlamında derinlemesine incelenerek içinde bulunulan durum temalar ile ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Çalışma Grubu ve Bağlamı

Çalışmanın bağlamını, Doğu Anadolu Bölgesi’ndeki bir üniversitede Eğitim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği programındaki bir derste ilk defa kullanılan Moodle öğrenme yönetim sisteminin çalışmada araştırmacı olarak yer almayan bir öğretim elemanı tarafından içerik tasarımı ve uygulanması süreci oluşturmaktadır. Araştırmacılar, Moodle öğrenme yönetim sisteminin ilk defa kullanılacağı ve daha önce bu kapsamda bir tecrübesi olmayan ilgili dersin öğretim görevlisi ile öncelikle iletişime geçip dersin uygulaması sürecinin incelenmesi konusunda izin almıştır.

Çalışma grubu, amaca uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiş 7 lisans öğrencisi ve bir öğretim görevlisinden oluşmaktadır. Araştırmada çalışma grubunun ihtiyaç duyulan bireylerden oluşturulmasına amaca uygun örnekleme yöntemi denilmektedir (Büyüköztürk ve ark., 2013). Detaylı ve derinlemesine incelemenin amaçlanmasından dolayı durum çalışmasında örneklem büyüklüğü sınırlı sayıda olmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde verilerin doygunluğa ulaşması etkili olmuştur. Örneklem büyüklüğü veriler doygunluğa

ulaştığı için yeterli görülmektedir. Lincoln ve Guba (1985) çalışmasında örneklem büyüklüğünün verilerin doygunluğa ulaşmasına göre belirlenebileceğini belirtmiştir. Amaçlı örneklem yönteminde toplanan veriler tekrarlandığında ve artık yeni veriler gelmediğinde doyum noktasına ulaşıldığı belirlenir ve yeni katılımcılar örnekleme dahil edilmez (Shenton, 2004).

Çalışma grubu %57,2 kadın ve %42,8 erkek katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcılara uzaktan eğitim sürecinde Moodle öğrenme yönetim sistemine giriş sağlarken sahip oldukları teknoloji erişimleri sorulmuştur. Katılımcıların %85'inin evinde internet bağlantısı bulunmakta iken %14 evinde internet bağlantısı bulunmamaktadır. Moodle öğrenme yönetim sistemine katılımcıların %57'si dizüstü bilgisayar ile %28'i tablet ile %14'ü masaüstü bilgisayar ile erişmektedir. Katılımcıların hiçbirinin daha önceden Moodle öğrenme yönetim sistemi ile ilgili deneyimi olmamıştır.

Katılımcı	Cinsiyet	Teknoloji Erişimi
Öğrenci 1	Kadın	Dizüstü bilgisayar, evinde internet bağlantısı yok, telefonun internetini kullandı.
Öğrenci 2	Erkek	Tablet, evinde internet bağlantısı var.
Öğrenci 3	Erkek	Dizüstü bilgisayar, evinde internet bağlantısı var.
Öğrenci 4	Kadın	Masaüstü bilgisayar, evinde internet bağlantısı var.
Öğrenci 5	Kadın	Dizüstü bilgisayar, evinde internet bağlantısı var.
Öğrenci 6	Kadın	Tablet, telefon, evinde internet bağlantısı var.
Öğrenci 7	Erkek	Dizüstü bilgisayar, evinde internet bağlantısı var.

Tablo 1. Katılımcıların Cinsiyeti ve Teknoloji Erişimi

Araştırma, İngilizce Dil Becerilerinin Öğretimi 2 dersi kapsamında yapılmıştır. 5 AKTS olan ve 14 hafta süren derste dinleme, konuşma ve yazma becerilerinin geliştirilmesinin hedeflenmesinin yanı sıra dil bilgisi ve kelime çalışmaları da yapılmıştır. Derste kullanılan materyaller Moodle öğrenme yönetim sisteminde her hafta ayrı başlık açılarak ilgili haftaya yüklenmiştir. Kullanılan ders materyalleri resim (jpg), PDF, PowerPoint sunusu ve Word dosyalarıdır. Dersler Google Meet üzerinden çevrimiçi yapıldıktan sonra kayıtları ilgili hafta başlığı altında kısa süreli olarak tekrar erişime açık kalmıştır. Derste okuma parçaları üzerinde çalışılmış, dinleme etkinlikleri, konuşma etkinlikleri, yazma etkinlikleri ve dil bilgisi çalışmaları yapılmıştır. Konu anlatımından sonra öğrencilerin aktif olmalarını sağlayacak boşluk doldurma, eşleştirme, cümle kurma, resimlerle ilgili cümle kurma, soru sorma alıştırmaları gibi birçok farklı çeşitten çalışmaya yer verilmiştir. Vize haftasında ders asenkron olarak işlenmiş ve ders materyalleri sisteme yüklenmiştir. Vize Moodle üzerinden 13 seçmeli ve 1 açık uçlu soru sorularak yapılmıştır. Sınav modülü sadece 1 saatlik süre boyunca açık kalmış ve öğrencilerden bu süre içinde sınava girmeleri beklenmiştir. Dönem sonu ölçme ve değerlendirme için ödevlendirme yapılmıştır. Bu ödevlendirme çok ayrıntılı bir şekilde Moodle üzerinde anlatılarak öğrencilerden sunum yapmaları ve 8 etkinlik hazırlaması istenmiştir. Ödevde ilgili konunun kapsam genişliğine göre bireysel veya grup çalışması yapacak öğrencilerin listesi dersin öğretim görevlisi tarafından belirlenmiştir. Grup çalışması dışında her öğrenciye bireysel ödev de verilmiştir. Ayrıca ödevin ayrıntılı açıklamasının yapılması amacıyla öğretim görevlisi ek ders yaparak öğrencilere sözlü olarak da ödevi bildirmiştir. Ödevin son teslim tarihi Moodle üzerinden belirtmiştir ve öğrencilerin bu tarihten önce ödevi sisteme yüklemeleri istenmiştir. Bütünleme sınavı için yine aynı konuda ödevlendirme yapılmıştır. Ders işleyişi, ders materyalleri ve eğitim sürecinin ayrıntılı bilgisi bulgular bölümünde açıklanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında Moodle öğrenme yönetim sistemi ile ilgili öğrenci deneyimlerini incelemek amacıyla dört bölümden oluşan iki ayrı yarı yapılandırılmış görüşme formu araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formlarından biri öğrenciler ile yapılacak görüşme için diğeri öğretim elemanı ile yapılacak görüşme için hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulduktan sonra bilişim teknolojileri öğretmeni olan üç uzmanın görüşü alınmıştır. Form uzman görüşleri doğrultusunda düzenlenerek hazır hale getirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmenin önceden hazırlanan görüşme formuna uygun olarak yürütülmesi sayesinde bilginin daha sistemli olması amaçlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Durumun incelenmesi ve detaylı olarak ortaya konulması amacıyla birden çok yöntem kullanılmıştır. Bu kapsamda çalışmanın üçleme tekniği ile güvenilirliği artırılmıştır. Analiz sürecinde güvenilirlik için araştırmacılar ortaya çıkan kodların benzerliğini karşılaştırmış ve fikir birliği sağlanmıştır. Çalışmada bağlamın, katılımcıların ve araştırma prosedürlerinin detaylı tanımlanmasına yer verilmiştir. Bu kapsamda nitel araştırmaların güvenilirlik sürecinin sağlanmasında detaylı açıklamalar önemli bir yer edinmektedir. Araştırma süresince araştırmacı günlükleri tutularak yabancı dil eğitimi süresince dikkat çeken hususlar not edilmiştir.

Veri Toplama Süreci

Oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formları araştırmaya gönüllü olarak katılan öğrenci ve öğretim elemanına çevrimiçi veya telefon görüşmesi yoluyla uygulanmıştır. Yapılan görüşmelerin gün ve saati katılımcıların isteği doğrultusunda belirlenmiştir. Görüşmenin ayrıntıları, verdikleri bilgilerin sadece araştırmada kullanılacağı ve istedikleri takdirde çalışmadan çıkabilecekleri konularında katılımcılar bilgilendirilmiştir. Öğrenciler ile yapılan görüşmelerin ortalama süresi 20-25 dakika aralığındadır. Öğretim elemanı ile yapılan görüşme 45 dakika sürmüştür. Görüşmelerin ses kaydı katılımcılardan izin alınarak yapılmış ve daha sonra metin dosyası haline getirilmiştir.

Veri Analizi

Araştırmada katılımcılardan elde edilen veriler, nitel veri analiz yöntemlerinden içerik analizi yöntemine uygun olarak analiz edilmiştir. Toplanan verilerin açıklanması için gereken ilişki ve kavramlara ulaşılması içerik analizi yönteminin esas amacıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Verilerin analizi için katılımcılarla yapılan görüşmelerden toplanan veriler metin dosyasına aktarılmıştır. Her katılımcı için ayrı olarak oluşturulan dosyalar Nvivo 12.0 programına yüklenmiştir. Bu program aracılığı ile veriler sınıflandırılarak frekansları bulunmuştur. Temalar daha önce kuramsal çerçevede ortaya çıkan konular çerçevesinde incelenerek tespit edilmiştir. Kuramsal çerçevede yapılan incelemeler sonucunda kullanılabilirlik, verimlilik, etkileşim ve ölçme değerlendirme temaları belirlenmiştir. Bu temalara göre katılımcıların verdikleri cevaplar sınıflandırılarak 61 kod oluşturulmuştur. Belirli kavram ve temalara göre benzer veriler bir araya getirilip okurun anlaması için düzenlenmesi ve yorumlanması sürecinde içerik analizi uygulanmıştır. Verileri kodlayıp sınıflandırma, temaları oluşturma, verileri oluşturulan kod ve temalara uygun olarak düzenleme ve bulguları yorumlama içerik analizi yönteminde birbirini takip etmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

İnandırıcılık ve Etik

Bu çalışmada inandırıcılığın, aktarılabilirliğin ve tutarlılığın sağlanması için gereklilikler yapılmıştır. Nitel araştırmaların inandırıcılık kazanması için, katılımcı sayısının ve özelliklerinin, seçim kriterlerinin, kullanılan veri toplama araçlarının ve analiz yöntemlerinin detaylıca açıklanması gerekmektedir (Creswell ve Miller, 2000). Bu bahsedilen bilgilere çalışmanın yöntem başlığında yer verilmiştir. Çalışmanın aktarılabilirliğinin sağlanması için detaylı betimleme ve örneklem seçim stratejilerinin kullanılması beklenmektedir (Meriam, 2009). Çalışmada amaca uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada çalışma grubunun ihtiyaç duyulan bireylerden oluşturulmasına amaca uygun örnekleme yöntemi denilmektedir (Büyüköztürk ve ark., 2013). Detaylı ve derinlemesine incelemenin amaçlanmasından dolayı durum çalışmasında örneklem büyüklüğü sınırlı sayıda olmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Detaylı betimleme için bulgular kısmında doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Nitel çalışmalarda inandırıcılığın sağlanması amacıyla uzman incelemelerinin yapılması tavsiye edilmektedir (Patton, 2014). Bu yüzden veri toplama araçlarının geliştirilmesi ve analiz sürecinde uzman görüşleri alınmıştır. Bilişim teknolojileri öğretmeni olan üç uzman yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanırken soruların niteliği ve uygunluğu konusunda görüşlerini ifade etmiştir ve bu görüşler sonucunda gerekli değişiklikler yapılmıştır. Verilerin analizi sürecinde ise kodlar ve kategoriler oluşturulurken uzman görüşüne başvurulmuştur. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular hakkında çalışmanın iki araştırmacısı da uzlaşmıştır. Araştırmada yapılan içerik analizi sürecinde, kodlama, tema oluşturma ve yorumlama sürecinde kodlayıcılar arası güvenilirlik sağlanmıştır. Araştırmada inandırıcılığın sağlanması amacıyla alan yazın incelemesi, veri toplama araçlarının hazırlanması ve veri toplama süreci aşamalarında bazı önlemler alınmıştır. Kavramsal çerçevenin oluşturulması aşamasında alan yazının taraması titizlikle gerçekleştirilmiştir. Kavramsal çerçeve ve veri toplama araçları hazırlanmıştır. Katılımcılardan çalışmaya kendi istekleri ile katıldıklarına dair onamları alınmıştır ve insan araştırmaları ve bilim etiği ilkelerine uygun olarak çalışma gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler yapılmadan önce çalışmanın detayları katılımcılara açıklanarak özel verilerinin ve isimlerinin saklı kalacağı, toplanan verilerin akademik çalışmada kullanılacağı belirtilmiştir. Bulguların aktarılması ve yorumlanması sırasında katılımcıların ifadelerine yer verilmiş ve tutarlılığın sağlanması amaçlanmıştır. Bulgular alanyazında bulunan araştırmalarla desteklenip yorumlanmıştır. Araştırma için Doğu Anadolu Bölgesindeki ilgili üniversitenin Bilimsel Araştırma Etik Kurulundan 2021/12-8 sayılı yazı ile etik kurul izni alınmıştır.

Bulgular

Moodle öğrenme yönetim sistemi tecrübelerinin incelenmesi için katılımcılara yöneltilen sorulara verilen cevaplardan yola çıkılarak kodlar belirlenmiştir. Yapılan analiz neticesinde 61 tane kod ortaya çıkmıştır. Literatürde ortaya çıkan bağlama göre temalar kullanılabilirlik, verimlilik, etkileşim ve ölçme değerlendirme olarak belirlenmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda ulaşılan bütün kodlar kullanılabilirlik, verimlilik, etkileşim ve ölçme değerlendirme temalarına göre değerlendirilerek gerekli olan kategoriler oluşturulmuştur. Elde edilen kategoriler ve temalar Tablo 1’de görülmektedir. Örneğin Tablo 1’de görülen kullanılabilirlik teması altında yer alan kullanım zorluğu kategorisinin altında ders kaydı, yoklama alınması, sistem bildirimleri ve dosya yükleme kotası gibi kodlar bulunmaktadır. Araştırmacılar tarafından oluşturulan kod, kategori ve tema listesinde fikir birliğine varılmıştır. Nvivo programında en çok referansa sahip temadan en az referansa sahip temaya doğru yapılan sıralama şu şekildedir: ölçme değerlendirme (7 dosya, 61 referans), etkileşim (7 dosya, 60 referans), kullanılabilirlik (7 dosya, 47 referans), verimlilik (7 dosya, 24 referans).

Tema	Kategori	Kaynak	Referans
Kullanılabilirlik	Kullanım kolaylığı	6	12
	Kullanım zorluğu	6	20
	Arayüz	6	7
	Sisteme bağlanma süreçleri	7	8
	Verimlilik araçları	6	6
Verimlilik	Sağladığı imkanlar	5	7
	Hız	5	5
	Destek	6	6
Etkileşim	Etkileşim yöntemleri	6	34
	Materyal etkileşimi	6	9
	Grup çalışması	6	8
	Olumlu tecrübeler	3	4
	Olumsuz tecrübeler	2	5
Ölçme ve Değerlendirme	Ölçme ve değerlendirme yöntemleri	6	26
	Geribildirim	7	9
	Olumlu tecrübeler	5	7
	Olumsuz tecrübeler	6	19

Tablo 2. Analiz Sonucunda Oluşturulan Kategoriler ve Temalar

1. Kullanılabilirlik

Moodle öğrenme yönetim sistemi tecrübeleri konusunda toplanan verilerin analizleri sonucunda kodlar ve kategoriler belirlenerek kullanılabilirlik teması altında toplanmıştır. Bu temada katılımcıların tecrübeleri doğrultusunda kullanım kolaylığı, kullanım zorluğu, arayüz ve bağlanma süreçleri kategorileri oluşturulmuştur. İncelenen kullanılabilirlik özelliğinin kullanım kolaylığı ve kullanım zorluğu kategorileri ve kodları aşağıdaki Tablo 3’te gösterilmiştir.

Kategori	Kod	Kaynak	Referans
Kullanım Kolaylığı	Sistemin yapısı	5	5
	İletişim araçları	1	2
	Sınav modülü	1	2
	Ders biçimi ayarları	1	1
	Görsel özellikler	1	1
	Sisteme giriş	1	1
	Dosya yükleme kotası	2	3

Kullanım Zorluğu	Sistem bildirimleri	2	2
	Bilgi eksikliği	2	2
	Teknik problemler	2	2
	Yoklama modülü	1	2
	Sohbet modülü	1	2
	Ses kaydı	1	1
	Teknoloji erişimi	1	1
	Ders kaydı	1	1
	Canlı dersler	1	1
	Sisteme giriş	1	1
	Öğrenmeye çok zaman gerekmesi	1	1
	Diğer sistemlerden farklı olması	1	1

Tablo 3. İncelenen Kullanılabilirlik Özelliğinin Kullanım Kolaylığı ve Kullanım Zorluğu Kategorileri ve Kodları

Katılımcılar Moodle öğrenme yönetim sistemini kullanmaya ilk başladıklarında sistemin kullanımı ile ilgili bilgi eksikliği ve öğrenmek için çok zaman gerekmesi sebebiyle kullanım zorluğu yaşadıklarını belirtmiştir. Dersler başladıktan sonra Moodle kullanımını tam anlamıyla öğrenmek için yeterli zamanlarının olmadığını belirtmişlerdir.

Henüz Moodle'ı tam anlamıyla çözdün mü dersin çözemedim. Ben birçok kişinin hala Moodle'ı tam anlamıyla çözebildiğini düşünmüyorum. Keşfetmeye zamanımız kalmadı. Dersler başlayıp o yoğunluk başlayınca derslere odaklandık. Keşfetmek gibi bir amacımız da söz konusu olmadı. Bu bizdeki bir eksiklik de olabilir. (Öğrenci 1)

Öğrenciler sistem bildirimlerinin kendilerine her zaman ulaşmaması sebebiyle zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Örneğin öğrenci 6 sistem bildirimlerinin kendilerine her durumda iletilmemesi konusunda yaşadıkları zorlukları şu sözlerle ifade etmektedir: *“Ders materyali yüklendiğinde bildirim de geliyor. Her zaman gelmiyor fakat ara sıra geliyor. O yönde bir sıkıntı var. Her yüklendiğinde bildirim gelmiyor.”* Benzer şekilde öğrenci 5 de bildirim konusunda yaşadığı zorluğu ifade etmiştir: *“Mesela uygulamayı edinmemize rağmen hocalardan herhangi bir mesaj falan geldiğinde bildirim gelmiyordu genelde. Mesajı kendimizin açıp bakmamız gerekiyordu. Ancak sınavlarda falan telefona bildirim geliyordu.”*

Canlı dersler için Google Meet platformunun kullanıldığı sistemde öğrenciler canlı derse girişte öğretim elemanının kendilerini derse kabul edene kadar beklediklerini ve doğrudan derse bağlanamamalarının bir zorluk oluşturduğunu belirtmiştir. Yaşadıkları zorluklardan dolayı canlı derslerin ayrı sistem (Google Meet) geri kalan tüm eğitim sürecinin ayrı sistem (Moodle) üzerinden değil tüm ders sürecinin tek bir sistem üzerinden takip edilmesini istediklerini söylemişlerdir. Örneğin öğrenci 4 yaşanan bu zorluğu şu şekilde ifade etmiştir:

Google Meet kısmına girerken bazen sıkıntı oluyordu. Her ne kadar İnönü e-mail adresimizle giriyor olsak dahi Google Meet bizi kabul etmiyordu. Hocanın bizi derse alması gerekiyordu. Oysaki İnönü adresi ile direk girebilmeliyiz. Çoğu arkadaşım da aynı sorunu çok yaşadılar. Derslere de Moodle da girsek daha iyi olur.

Öğrenciler Google Meet'teki canlı dersler esnasında yoklamanın Moodle sistemi üzerinden öğrenciler tarafından yapıldığını ve sistem tarafından otomatik olarak yoklama alınmamasının sıkıntı oluşturduğunu belirtmiştir. Yoklama modülü konusunda deneyimlenen zorluğu Öğrenci 4 şöyle dile getirmiştir:

Özellikle yoklama alma konusunda çok yetersiz. Yoklama alma baya bir meşakkatli bir iş. Bizim almamız gerekiyor. Bazı derslerde unuttuğumuz için veya tatil olan bazı günlerde de sistemde yoklamanın açık kaldığı için çok büyük sıkıntı çıkarıyor. Bu konuda çok pozitif bir görüşe sahip değilim. (Öğrenci 4)

Benzer şekilde öğrenci 3 de yoklamanın derste bulunulan süre içinde alınmamasının zorluğundan bahsetmiştir: *“Yoklama konusunda Moodle’den önce kullandığımız ALMS Moodle’a göre daha iyiydi. Çünkü yoklama zaten derste olduğumuz süreç içinde alınabiliyordu.”*

Ayrıca dosya yükleme konusunda öğrenci 6 görüşünü şu şekilde dile getirmiştir: *“En fazla 32 megabaytlık bir belge yükleyebiliyoruz diye biliyorum. Onda da video yüklemem gerekiyordu. Bu yüzden videoyu yükleyemedim. Hocaya mail olarak attım. Bunu Moodle da bir dezavantaj olarak görebilirim.”* Benzer şekilde öğrenci 5 *“Hocanın bir ödevini yüklerken sanırım dosya baya bir büyük olduğu için başta yüklenmedi. Birkaç şeyi silmek zorunda kaldım dosyadan. Onun dışında bir sorun yaşamadım.”* ifadesiyle dosya yüklerken yaşanan zorluktan bahsetmiştir.

Kullanım kolaylığı ile ilgili veriler Moodle’ın görsel özellikleri, iletişim araçları ve sistemin yapısı, ders biçimi ayarları, sınav modülü ve sisteme giriş kodlarında yoğunluk göstermektedir. Öğrenci 2 öğrenme yönetim sisteminin kullanım kolaylığına vurgu yapmıştır: *“Gayet kullanışlı herhangi bir sıkıntısı yok. Hem mobilde hem pc.de gayet kullanışlı bir arayüzü var. Herhangi bir eğitim almamama rağmen çok kolay alıştım.”*

Ders biçimini ayarlarının değiştirilerek haftalık veya konu başlığı olarak ayarlanabilmesinin sağladığı kolaylıktan öğretim görevlisi şu şekilde bahsetmiştir: *“Sıkıntı çekmedim. Çok rahat çok pratik. Haftalık organizasyon çok rahat. Hani ister haftalık ister konu başlığı olarak ayarlayabiliyorsun. İstedğin materyali, videoyu, her şeyi yükleyebiliyorsun.”*

Moodle öğrenme yönetim sistemine giriş ve bağlanma süreçlerinde hem kullanım kolaylıklarının hem de başlarda zorlukların olduğunu belirten karşıt görüşler bulunmaktadır. Bazı öğrenciler ilk başlarda sorun yaşadıklarını dile getirmiş bazı öğrenciler ise bağlanma sorununu öğretim elemanlarının desteği ile çözdüklerini ifade etmiştir. Örneğin öğrenci 2 bağlanma süreçleriyle ilgili deneyimini şu ifadelerle aktarmıştır: *“Sisteme giriş çok kolaydı. İlk başlarda giriş yapamıyorduk ancak danışmanım ile irtibata geçtim kendisi halletti. Ondan sonra hiç sıkıntı olmadı.”* Benzer şekilde öğrenci 1 yaşadığı sıkıntıyı dile getirmiştir: *“İlk başlarda çok sıkıntı yaşadım. Şu an için daha iyi. Ama bazen aynı anda birçok kişinin girmesinden ötürü bir ağırlaşma oluyor. Bu herkeste oluyor.”*

Katılımcıların çoğu Moodle arayüzü hakkında olumlu görüş bildirmiştir. Arayüzün sade ve kullanışlı olduğunu belirten öğrenciler renk ve yazı tipi olarak göz yormayan bir yapıda olduğunu belirtmiştir. Arayüzden memnun kaldığını öğrenci 7 aşağıdaki sözlerle dile getirmiştir: *“Tasarımı gayet sade ve kullanışlı. Ekrana bakınca her şey göz önünde, her şeyi tek ekranda görebiliyoruz. Ekranı kaydırmaya falan gerek olmuyor. İstedğimiz bilgiye kolayca erişebiliyoruz arayüzde.”*

Bazı katılımcılar sınav modülüne erişimin ve kullanımın sistemin sağladığı kolaylıklardan olduğunu belirtmiştir. Örneğin öğrenci 6 *“Sınavlara giriş yaparken çok iyiydi. Tabi internet hızından kaynaklı yavaşlık yaşadım ama Moodle sistemi çok kolaydı. Kafa karıştıracak butonlar yoktu. Sınava başla ve bitir butonları, ana sayfadaki açıklamalar çok pratikti.”*

2. Verimlilik

Katılımcıların tecrübeleri doğrultusunda elde edilen verilerin analizi sonucunda verimlilik temasında birçok kod ortaya çıkmıştır. Bunlar Moodle verimlilik araçları, sağladığı imkanlar, hız ve destektir. Moodle’ın sağladığı imkanlar konusunda katılımcılar mesajlaşma modülü sayesinde iletişim kurabilme, sınav modülü sayesinde istenilen formatta ve puanda soru oluşturabilme, ders kayıtlarına erişim ve belgelere istenildiği zaman erişim imkanlarından bahsetmişlerdir. Moodle’ın sağladığı iletişim imkanları şu şekilde ifade edilmiştir:

Moodle da ALMS’ye göre daha fazla iletişim kurabiliyoruz. Tabi uzaktan eğitim ile ne kadar iletişim kurabilirsiniz o da tartışılır. En azından anında geri dönüt sağlanıyor. Hemen mesaj yazabiliyoruz. Hocalar Moodle’a odaklandıkları için daha çabuk dönüş sağlayabiliyorlar. (Öğrenci 1)

Moodle’ın sınav modülünün çeşitli soru türlerini sorma imkanı vermesi ve bu soruların istenildiği şekilde puanlandırılabilmesi öğretim görevlisi tarafından verimli bulunan bir özellik olmuştur.

Moodle da sınav yapmak harika. En güzel şey de size çeşit çeşit soru sorma imkanı veriyor. Sırf çoktan seçmeli değil açık uçlu sorabiliyorum. Soru illa 15 tane olacak her soru ikişer, üçer puan olacak gibi bir zorunluluk yok. Mesela sorunun cinsine göre bir soruya üç puan verip öbürüne on puan verebiliyorum. (Öğretim Görevlisi)

Ayrıca Moodle'dan verilen notların OBS (öğrenci bilgi sistemi) aktarımının kolaylığı öğretim görevlisi tarafından ifade edilmiştir: *“Öğrencilere verdiğimiz notların hepsini OBS'ye otomatik yükleyeceğiz. Hemen 4-5 dakikada notları OBS'ye otomatik geçirebiliyorsun. Bence bu harika.”*

Öğrencilerin çoğu Moodle'ın hızının genel anlamda iyi olduğunu yaşanan problemlerin kendi internet bağlantılarından veya bilgisayarlarından kaynaklandığını belirtmiştir. Örneğin öğrenci 4 yaşanan hız problemlerinin öğrenme yönetim sisteminden kaynaklanmadığını düşündüğünü belirtmiştir: *“Benim internet hızım biraz yavaş olduğu için internet sitelerine bağlanırken de bana sorun çıkartıyor. Başka bir bilgisayardan giriş yaptığımda Gmail adresim ile gayet hızlı bir şekilde bağlanabildiğim oluyor. Başka bir bilgisayardan bağlanmam gerekmişti. O esnada gayet hızlı işliyordu.”*

Moodle öğrenme yönetim sisteminin site içi destek ve eğitim sürecince bilgi ve yardım alabilme imkanları konusunda tecrübeleri sorulan öğrenciler sitede yardım alabilecekleri telefon ve e-mail adresi bulunmasına rağmen genellikle danışman ve öğretim görevlilerinden destek aldıklarını ifade etmiştir. Örneğin öğrenci 1 bu deneyimini şu sözlerle dile getirmiştir: *“Bizim bir alan hocamız var. O bize çok yardımcı oldu. Genel olarak seminer de hazırlandı. Nasıl kullanabileceğimiz nasıl giriş yapabileceğimiz konusunda bilgilendirme yapıldı. Bilgilendirme çok olduğu için daha az sıkıntı yaşadık.”* Site içi destek için görevli bir öğretim görevlisinin olduğu ve Moodle üzerinden mesaj gönderilerek destek istenebildiği belirtilmiştir: *“Bir hocamız Moodle'dan sorumlu. Bu konu da sorun yaşarsanız buraya başvuracaksınız şeklinde Moodle üzerinden mesaj atıyordu.”* (Öğrenci 1)

Verimlilik araçlarının (takvim ve kişisel dosyalar vb.) öğrencilerin çoğu tarafından sık kullanılmadığı belirlenmiştir. Buna rağmen takvim aracından sıklıkla yararlanan bir öğrenci bunu şu şekilde ifade etmiştir: *Takvimi kullandım. Hatta final haftasında baya bir kullandım. Hangi gün hangi sınav arada bir kontrol etme ihtiyacı duyuyordum ya da ödevlerin teslim tarihlerinde genellikle takvimden yararlanıyordum.* (Öğrenci 5)

3. Etkileşim

Etkileşim teması öğrenciler ve öğretim elemanları ile etkileşim yöntemleri, ders materyalleri ile etkileşim, grup çalışması, eğitim öğretim sürecinde gerçekleşen olumlu ve olumsuz etkileşim tecrübeleri olmak üzere beş koddan oluşmaktadır. Katılımcıların iletişim/etkileşim sürecinde kullandıkları araçların gösterildiği etkileşim yöntemleri kategorisi ve kodları Tablo 4'te görülmektedir.

Kategori	Kod	Referans
Etkileşim Yöntemleri	Moodle mesajlaşma	11
	Whatsapp	7
	E-mail	6
	Moodle forum	5
	Moodle duyurular	4
	Google Meet	1

Tablo 4. Katılımcıların İletişim/Etkileşim Sürecinde Kullandıkları Araçlar

Katılımcıların etkileşim yöntemleri tecrübelerine göre oluşturulan kodlarda en fazla referansı Moodle mesajlaşma modülünün aldığı dikkat çekmektedir. Tüm katılımcılar Moodle mesajlaşma modülünün aktif bir şekilde kullanıldığını belirtmiştir. Örneğin öğrenci 4 öğretim görevlisi ile etkileşim deneyimini dile getirmiştir: *“Moodle içerisinde zaten mesajlaşma kısmı var. Hocalar bazı duyuruları yapabilmek için o mesajlaşma kısmından iletişime geçtiler. Ben de birkaç öğretmenim ile mesajlaşma kısmından iletişime geçtim ve cevap da aldım.”* Başka bir öğrenci genel olarak mesajlarına cevap aldığını ancak bazen geç dönüt sağlandığını şu şekilde ifade etmiştir: *“Site içi mesajlaşma kullandım. Eş zamanlı sohbeti ders içinde kullandım. Ders dışında da mesaj kısmından birçok hocaya mesaj attığım oldu. Anında dönüt sağlayan da oldu bekleten de oldu. Ama genel olarak mesajlarıma cevap aldım ve bu mesajlaşma imkanı özellikle uzaktan eğitim sürecinde beni rahatlattı”* (Öğrenci 1)

Öğrenciler birbirleriyle iletişim kurarken çoğunlukla WhatsApp kullandıklarını belirtirken öğretim görevlileri ile iletişimde genellikle Moodle mesajlaşma modülü veya e-mail tercih ettiklerini belirttiler. Örneğin öğrenci 2 şu

sözleriyle kullandıkları iletişim yöntemlerini belirtmiştir: “Kendi arkadaşlarımız arasında daha çok WhatsApp’ı kullanıyoruz. Fakat hocalarla e-mail ve Moodle mesaj ile iletişim kurduk.”

Moodle forum modülünün çok az kullanıldığı dikkat çekmektedir. Öğretim görevlisinin forum oluşturduğunu ancak öğrencilerin aktif olarak kullanmadıklarını öğrenci 4 şu sözler ile ifade etmiştir: “Hoca birkaç kere forum kısmını açtı ama işlemedi. Hani büyük ihtimalle çoğu kişi nasıl kullanılacağını anlamadığı için veya nasıl giriş yapılacağını bilemediği için maalesef işlemedi bu kısım.” Forumdaki tartışma süreci araştırmacı günlüğünde şu ifadeyle yer almaktadır: “Tartışmalara pek katılım yok. Öğrenciler ya cevap vermiyor ya da çok kısa şekilde veriyor.”

Öğrencilerin uzaktan eğitimde grup çalışması deneyimlerinde yeterli iletişimi sağlayamadıkları ve çoğunlukla bu deneyimden memnun olmadıkları görülmektedir. Öğrenciler arasındaki etkileşimin sağlanmasında bu sistemin yetersiz kaldığı ve öğrenciler etkileşim ihtiyaçlarından dolayı yüz yüze eğitimi tercih edebileceklerini belirtmiştir. Öğrencilerin grup çalışmasında görev paylaşımı için genellikle WhatsApp üzerinden iletişim kurdukları ancak çalışmayı bireysel olarak gerçekleştirdikleri ifade edilmiştir.

Yüz yüze olmadığımız için kimse kimsenin ne yaptığını veya nasıl ilerlediğini görmüyor. Doğal olarak da herkes eşit bir çaba sarf etmiş olmuyor. Grup arkadaşlarımdan çok destek görmedim. Grup arkadaşlarımla WhatsApp, e-mail ve Google Meet olarak bu üçü üzerinden iletişim kurdum. Buna rağmen güzel bir şekilde yürütemedik biz bu süreci. Çok sıkıntı yaşadım bu konuda. (Öğrenci 4)

Ders materyalleri ile etkileşim konusunda çok büyük oranda olumlu görüş bildiren öğrenciler ders materyallerine ve ders kayıtlarına kolaylıkla ulaşabildiklerini ve sistemin çeşitli formatlarda ders materyalinin paylaşımına olanak sağlamasından dolayı memnuniyetlerini dile getirmiştir. Örneğin öğrenci 4 ders materyalleri ile ilgili olumlu tecrübesini şu şekilde ifade etmiştir: “Derslerin kaydedilmesi gerçekten çok işime yarıyor. Çoğu derse ve ders materyallerine kolaylıkla ulaşabiliyorum. Moodle’deki bütün ders materyalleri kolaylıkla açılıyor. Sadece PDF formatı değil birçok şey yüklenebilir oraya ve biz hepsine ulaşip bilgisayarımıza indirebiliyoruz.”

Ders materyalleri ile ilgili tek olumsuz deneyimin öğretim görevlilerinin bazı bilgileri ayrı bir dosya olarak yüklemeyip veya dersin açıklamalar bölümüne eklemeyip uzun metinler olarak ders başlığına eklemesi olarak belirtilmiştir. Öğrenci 6 bunu şu şekilde ifade etmiştir: “Hoca direk konuyu yüklediği için bazen onda göz yorulması oluyordu. Ama o çok uzun olduğu içindi sanırım. Dosya olarak değil de direk konuyu yazıp yüklüyordu. Onda biraz sorun yaşadık.” şeklinde ifade etmiştir. Bunun sebebinin şu ifadelerle açıklanmıştır: “Yüklediğin şeye açıklama yapabiliyorsun. Ama öğrenci onu genelde tıklayıp okumuyor. Sadece başlığa bakıyor. O yüzden ben başlıkta görünsün istiyorum. O yüzden ilk bakışta karışık gelebiliyor bazılarına.” (Öğretim görevlisi)

Etkileşim sürecinde öğrencilerin yaşadıkları olumlu tecrübeler için olumlu tecrübeler kodu oluşturulmuştur. Bu bağlamda öğrenciler Moodle üzerinden kolaylıkla iletişime geçip dönüt alabildiklerini belirtmiştir. Ayrıca Google Meet üzerinden yürütülen canlı dersler esnasında ses ve görüntü kalitesinin iyi olduğu ve eş zamanlı sohbet bölümünün aktif olarak kullanılabilirliğini ifade etmişlerdir. Öğrenci 1, Moodle’da tüm öğrenci ve öğretim elemanlarının kullanıcı bilgilerinin yer almasının ve mesaj gönderebilme imkanının bulunmasının etkileşime katkısını şu sözlerle dile getirmiştir: “Kendi sınıfımdan bir kişi ile Moodle üzerinden iletişim kurdum. Telefon numaramı bulamadığı için Moodle üzerinden benimle iletişime geçmişti. O da bu sistemin bir artısı bence.” Ancak olumsuz tecrübeler kodunda bir öğrenci daha fazla kullanıcı bilgisine erişilmesi gerektiğini ifade etmiştir: “...kullanıcıya ulaşmaya çalışırken daha çok bilgi olabilirdi. Üniversitede hangi görevde olduğuna dair bilgi olabilirdi. Çünkü sürekli Moodle üzerinden iletişim sağlayamıyoruz. E-mail adresi ya da başka iletişim yöntemleri orada yazabilirdi.” (Öğrenci 7)

4. Ölçme Değerlendirme

Elde edilen verilere göre oluşturulan ölçme değerlendirme teması en çok referans alan tema olmuştur. Bu tema ile ilgili ölçme değerlendirme yöntemleri, geri bildirim, olumlu tecrübeler ve olumsuz tecrübeler kategorileri oluşturulmuştur. Ölçme değerlendirme yöntemlerinin kodları çoktan seçmeli sınav, açık uçlu ve çeşitli yöntemlerin bir arada uygulandığı karma sınav, ödev ve proje olarak belirlenmiştir. Öğrenciler genellikle Moodle sınav modülü üzerinden çoktan seçmeli sınav olduklarını ancak ödev ve proje ile ölçme değerlendirmenin de sıklıkla uygulandığını belirtmişlerdir. Öğrenciler tercih ettikleri ölçme değerlendirme yöntemleri konusunda farklı görüşlere sahiptir. Bazı öğrenciler çoktan seçmeli sınavı tercih ederken bazı öğrenciler ödevlendirme yapılmasının kendilerine sağladığı faydalardan bahsetmiştir:

Ödev verildiği vakit verilen konu beni araştırmaya sevk ediyor. Belirli kaynakları tarıyorum. Kendi fikirlerim ile bir şeyleri sentezleyip yazıyorum ve bu süreçten gerçekten zevk alıyorum. Bana da çok fazla şey kattığını düşünmekteyim. O yüzden online eğitim süreci boyunca ben hep ödev olması taraftarıyım. (Öğrenci 4)

Başka bir öğrenci karma yöntemle yapılan sınav deneyiminden duyduğu memnuniyeti şu şekilde ifade etmiştir: “...güzeldi açıkçası. Çoktan seçmeli sınavlara göre daha avantajlıydı benim açımdan. Daha fazla olasılık ve daha fazla yapma şansı verdiğini düşündüğüm için bir sınavda birden çok soru çeşidinin olması daha iyi oluyordu.” (Öğrenci 6)

Oluşturulan geribildirim kodunda öğrenci deneyimleri incelenen derste geribildirim alındığı ancak başka çoğu derste geribildirim konusunda eksiklik olduğu yönündedir. Öğrencilerin ödev veya sınavlardan sonra toplu bir şekilde geribildirim aldıkları belirtilmiştir. Örneğin öğrenci 1 aldıkları geribildirim şöyle belirtmiştir: “Hoca ödev verdiği zaman geribildirim ile veriyordu. Genelimizin yaptığı hataları, genelimizin eksikliğini söyleyen bir dosya paylaşıyordu oradan neyi eksik yaptığımızı görüyorduk zaten.” Bazı öğrenciler ise Google Meet üzerinden canlı ders ile geribildirim verildiğini ifade etmiştir.

Katılımcıların ölçme ve değerlendirme ile ilgili tecrübeleri incelendiğinde takvim aracı, not verme modülü, ödev yükleme modülü, telafi imkanları, bilgilendirme ve sınav modülü kodlarının oluşturduğu olumlu tecrübeler kategorisi ortaya çıkmıştır. Olumlu tecrübeler kategorisinin kodları ve referans sayıları Tablo 5’te gösterilmiştir.

Kategori	Kod	Kaynak	Referans
Olumlu Tecrübeler	Telafi imkanları	2	2
	Bilgilendirme	1	1
	Not verme modülü	1	1
	Ödev yükleme modülü	1	1
	Sınav modülü	1	1
	Takvim aracı	1	1

Tablo 5. Ölçme Değerlendirme Sürecinde Olumlu Tecrübeler

Öğrenciler Moodle üzerinden notlandırma yapılabilmesinin olumlu bir özellik olduğunu, ödev yükleme modülü sayesinde çok farklı formatlarda dosya yükleyebildiklerini ve bu sayede sorun yaşamadıklarını belirttiler. Ayrıca sınav modülünde yer alan sınavın başlama saati, süresi, türü ve kuralları ile ilgili bilgilendirmelerin olumlu bir özellik olduğu belirtilmiştir. Takvim aracından da sınavların tarih ve saatlerinin takip edilebildiği ve bunun düzeni sağladığı söylenmiştir. Öğretim görevlilerinin sınavlarda teknik problemler yaşayan öğrencilere karşı çözüm odaklı yaklaşarak sınavın telafisi (sınav süresinin artırılması, sınava fazladan giriş hakkı tanımlanması vb.) için imkan sağladıkları ifade edildi. Telafi imkanlarıyla ilgili olumlu tecrübeler yaşandığı belirtilmiştir: “Hocalar bize ikinci seçenek sunuyorlardı. Sınava giremiyorduk sınav süresi artırılıyordu veya sınava giriş hakkı fazla olarak tanımlanıyordu bize. Çözüm odaklı olmaya çalışıyorlardı.” (Öğrenci 1) Ayrıca sınava girmeden önce sistem üzerinden yapılan bilgilendirmelerin olumlu bulunduğu Öğrenci 7 tarafından ifade edilmiştir: “Sınav ile ilgili bilgiler yer alıyor. Kaç kere girme hakkına sahibiz, kaç dakika olacak, kaç soru olacak, sınavınız şu şekilde olacak şekilde hocalar bilgilendirme yazabiliyor. Ona göre ben o sınava hazırlanabiliyorum. Böyle bilgilendirme imkanı vermesi bence Moodle’in artı bir tarafı.”

Katılımcıların ölçme ve değerlendirme ile ilgili tecrübeleri incelendiğinde teknik problemler, kopya, dosya yükleme kotası, stres, her sınavda farklı ölçme değerlendirme yöntemlerinin kullanılması, denetimsizlik, kalabalık sınıf mevcudu ve uygulamalı dersler kodlarının oluşturduğu olumsuz tecrübeler kategorisi ortaya çıkmıştır. Olumsuz tecrübeler kategorisinin kodları ve referans sayıları Tablo 6’da gösterilmiştir.

Kategori	Kod	Kaynak	Referans
Olumsuz Tecrübeler	Teknik problemler	5	7
	Kopya	2	4
	Stres	2	2
	Dosya yükleme kotası	2	2
	Farklı yöntemlerin kullanılması	1	1
	Kalabalık sınıf mevcudu	1	1

Uygulamalı dersler	1	1
Denetimsizlik	1	1

Tablo 6. Ölçme Değerlendirme Sürecinde Olumsuz Tecrübeler

Olumsuz tecrübeler kategorisinin en çok referans alan kodunun teknik problemler olduğu görülmektedir. Teknik problemler yaşayan Öğrenci 4 bunu şu şekilde ifade etmiştir. *“Oturduğum yerde sürekli elektrik kesintisi yaşıyorum. Birkaç kere sınav esnasında elektriklerin kesildiği oldu. Sınavlarım geçersiz sayıldı. Hocalara mail yoluyla ulaştım. Sonra bütünlemeye girdim.”* Birçok öğrenci vize döneminde teknik problem yaşadıklarını ama daha sonra bu problemlerin çözüldüğünü belirtmiştir. Örneğin öğrenci 2 yaşadığı teknik problemi şu şekilde ifade etmiştir: *“Sınav esnasında vize dönemi site çökmesi olmuştu. Daha sonrasında altyapıyı desteklediler diye düşünüyorum sonrasında sıkıntı olmadı.”* Katılımcılar çevrimiçi ölçme ve değerlendirme sürecinde yüz yüze göre daha fazla stres yaşadıklarını belirtmiştir:

İki sınav türünde de stresimiz var. Ama yüz yüze internet çekmezse ne yapacağım, bilgisayarım bozulursa ne yapacağım, sistem beni atarsa ne yapacağım gibi düşünceler kafamda olmuyor. Yüz yüze sistemsel sıkıntılardan dolayı sınavımın sayılmayacağı düşüncesi olmadığı için daha az stres yaşıyorum. (Öğrenci 1)

Çevrimiçi ölçme sürecinde kopya çekildiğini düşünen öğretim görevlisi bu probleme çözüm bulunması gerektiğini ifade etmiştir:

Uzaktan eğitimde ölçme değerlendirme kanayan bir yara. Kopya çektiklerine %100 inanıyorum. Sınav sorularımı bilgi seviyesinde değil uygulama seviyesinde hazırlamak için baya uğraştım. Ama çocuk bir internet kafeye gitse arkadaşıyla yan yana otursa ne yapılabilir. Buna çözüm üretilmesi gerekiyor. (Öğretim görevlisi)

Sınavlarda kopya çekildiğini öğrenciler de görüşleriyle desteklemiştir. Örneğin Öğrenci 3 şu sözlerle bunu ifade etmiştir: *“Beğenmediğim yanları kopyanın çok olması, çalışmayan kişinin daha fazla puan alması...”* Diğer taraftan çevrimiçi ödevlendirme sürecinde de kopya çekildiği öğretim görevlisi tarafından belirtilmiştir:

İngilizce makalenin özetini çıkarma ödevi verdim. İngilizceleri biraz tuhaf geldi. Sonra keşfettim ki İngilizce makaleyi copy paste yapıyor Google çeviriye. Onu keşfettikten sonra ödevin içeriğini de değiştirdim. Biraz daha emek verecekleri ödev içerikleri bulmaya çalıştım. (Öğretim görevlisi)

Öğretim görevlisi ölçme sürecindeki kopya durumu için sınavların çevrimiçi gözetmen ile yapılması veya sınavların yüz yüze yapılması şeklinde önerilerini belirtmiştir. Öğretim görevlisi yaşanan bu olumsuz duruma şu sözlerle çözüm önerileri sunmuştur:

Üniversitenin karar alıp en azından sınavların okulda yapılması lazım. Öğrenci toplamda iki kere, bir vizeye bir finale gelsin. Çevrimiçi sınavların kameralar açık şekilde gözetmenle yani kontrollü bir şekilde olması taraftarıyım. Öbür türlü çok haksızlık çok adaletsizlik oluyor. (Öğretim görevlisi)

5. Ders İçerik ve Materyallerinin İncelenmesi

Moodle öğrenme yönetim sisteminde İngilizce Dil Becerilerinin Öğretimi 2 dersinin içeriği ve materyalleri incelenmiştir. Yapılan incelemenin sonunda ders biçimi olarak haftalık gösterimin kullanıldığı görülmüştür. Derslerde bazen okuma, dinleme, yazma ve konuşma etkinlikleri birlikte bulunsun da genellikle her hafta bu becerilerinden birine odaklanılmıştır. Örneğin dinleme becerileri ile ilgili sunum ve konu anlatımı, dilbilgisi konu anlatımı ve yazma etkinliklerine farklı haftalarda yoğunlaşmıştır. 14 hafta olan eğitim öğretim süresince her hafta için ayrı bir bölüm oluşturularak ders materyalleri ve canlı derse giriş linki ilgili haftaya yüklenmiştir. Kullanılan ders materyalleri resim (jpg), PDF, PowerPoint sunusu ve Word dosyalarıdır. Öğrenciler sisteme yüklenmiş olan tüm ders materyallerini kendi cihazlarına indirebilmektedir. Yapılan görüşmede öğretim görevlisi Moodle’ın çeşitli formatlarda dosya yüklenmesine izin veren sisteminin çok kullanışlı olduğunu belirtmiştir. Ancak ders materyallerini bir klasör oluşturularak tek dosya olarak yükleyemediğini bu yüzden her bir dosyayı ayrı ayrı sisteme yüklemek durumunda kaldığını ifade etmiştir. Bu durum dersin içerik ve materyalleri incelendiğinde de görülmektedir. Ders materyallerinin her birinin ayrı dosyalar olarak yüklendiği Şekil 1’de görülmektedir.

BÜTÜNLEME ÖDEVİ PPP TESLİM 26 HAZİRAN 11:00

Bütünleme ödevi Final ödevi ile aynı. Bütünleme için, gramar konusu listesinden istediğiniz konuyu seçerek * listede * INDIVIDUAL kısmındaki aktiviteleri yapınız.

 Örnek : Soru sorma alıştırmaları	<input checked="" type="checkbox"/>
 Soru sorma alıştırmaları 2	<input checked="" type="checkbox"/>
 Fill in the blanks (long)	<input checked="" type="checkbox"/>
 Fill in the blanks (short)	<input checked="" type="checkbox"/>
 Reorder the sentences/ make sentences	<input checked="" type="checkbox"/>
 Write sentences (resimlerle ilgili cümle yazdırma)	<input checked="" type="checkbox"/>
 Genel örnek aktiviteler 1	<input checked="" type="checkbox"/>
 Örnek aktiviteler 2 (genel)	<input checked="" type="checkbox"/>
 Örnek aktiviteler 3 (genel)	<input checked="" type="checkbox"/>

Şekil 1. Ders Materyalleri

Dersle ilgili duyuruların yapılması amacıyla her hafta oluşturulan bölümün açıklama kısmı kullanılmıştır. Dersin genel duyurular bölümünün sadece bir kere kullanıldığı görülmektedir. Öğretim görevlisi, öğrencilerin genel duyurular bölümünü takip edebilmek için özellikle duyurular butonuna tıklamalarının gerektiğini ancak çoğu öğrencinin sürekli bu bölümü takip etmediği için yapılan duyuruları kaçırabileceğini ifade etmiştir. Bu sebeple her öğrencinin yapılan duyuruları görebilmesi amacıyla haftalık ders bölümlerinin açıklama kısmında duyurular yapılmıştır.

Moodle öğrenme yönetim sisteminin yoklama alma modülü aktif olarak kullanılmıştır. Her hafta ders saatleri içinde yoklama modülü aktif olarak ayarlandığı için öğrenciler sisteme girip “VAR” butonunu işaretleyebilmişlerdir. Bunu yapmayan öğrenciler yoklamada var yazılmamaktadır. Yoklama modülünde gün, hafta, ay ve tüm geçmiş ayı ayrı görüntüleyebilme imkanı bulunmaktadır. Öğretim görevlisi özet butonunu tıkladığında öğrencilerin toplamda kaç oturuma katılıp kaç tanesine katılmadıklarını, bunların oranlarını ve yüzdelerini görebilmektedir. Ancak canlı dersler Google Meet üzerinden gerçekleştirilirken yoklamanın Moodle da öğrenci tarafından yapılması, öğrencinin derse katılmayıp sadece yoklamada VAR butonunu işaretlemesiyle oluşabilecek bir etik sorun ortaya çıkarabilir.

Derslerin kayıtları öğretim görevlisi tarafından Kişisel Verilerin Korunması Kanunu’na göre her öğrenciden izin alınması gerekmesi sebebiyle yayınlanmamaktadır. Zaman zaman öğrencilerden gelen talepler doğrultusunda kısa süreli olmak üzere erişim izni verilmiştir. Ders kayıtlarının sisteme yüklenmesinde öğretim görevlileri arasında fikir farklılıkları olduğu ve bu durumun yasal boyutu bulunduğu ifade edilmiştir:

Ders işlerken kanunen dersi kaydetmek yasak. Öğrenciden bir şikayet olsa başım derde girer. Herkesten yazılı belge alman lazım elimizde böyle bir şey yok. Dersler yüklenmiş olsa bile görülmemesi seçeneğini tıkladım. Çünkü bazı hocalar yüklemiyor. Öğrencileri mağdur etmemek için kısa süre açtım sonra kapattım. (Öğretim görevlisi)

Dersin vize sınavı 13 çoktan seçmeli soru ve bir açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Sınava giriş butonunu tıkladığında sınavın içeriği ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Sınava belirlenen bir saatlik süre içinde bir giriş yapma hakkı bulunmaktadır. Öğretim görevlisi sınavda öğrenciler bir sorun yaşarsa kendisine ulaşabilmeleri için Gmail adresini yazmıştır. Sınavın sonuçları tablo halinde görüntülenebilmekte ve bu sonuçlar sistemden Microsoft Excel, PDF, HTML Table ve başka birçok formatta indirilebilmektedir.

Dersin final ve bütünleme sınavlarında ise öğrencilere ödev verilmiştir. Verilen ödevin açıklamaları çok detaylı olarak yapılmıştır. Ödev ile ilgili örnek dosyalar yüklenerek verilen ödevin açıklanması için Google Meet üzerinden ek ders yapılmıştır. Final sınavında öğrencilerden sunum yapmaları ve 8 etkinlik hazırlaması istenmiştir. Bu ödevlendirmede boşluk doldurma, diyalog oluşturma, verilen kelimeleri doğru sıralayarak cümle oluşturma, verilen bağlamda cümle yazma, soru cümleleri yazma gibi etkinlikler bulunmaktadır. Ödevde ilgili konunun kapsam genişliğine göre bireysel veya grup çalışması yapacak öğrencilerin listesi dersin öğretim görevlisi tarafından belirlenmiştir. Grup çalışması dışında her öğrenciye bireysel ödev de verilmiştir. Ödevin son teslim tarihi Moodle üzerinden belirtmiştir ve öğrencilerin bu tarihten önce ödevi sisteme yüklemeleri istenmiştir. Öğrenciler ödevlerini Microsoft Word dosyası

olarak yüklemişlerdir. Öğrencilerin tüm ödevlerini topluca indirme seçeneği bulunmaktadır. Ödevlerin notlandırılması öğrenme yönetim sistemi üzerinden yapılabilmekte ve öğrenciler notlarını bu sistemde görüntüleyebilmektedir. Bütünleme sınavı için yine aynı konuda ödevlendirme yapılmıştır.

6. Yabancı Dil Eğitiminde Moodle Kullanımı

Yabancı dil eğitiminde Moodle kullanımı genel olarak faydalı görülmektedir. Öğrenciler Moodle üzerinden yabancı dil öğrenmenin verimliliklerini artırdığını ifade etmişlerdir. Ders materyallerindeki İngilizce alıştırmaları daha hızlı ve kolay yaptıklarını düşünmektedirler. Öğrencilerin büyük çoğunluğu İngilizce sınavlarındaki başarılarının arttığını ve bunda Moodle kullanmanın faydası olduğunu dile getirmişlerdir. Özellikle öğretim görevlisinin bilgi seviyesinden çok uygulama seviyesinde sınavlar oluşturmalarının öğrencilerin İngilizce üretkenlik becerilerinin gelişmesine katkı sağladığı düşünülmektedir. Yüz yüze eğitimden farklı olarak İngilizce ders içeriklerinin kolaylıkla takip edilebilme imkanı sayesinde öğrenciler derslere katılamasalar bile derslerden geri kalmamış ve ödevler konusunda bilgi edinmeleri sağlanmıştır. Öğrencilerin çoğu Moodle kullanmanın İngilizce öğrenme motivasyonlarını artırdığını belirtmiştir. Moodle gibi bir dijital teknoloji kullanımının İngilizce eğitimi daha ilgi çekici hale getirdiğini düşünmektedirler. İki öğrenci yüz yüze eğitimde çekingen yapıları sebebiyle soru sormaktan kaçındıklarını ancak uzaktan eğitimde fiziksel olarak aynı mekanda olmadıkları için daha rahat soru sorabildiklerini ifade etmişlerdir. Bunun özellikle İngilizce dilbilgisi konularını daha iyi anlamalarını sağladığını dile getirmişlerdir.

İngilizce eğitiminin sadece dilbilgisine dayalı ve teorik olarak yapılmasının tüm İngilizce becerilerine katkı sağlamayacağını belirten öğretim görevlisi derslerde okuma, dinleme, yazma ve konuşma becerilerine odaklanan bir öğretim tasarlamıştır. Dersler ve ders materyalleri incelenmiş ve tüm becerilere yönelik etkinlikler yapıldığı görülmüştür. Bu bağlamda derste çeşitli konulardaki metinler okunmuş, dinleme çalışmaları yapılmış ve bu konularla ilgili boşluk doldurma, eşleştirme, cümle oluşturma, sorulara cevap verme gibi etkinlikler yapılmıştır. Üretken dil becerileri olarak adlandırılan yazma ve konuşma için de çeşitli etkinlikler tasarlanmıştır. Öğrenciler yazma ve konuşma etkinliklerine uzaktan eğitime rağmen sıklıkla yer verilmesinden memnuniyet duymaktadır. Yazma etkinliklerine öğretim elemanının geri bildirim vermesinin uzaktan eğitimde yazma becerilerinin gelişmesi için kilit bir rolde olduğu düşünülmektedir. Ders materyallerinde yazma etkinliği (writing activity) için takip edilecek sıralama öğrencilerin bir konu hakkında taslak bir paragraf yazmaları, yazdıkları taslağı arkadaşları ile değiştirmeleri ve akran değerlendirmesi yapmaları, aldıkları geribildirimde göre düzeltmeler yapmaları ve bu paragrafta öğretim görevlisinin geribildirim vermesi olarak yer almaktadır. Ancak yazma etkinliklerinde akran değerlendirmesinin uzaktan eğitimdeki etkileşim eksikliğinden dolayı uygulanmasında zorluk yaşanmaktadır. Örneğin Öğrenci 2 yazma etkinliklerinde akran değerlendirmesinin uygulanabilir olmadığını şu gerekçelerle açıklamaktadır: *“Moodle da arkadaşlarımızla sadece kısa soru cevap yapabiliyoruz. Akran değerlendirmesi için eşzamanlı konuşma gerek. Derste eşzamanlı odalara ayrılmak için sınıflar kalabalık ve yeterli zaman yok. Bu değerlendirme bence uzaktan eğitimde uygun olmuyor.”*

Derste konuşma etkinliklerine (speaking activity) de yer verilmiş ve öğrencilere belli konular (örneğin seyahat etmek) ve bununla ilgili anahtar kelimeler (örneğin bavul veya seyahat yöntemleri olarak tren ve feribot) verilerek beyin fırtınası yapılmıştır. Öğrenciler başlarda Moodle üzerinden konuşma etkinliğine gönüllü olarak katılmak istememişlerdir. Bu durum araştırmacının tuttuğu günlükte şu ifadeyle yer almaktadır: *“Öğretim görevlisi soru sorduğunda başta cevap vermek isteyen olmuyor. Tekrar sorunca ya da teşvik edici davranınca cevap veriyorlar.”* Bunu fiziksel olarak aynı ortamda bulunmadıkları, kameraları kapalı olduğu ve kimse onları görmediği için sorumluluk hissetmemeleri sebebiyle yaptıklarını belirtmişlerdir. Örneğin Öğrenci 1 bunu şu sözlerle ifade etmiştir: *“Konuşmalara başta katılmak istemedim. Hoca bana sormadı, kimse de beni görmüyor zaten ondan cevap vermeye sorumluyum gibi gelmedi.”*

Öğrenciler konuşma becerilerini geliştirmek için Moodle’da uygulanan sistemde eksiklikler olduğunu belirtmişlerdir. Moodle kullanırken yeterli akran etkileşimine sahip olunmaması sebebiyle İngilizce konuşma becerilerinin gelişiminin istenildiği düzeyde sağlanamadığı belirtilmektedir. Konuşma etkinliklerinin birebir ya da küçük bir grupla yapılmasının faydalı olacağı ancak bunun için eş zamanlı sınıf olarak kullandıkları Google Meet’in hem zaman hem de sınıf mevcudu sebebiyle yeterli olmadığı ifade edilmiştir.

Derslerde İngilizce kelime öğrenme etkinliklerine (vocabulary activity) de sıklıkla yer verildiği görülmektedir. Moodle da ders kayıtlarına ve materyallerine istenildiği zaman yeniden erişebilme imkanı sayesinde öğrenciler öğrendikleri kelimeleri tekrar ettiklerini ve bu sayede daha kalıcı hale geldiğini belirtmişlerdir. Örneğin Öğrenci 7 bunu şu sözlerle dile getirmiştir: *“Yüz yüze derste ki kelimelerin hepsini not alamıyordum bu yüzden hemen unutuyordum. Moodle da dersler kayıtlı olduğu için sonradan tekrar girip kelime defterime yazıyordum. Kelime öğrenmeme faydası*

oldu.” Öğrenciler İngilizce eğitiminde Moodle’ın kendi hızında öğrenmeye imkan sağlaması sebebiyle de kalıcılığı artırdığı vurgusunu yapmıştır. Öğrenci 6 kendi hızında öğrenme imkanının bilgilerinin kalıcılığını artırdığına inandığını şu sözlerle ifade etmiştir: “Bazı arkadaşlarım derste hoca hızlı anlatsa da takip edebiliyorlar. Benim anlamadığım yerler oluyordu ama Moodle da o yerleri daha yavaş kendi anladığım sürede çalışabildim. İngilizceyi tekrar etmezsem unutuyorum.”

Moodle da İngilizce dinleme etkinlikleri (listening activity) sıklıkla yapılmıştır. Öğrencilerden dinleme etkinlikleri sırasında Moodle’daki ders materyallerinden bunu takip etmeleri ve soruları cevaplandırmaları istenmiştir. Öğrenciler yüz yüze eğitim ile karşılaştırdıklarında dinleme etkinliklerine daha iyi odaklandıklarını belirtmişlerdir. Buna sebep olarak sınıf ortamındaki çevresel gürültü ve dikkat dağıtıcı etkenlerin olmamasını göstermişlerdir. Ayrıca ses seviyesini istedikleri gibi ayarlayabildikleri için çok yüksek veya çok düşük sesin sebep olduğu olumsuzlukların olmadığını ifade etmişlerdir. Katılımcıların görüşlerine göre Moodle da okuma etkinliklerinin (reading activity) verimliliğinde yüz yüze eğitimle kıyaslandığında önemli bir farklılığının olmadığı ortaya çıkmaktadır. Sadece Öğrenci 2 uzun süre ekrana bakarak okuma yaptığında gözlerinin ağrıdığını ve bu yüzden yüz yüze eğitime kıyasla daha sık molaya ihtiyacı olduğunu ifade etmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma kapsamında Doğu Anadolu Bölgesi’ndeki bir üniversitede ilk defa uygulanan açık kaynak kodlu Moodle öğrenme yönetim sistemi kullanıcı (öğrenci ve eğitmen) tecrübeleri ve görüşleri bir durum çalışması kapsamında açıklanmıştır. Eğitim fakültesi yabancı dil öğretimindeki bir ders kapsamında Moodle öğrenme yönetim sisteminin kullanılabilirlik, verimlilik, etkileşim ve ölçme değerlendirme bağlamında incelenerek içinde bulunulan durumun ortaya konması hedeflenmiştir.

Kullanılabilirlik ile ilgili katılımcıların tecrübeleri doğrultusunda kullanım kolaylığı, kullanım zorluğu, arayüz ve bağlanma süreçleri ile ilgili bulgular ortaya çıkmıştır. Katılımcılar Moodle’ın görsel özellikleri, iletişim araçları ve sistemin yapısı, ders biçimi ayarları, sınav modülü ve sisteme giriş konularında kullanım kolaylığı olduğunu tecrübe etmişlerdir. Bu bulgulara göre Moodle öğrenme yönetim sisteminin kolay kullanılabilir, hızlı, sade ve kullanışlı arayüze sahip bir sistem olduğu ortaya çıkmıştır. Yapılan diğer bir çalışmada da Moodle öğrenme yönetim sisteminin kullanıcıların ihtiyaçlarına uygun olduğu ve kullanılabilirliğinin yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir (Baimurzayev ve Tekedere, 2019).

Kullanım zorluğu ilgili sistemin otomatik yoklama almaması, sistemin nasıl kullanılacağına dair bilgi eksikliği, teknik problemler, sisteme dosya yükleme kotasının az olması, sistem bildirimlerinin her zaman öğrenciye iletilmemesi, ders kayıtlarına istenildiği zaman erişilememesi, öğretmen öğrencinin sisteme girişini onaylamazsa canlı derse doğrudan bağlanamaması gibi zorlukların olduğu ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde Hammond ve ark. (2020) çalışmasında öğrencilerin canlı derslere bağlanmada sorun yaşadıklarını bu yüzden devam zorunluluğu getirilmesinin uygun olmadığını belirterek yaşanan teknik problemlere dikkat çekmiştir. Yaşanan bu zorlukların ortadan kalkması için ders kayıtlarının her zaman ulaşılabilir şekilde öğrenciler ile paylaşılması önerilmektedir. Ancak KVKK (Kişisel Verilerin Korunması Kanunu) sebebiyle bazı öğretim elemanlarının ders kayıtlarını paylaşmaktan çekindiği görülmektedir. Bu problemin ortadan kalkması için bu konuda çözüm odaklı düzenlemelerin yapılması ihtiyacının olduğu gözlenmiştir. Öğrencilerin kullanım zorluğu yaşadığı bir başka konu da Moodle’da dosya yükleme kotasının olması olarak belirlenmiş ve özellikle ödev yüklerken sorun yaşandığı görülmüştür. Benzer şekilde Sarıca (2023)’nın çalışmasında, Moodle’da dosya yükleme kotasının bulunması sorunundan dolayı öğrencilerin Google Drive gibi bir dosya depolama platformu kullandıkları görülmektedir. Moodle’da belirlenen bu kotasının çok az olması sebebiyle öğrenciler ödevlerini yükleyememekte ve fazla boyut kaplayacağı korkusuyla ödevlerinin içeriğini zenginleştirememektedir. Bu sebeple dosya yükleme kotasının ihtiyacı karşılayacak miktarda artırılmasının kullanımı kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

Moodle öğrenme yönetim sistemi ile ilgili bilgi eksikliği sebebiyle kullanım zorluğu yaşanmaktadır. Dersler başlamadan önce Moodle eğitimi verildiği ancak sistemin kullanılmaya başlanmasından sonra eğitimdeki bilgilerin ya unutulduğu ya da yeni problemlerle karşılaştığı görülmüştür. Durak ve ark. (2020) bu durumun sebebinin pandemi dolayısıyla uzaktan eğitime acil bir şekilde geçildiği ve uzaktan eğitim sürecine hazır olunmaması, yeterli hizmet içi eğitimin düzenlenememesi olarak göstermektedir. Bu sebeple dersler başlamadan önce ve dersler başlayıp Moodle’ın aktif olarak kullanılmasından sonra özellikle sık karşılaşılan problemler için soru-cevap odaklı eğitimler verilmesi gerekliliği belirlenmiştir. Ayrıca öğretim elemanlarının çevrimiçi teknik yeterliklerin yanı sıra pedagojik bilgi ve becerilerinin çevrimiçi eğitime uyarlanması için de eğitim almasının gerekliliği yapılan çalışmalarda ortaya konmuştur (İzmirli ve Kırmacı, 2017; Vlachopoulos, 2020).

Moodle'ın verimlilik araçları, sağladığı imkanlar, hız ve destek konularında büyük ölçüde verimli olduğu bulunmuştur. Öğrenciler ve öğretim elemanı Moodle'ın hızı ve teknik özelliklerinden genel olarak memnuniyet içindedirler. Ancak Moodle'ın takvim ve kişisel dosyalar gibi verimlilik araçları öğrenciler tarafından yeterince kullanılmamaktadır. Moodle öğrenme yönetim sisteminin site içi destek ve bilgilendirme amacıyla mesajla destek hattı ve e-mail adresi bulunmasına rağmen öğrenciler genellikle öğretim görevlilerinden yardım almak istemişlerdir. Bunun sebebi olarak öğrencilerin çevrimiçi ortamlara tam olarak adapte olamayıp yüz yüze iletişim beklentisi içinde olmaları gösterilebilir.

Etkileşim yöntemleri olarak Moodle mesajlaşma, WhatsApp, E-mail, Moodle forum, Moodle duyurular ve Google Meet'in kullanıldığı görülmüştür. Etkileşim için en fazla Moodle mesajlaşma modülü kullanılırken öğrenciler birbirleriyle iletişimlerinde çoğunlukla WhatsApp, öğretim görevlileri ile iletişimde ise Moodle mesajlaşma modülü veya e-mail kullanmayı tercih etmektedirler. Bu bulgulara benzer olarak tercih edilen iletişim yöntemlerinin öğrencilerin amaçlarına göre farklılaştığı ve öğrencilerin akademik amaçlar için e-mail, motivasyon sağlamak içinse Whatsapp kullandıkları ifade edilmiştir (Akdemir ve Kılıç, 2020). Öğrenci-öğretmen etkileşiminde hızlı dönüt sağlanmış olması ve öğrenci-içerik etkileşiminin memnuniyet verici düzeyde olması olumlu özellikler olarak görülmektedir. Moodle ile öğrenciler ders materyallerine ve ders kayıtlarına kolaylıkla ulaşabilmektedir ve sistemin çeşitli formatlarda ders materyalinin paylaşımına olanak sağlamasından dolayı materyal çeşitliği sağlanmaktadır. Moodle sistemselsel olarak birçok etkileşim yöntemine sahip olsa da özellikle öğrenci-öğrenci etkileşiminin gerçekleştirilmesinde insan kaynaklı sorunlar yaşanmaktadır. Grup çalışmasının yapılması gereken durumlarda öğrencilerin etkileşim yöntemlerini çok sınırlı şekilde kullanarak bireysel çalışma yaptıkları görülmektedir. Buna benzer olarak birçok çalışmada etkileşim unsurunun uzaktan eğitimde yüz yüze eğitime kıyasla eksik yönlerinin olduğu ortaya konmuştur (Başaran ve ark., 2020; Dolmacı ve Dolmacı, 2020; Güngör ve ark., 2020). Etkileşimin artırılması amacıyla öğretmen öğrencilerin bireysel özelliklerini dikkate alarak etkinlikler tasarlamalı, öğrencilerin derslerde kendilerini rahat ifade edebilmeleri için gereken ortam sağlanmalı, öğrencilere verilen görev ve ödevler iş birliğine dayalı olmalı, öğrenciler iletişim ve tartışmaya teşvik edilerek desteklenmelidir. Ayrıca az sayıda öğrencinin eş zamanlı etkileşim kuracağı etkinlikler oluşturulabilir ve uygun etkileşim yöntemleri seçildikten sonra ekran değerlendirmesi kullanılabilir.

Kullanılan ölçme değerlendirme yöntemlerinin çoktan seçmeli sınav, açık uçlu sınav, farklı yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma sınav, ödev ve proje olduğu belirlenmiştir. Genellikle Moodle sınav modülü üzerinden çoktan seçmeli sınavların gerçekleştirildiği ancak ödev ve proje ile ölçme değerlendirmenin de sıklıkla uygulandığını görülmüştür. Öğrencilerin ölçme değerlendirme konusunda Moodle'ın sağladığı sınav modülü, ödev yükleme modülü, sınav telafisinin yapılması imkanı, sınav ile ilgili bilgilendirme ve sistemden bildirim gelmesi gibi imkanlar konusunda memnuniyet duydukları görülmüştür. Özellikle öğretim görevlisi ALMS ile karşılaştığında Moodle'ın ölçme değerlendirme imkanları konusunda çok fazla katkısının olduğunu belirtmiştir. Benzer olarak Kör (2021) çalışmasında Moodle'ın ölçme değerlendirme yöntemlerinin çok çeşitli olması sebebiyle başka öğrenme yönetim sistemlerini geride bıraktığı sonucuna ulaşılmıştır. Ölçme ve değerlendirme ile ilgili teknik problemler, kopya, stres, her sınavda farklı ölçme değerlendirme yönteminin kullanılması, denetimsizlik, kalabalık sınıf mevcudu ve uygulamalı dersler konularında olumsuz tecrübeler bulunmaktadır.

Öğretim elemanı tarafından sınavlarda kopya çekildiğine inanılmakta ve bu durumun varlığı öğrenci görüşleriyle de desteklenmektedir. (Sevnarayan ve Maphoto, 2024) çalışmasında kopya çekmenin uzaktan eğitimde önemli bir sorun olduğunu ve öğrencilerin çevrimiçi değerlendirmelerde kopya çekmenin çeşitli biçimlerini kullandığını açıklamaktadır. Bu çalışmanın bulgularıyla benzer olarak (Tüzün ve Yörük-Toraman, 2021) çalışmasında çevrimiçi sınav uygulamalarında denetim zorluğu sebebiyle ortaya çıkan kopya çekilmesi durumunu öğrencilerin adaletsiz bulduğu ve memnuniyet seviyelerini azalttığı görülmektedir. Başka bir çalışmada ödev verilerek ölçme ve değerlendirme yapılmasının öğrenciler tarafından daha adil olduğu düşünülmektedir (Özgür, 2019). Çevrimiçi sınavların uzaktan eğitimde uygun bir şekilde uygulandığında etkin olduğu söylenebilir ancak denetimsiz yapılan sınavlarda yaşanabilecek problemlerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Ölçme değerlendirmede sonuca değil sürece ve ürüne odaklanılması faydalı olacaktır. Öğrencilerin uzaktan eğitimde ölçme değerlendirme sistemine karşı adaletsizlik algısının önüne geçmek amacıyla sunum, ödev, proje gibi alternatif yöntemlerin kullanılması artırılabilir. Öğrencilerin kamera bulunan bilgisayarlarda sınava girmesi sağlanıp gözetmen eşliğinde ya da bakış algılama algoritmaları yazılımlarla denetim artırılarak güvenlik problemlerine çözüm üretilebilir.

Öğrencilerin derslerde ve sınavlarda aldığı geribildirim dersin öğretim görevlisinin yaklaşımına göre değiştiği görülmektedir. İncelenen derste ödev ve sınavlardan sonra soruların cevaplarına yönelik toplu bir şekilde geribildirim alan öğrenciler başka derslerde hiç geribildirim verilmemesinden memnuniyetsizlik duymaktadırlar. Moodle üzerinden

notlandırma yapılabilmesi ve öğrencilerin ödevlerine yönelik mesaj gönderilerek geribildirim verilebilmesi imkanı Moodle'ın geribildirim anlamında teknik özelliklerinin uygun olduğunu göstermiştir.

Moodle öğrenme yönetim sisteminde ilgili dersin içeriği ve materyalleri de incelenmiştir. Derste haftalık gösterim biçiminin kullanıldığı, çeşitli formatlarda ders materyallerinin yüklendiği, yoklama modülünün kullanıldığı, sınavlarda farklı soru formatlarının kullanıldığı görülmüştür. Öğretim görevlisi sınav sonuçlarını, ödevleri ve yoklama listelerini çeşitli formatlarda görüntüleyip indirilebilmektedir. Moodle dersin sayfasının kişiselleştirilebilmesi, çeşitli formatlarda dosya yüklenebilmesi ve indirilebilmesi, istenilen formatta soru hazırlanabilmesi ve istenilen notlandırma formatının kullanılabilmesi gibi özelliklerinden dolayı derslerde içerik oluşturma ve materyal paylaşımı konusunda birçok imkan sağlamaktadır.

Sonuç olarak katılımcıların çoğunun Moodle'ı sistemsel olarak faydalı bulduğu ortaya çıkmıştır. Yaşanan olumsuz durumların çoğunlukla bilgi eksikliği, insan kaynaklı problemler, internet ve bilgisayar erişim sorunları gibi sebeplerden kaynaklandığı görülmektedir. Moodle ölçme değerlendirme bağlamında genel olarak yeterli sistemsel özelliklere sahiptir. Ancak gerek öğrencilerden kaynaklı (kopya çekme, stres vb.) gerek öğretim elamanından kaynaklı (geribildirim eksikliği) sorunlar yaşanmaktadır. Öğrencilere ve öğretim elemanlarına verilen eğitimlerin eğitim öğretim süresi boyunca da devam etmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Ölçme değerlendirme sürecinde öğrencilerin gözetmen eşliğinde kamera açık sınav olmaları önerilmektedir. Moodle'ın dosya yükleme kotasının artırılması, sistem bildirimlerinin yoklama modülünü de kapsayacak şekilde artırılması, derslerde yoklamanın sistem tarafından alınması fayda sağlayacaktır.

Moodle'ın yabancı dil eğitiminde kullanımının genel olarak faydalı olduğu görülmektedir. Benzer şekilde Khudolei (2023) çalışmasında yabancı dil dilbilgisi becerilerinin gelişimi için Moodle araçlarının kullanımının faydalı olduğu sonucuna varmıştır. Öğrenci ve eğitimci görüşlerine göre Moodle'ın yabancı dil eğitiminin verimliliğini artırdığı, İngilizce alıştırmaların daha hızlı ve kolay yapılmasını sağladığı, sınavlardaki akademik başarıyı ve derse yönelik ilgiyi artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Yüz yüze eğitimden farklı olarak İngilizce ders içeriklerinin kolaylıkla takip edilebilme imkanı sayesinde öğrenciler derslere katılamasalar bile derslerden geri kalmamaktadır. Yüz yüze eğitime kıyasla öğrenciler uzaktan eğitimde fiziksel olarak aynı mekanda olmadıkları için derste anlamadıkları konuları daha rahat sorabildiklerini belirtmiştir. Özellikle bilgi seviyesinden çok uygulama seviyesinde sınavlar oluşturulmasının öğrencilerin İngilizce üretkenlik becerilerinin gelişmesine katkı sağladığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada incelenen yabancı dil dersinde okuma, dinleme, yazma ve konuşma becerilerine odaklanan bir öğretim tasarlanmıştır. Öğrenciler üretken dil becerileri olarak adlandırılan yazma ve konuşma etkinliklerine uzaktan eğitime rağmen sıklıkla yer verilmesinden memnuniyet duymaktadır. Moodle kullanımı ile öğrencilerin yabancı dil eğitimindeki üretken becerileri geliştirmeye yöneldikleri, motivasyonlarının arttığı ve yabancı dile karşı olumlu bir yaklaşım sergiledikleri gözlemlendi. Yazma etkinliklerine öğretim elemanının geri bildirim vermesinin uzaktan eğitimde yazma becerilerinin gelişmesi için kilit bir rol oynadığı düşünülmektedir. Ancak yazma etkinliklerinde ekran değerlendirmesinin uzaktan eğitimdeki etkileşim eksikliğinden dolayı uygulanmasında zorluk yaşanmaktadır.

Yabancı dil dersinde gerçekleştirilen konuşma etkinlikleri de incelenmiş ve öğrencilerin başlarda bunlara gönüllü olarak katılmak istemedikleri ortaya çıkmıştır. Öğrenciler konuşma etkinliklerine katılmak için fiziksel olarak aynı ortamda bulunmamaları, kameralarının kapalı olması ve kimsenin onları görmemesi sebepleriyle sorumluluk hissetmemektedirler. Moodle kullanırken yeterli ekran etkileşimine sahip olunmaması sebebiyle İngilizce konuşma becerilerinin gelişiminin istenildiği düzeyde sağlanamadığı belirtilmektedir. Uzaktan eğitimde İngilizce konuşma becerilerinin geliştirilmesi için iletişim imkanlarının eksikliği, zaman kısıtlaması ve kalabalık sınıf mevcudu gibi sorunlar engel olarak gösterilmektedir. Bu sorunun çözümü için ders saatleri dışında Moodle'da eş zamanlı sınıf modülü oluşturularak isteyen öğrencilerin katılıp konuşma etkinlikleri gerçekleştirebilecekleri bir sistem oluşturulması önerilmektedir. Konuşma etkinliklerinin birebir ya da küçük bir grupla yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Derslerde İngilizce kelime öğrenme etkinliklerine de sıklıkla yer verildiği görülmektedir. Moodle'da ders kayıtlarına ve materyallerine istenildiği zaman yeniden erişebilme imkanı sayesinde öğrenciler öğrendikleri kelimeleri tekrar ettiklerini ve bu sayede daha kalıcı hale geldiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler İngilizce eğitiminde Moodle'ın kendi hızında öğrenmeye imkan sağlaması sebebiyle kalıcılığı artırdığı vurgusunu yapmıştır. Moodle'daki İngilizce dinleme becerisi eğitimi yüz yüze eğitim ile karşılaştırıldığında, öğrencilerin Moodle'daki dinleme etkinliklerine daha iyi odaklandığı ortaya çıkmıştır. Buna sebep olarak sınıf ortamındaki çevresel gürültü ve dikkat dağıtıcı etkenlerin olmaması gösterilmiştir. Ayrıca ses seviyesinin istenildiği gibi ayarlanabilmesi çok yüksek veya çok

düşük sesin sebep olduğu olumsuzlukları engellemektedir. Katılımcıların görüşlerine göre yüz yüze eğitimle kıyaslandığında Moodle'daki okuma etkinliklerinin verimliliğinde önemli bir farklılık bulunmamaktadır.

Sınırlılıklar ve Öneriler

Bu çalışmanın çeşitli sınırlılıkları bulunmaktadır. Yapılan bu durum çalışmasında Eğitim Fakültesinde yabancı dil eğitimi verilen belirlenmiş bir sınıfta katılımcıların (öğrenciler ve öğretim görevlisi) Moodle deneyimleri incelenmiştir. Bu çalışmanın genellenebilirliğinin sağlanabilmesi için farklı fakülte, bölüm ve derslerde Moodle kullanımıyla ilgili deneyimlerin incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca çalışma 14 hafta süren ve haftada iki saat otuz beş dakikalık bir yabancı dil eğitimi dersi ile sınırlıdır. Daha uzun süreli araştırmalar yapılarak daha ayrıntılı sonuçlar elde edilebilir. Durum çalışmasının detaylı ve derinlemesine incelenme süreci sebebiyle katılımcı grubu sınırlı sayıdadır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçların genellenebilmesi için daha geniş popülasyonlarla çalışmaların yapılması önerilmektedir. Uzaktan eğitim için üniversitelerin altyapıyı sağlam bir şekilde kurmaları önem arz etmektedir. Ülkedeki tüm üniversitelerde ortak olarak kullanılacak güçlü bir öğrenme yönetim sisteminin YÖK tarafından belirlenmesi uzaktan eğitim sisteminin işleyişini olumlu yönde etkileyebilir. Sonuç olarak bu çalışmada Moodle'ın kullanışlı, verimli ve etkileşimli bir öğrenme ortamı sağladığı ortaya konmuştur. Sistemdeki ve öğretim tasarımındaki eksikliklerin giderilmesiyle Moodle'ın yabancı dil öğrenimini kolaylaştıracak bir fırsat olarak kullanılması sağlanabilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Destek ve Teşekkür

Yazarlar çalışma için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çalışmada herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan etmişlerdir.

Kaynakça

- Abbasi, S., Ayoob, T., Malik, A., & Memon, S. I. (2020). Perceptions of students regarding E-learning during Covid-19 at a private medical college. *Pakistan journal of medical sciences*, 36(COVID19-S4), S57.
- Acar, A., & Kayaoglu, M. N. (2020). MOODLE as a Potentimle Tool for Language Education under the Shadow of COVID-19. *Eurasian Journal of Educational Research*, 90, 67-82.
- Akdemir, A. B., & Kılıç, A. (2020). Yükseköğretim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Uygulamalarına Bakışının Belirlenmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 49(1), 685-712.
- Al-Adwan, A. S., Albelbisi, N. A., Hujran, O., Al-Rahmi, W. M., & Alkhalifah, A. (2021). Developing a holistic success model for sustainable e-learning: A structural equation modeling approach. *Sustainability*, 13(16), 9453.
- Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in human behavior*, 102, 67-86.
- Aljawarneh, S. A. (2020). Reviewing and exploring innovative ubiquitous learning tools in higher education. *Journal of computing in higher education*, 32(1), 57-73.
- Almasi, M., & Zhu, C. (2020). Investigating Students' Perceptions of Cognitive Presence in Relation to Learner Performance in Blended Learning Courses: A Mixed-Methods Approach. *Electronic Journal of E-Learning*, 18(4), 324-336.
- Altinpulluk, H., & Kesim, M. (2021). A systematic review of the tendencies in the use of learning management systems. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 22(3), 40-54.
- Araka, E., Maina, E., Gitonga, R., Oboko, R., & Kihoro, J. (2021). University students' perception on the usefulness of learning management system features in promoting self-regulated learning in online learning.
- Asyari, A. (2024). Students' Perceptions and Attitudes toward Learning Based on Learning Management System: A Future Recommendation on Blended Learning Design. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 14(2), 78-85.
- Baimurzayev B., Tekedere H., (2019). Bulut Tabanlı Moodle Öğrenme Yönetim Sisteminin Kullanılabilirlik Analizi. *TÜBAV Bilim* 12 (4). 16-25.
- Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E., & Şahin, E. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir çalışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 368-397.
- Basaran, S., & Mohammed, R. K. H. (2020). Usability evaluation of open source learning management systems. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(6).
- Binyamin, S., Rutter, M., Smith, S., & Alshehri, A. (2019). The influence of usability attributes on students' use of learning management systems: A theoretical framework. In *EDULEARN19 Proceedings* (pp. 10608-10619). IATED.
- Bozkurt, A. (2015). Kitlesele açık çevrimiçi dersler (Massive Online Open Courses - MOOCs) ve sayısal bilgi çağında yaşam boyu öğrenme fırsatı. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 56-81.
- Bradley, V. M. (2021). Learning Management System (LMS) use with online instruction. *International Journal of Technology in Education*, 4(1), 68-92.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz Ş., & Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Cabı, E. (2016). Uzaktan eğitimde e-değerlendirme üzerine öğrenci algıları. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 6(1), 94-101.
- Creswell, J. W. & Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into Practice*, 39(3), 124-130.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.

- Çiğdem, H. & Öztürk, M. (2016). Factors affecting students' behavioral intention to use lms at a Turkish post-secondary vocational school. *IRRODL*, 17(3), 276-295.
- Dolmacı, M., & Dolmacı, A. (2020). Yabancı Dil Hazırlık Sınıfındaki Üniversite Öğrencilerinin Eş Zamanlı Uzaktan Eğitim ile İlgili Görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 657-684.
- Durak, G., Çankaya, S. & İzmirli, S. (2020). COVID-19 Pandemi Döneminde Türkiye'deki Üniversitelerin Uzaktan Eğitim Sistemlerinin İncelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (NEF-EFMED)* Cilt 14, Sayı 1
- Eraslan Yalçın, M. (2018). *Students' Acceptance of and Intention to Use Learning Management Systems Using Extended TAM*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Boğaziçi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Bilişim Sistemleri, İstanbul
- Gamage, S. H., Ayres, J. R., & Behrend, M. B. (2022). A systematic review on trends in using Moodle for teaching and learning. *International journal of STEM education*, 9(1), 9.
- Gulbinskienė, D., Masoodi, M., & Šliogerienė, J. (2017). Moodle as virtual learning environment in developing language skills, fostering metacognitive awareness and promoting learner autonomy. *Pedagogika/Pedagogy*, 127(3), 176-185.
- Güngör, H., Çangal, Ö., & Demir, T. (2020). Türkçenin Yabancı Dil Olarak Uzaktan Öğretimine İlişkin Öğrenci ve Öğretici Görüşleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(3), 1163-1191.
- Hammond, T., Watson, K., Brumelow, K., Fields, S., Shryock, K., Chamberland, J. F. Herbert, B. (2020). *A Survey to Measure the Effects of Forced Transition to 100% Online Learning on Community Sharing, Feelings of Social Isolation, Equity, Resilience, and Learning Content During the COVID-19 Pandemic*.
- Hasan, L. (2019). The usefulness and usability of Moodle LMS as employed by Zarqa University in Jordan. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, 16.
- Hasan, L. (2021). Examining user experience of moodle e-learning system. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(11).
- ISO. (2018). *Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts*. Erişim adresi: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>, Erişim Tarihi: 01.06.2020.
- İzmirli, S., & Kırmacı, Ö. (2017). Developing online teaching competencies of educators in Turkey. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 11(22), 38-52.
- Kaewsaiha, P. (2019). Usability of the learning management system and choices of alternative. In *the International Conference on Education, Psychology, and Social Sciences (ICEPS)* (pp. 252-259).
- Keskin, M., & Özer-Kaya, D. (2020). Covid-19 sürecinde öğrencilerin web tabanlı uzaktan eğitime yönelik geri bildirimlerinin değerlendirilmesi. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 59-67.
- Khudolei, N. V. (2023). LMS Moodle tools to form and develop grammar skills when teaching a foreign language at a non-linguistic higher education institution. *RUDN Journal of Informatization in Education*, 20(1), 104-119.
- Kılıç, S., Horzum, M. B., & Çakıroğlu, Ü. (2016). Çevrimiçi Eşzamanlı Öğrenme Ortamlarında Öğrencilerin Öğretimsel, Sosyal ve Bilişsel Buradalık Algılarının Belirlenmesi 1. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(2), 350.
- Kırmacı, Ö., & Acar, S. (2018). Kampüs Öğrencilerinin Eşzamanlı Uzaktan Eğitimde Karşılaştıkları Sorunlar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 276-291.
- Kör, H. (2021) Salgın Sürecinde Öğretim Kurumları İçin Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemi Önerisi: Çok Yönlü Karşılaştırmalar. *İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 3 (1): 42-46.
- Küçükönder, N., & İbrahim, K. I. R. (2014). Uzaktan eğitim uygulamalarında açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemlerinin yeniden yapılandırılmasının incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1).
- Lasmanawati, E., Muktiarni, M., & Maosul, A. (2021, March). Analysis Learning Management System in vocational education. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 1098, No. 2, p. 022089). IOP Publishing.

- Lincoln, Y. S. & Guba E. G. (1985). *Naturalistic inquiry* (Vol. 75). sage.
- Maatuk, A. M., Elberkawi, E. K., Aljawarneh, S., Rashaideh, H., & Alharbi, H. (2022). The COVID-19 pandemic and E-learning: challenges and opportunities from the perspective of students and instructors. *Journal of computing in higher education*, 34(1), 21-38.
- Mailizar, M., Burg, D., & Maulina, S. (2021). Examining university students' behavioural intention to use e-learning during the COVID-19 pandemic: An extended TAM model. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7057-7077.
- Merriam, S. B. (2009). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber*. (Çev.: S. Turan). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Moodle. (2024). <https://moodle.org/>
- Moorhouse, B. L., & Kohnke, L. (2021). Responses of the English-language-teaching community to the COVID-19 pandemic. *RELC journal*, 52(3), 359-378.
- Msiza, G. M., Malatji, K. S., & Mphahlele, L. K. (2020). Implementation of an e-Learning Project in Tshwane South District: Towards a Paperless Classroom in South African Secondary Schools. *Electronic Journal of E-learning*, 18(4), pp299-309.
- Mthethwa-Kunene, K. E., & Maphosa, C. (2020). An analysis of factors affecting utilisation of Moodle learning management system by open and distance learning students at the University of Eswatini. *American Journal of Social Sciences and Humanities*, 5(1), 17-32.
- Muhmad Asri, F. H., Singh, D., Mansor, Z., & Norman, H. (2024). A Review of Cross-Cultural Design to Improve User Engagement for Learning Management System. *KSII Transactions on Internet & Information Systems*, 18(2).
- Mundir, M., & Umiarso, U. (2022). Students' Attitudes Toward Learning Management System (Lms) During Covid-19 Pandemic: A Case Study. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 25(1), 68-81.
- Nortvig, A. M., Petersen, A. K., & Balle, S. H. (2018). A literature review of the factors influencing e-learning and blended learning in relation to learning outcome, student satisfaction and engagement. *Electronic Journal of E-learning*, 16(1), pp46-55.
- Oguguo, B. C., Nannim, F. A., Agah, J. J., Ugwuanyi, C. S., Ene, C. U., & Nzeadibe, A. C. (2021). Effect of learning management system on Student's performance in educational measurement and evaluation. *Education and Information Technologies*, 26, 1471-1483.
- Orfanou, K., Tselios, N. & Katsanos, K. (2015). Perceived usability evaluation of learning management systems: Empirical evaluation of the system usability scale. *IRRODL*, 16(2), 227- 246.
- Özgür, D. F. (2019). "Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Personelinin Öğrencilerle İletişimde Sosyal Medya Etkileşimine Bakışı: İÜ AUZEF Örneği". İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Gazetecilik Anabilim Dalı, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), İstanbul
- Ozmen, B., Tansel, T. E. P. E., & Tuzun, H. (2018). Adapting a residential course to web-based blended learning. *Eurasian Journal of Educational Research*, 18(75), 115-136.
- Özonur, M. Kamışlı, H. Yelken, T. Y. Tokmak, H. S. (2019). Uzaktan eğitim öğrencilerinin Enocta öğrenme yönetim sistemi hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Sayı: 50 Sayfa: 283-302.
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research ve evaluation methods* (Ed. ve Çev.: M. Bütün ve S. B. Demir). Ankara: Pegem Akademi.
- Paulsen, M. F. (2002). Online education systems: Discussion and definition of terms. *NKI distance education*, 202, 1-8.
- Rabiman, R., Nurtanto, M., & Kholifah, N. (2020). Design and Development E-Learning System by Learning Management System (LMS) in Vocational Education. *Online Submission*, 9(1), 1059-1063.
- Ratten, V. (2023). The post COVID-19 pandemic era: Changes in teaching and learning methods for management educators. *The International Journal of Management Education*, 21(2), 100777.
- Reed, P. (2014). Staff experience and attitudes towards technology enhanced learning initiatives in one Faculty of Health & life sciences. *Research in Learning Technology*, 22.

- Sarıca, H. Ç. (2023). An Online Workshop-Based Digital Storytelling Course Experience in Higher Education: Tools, Opportunities, Challenges, and Suggestions. *Dynamic Curriculum Development and Design Strategies for Effective Online Learning in Higher Education*, 220-249.
- Serenko, A. (2011). Student satisfaction with Canadian music programmes: the application of the American Customer Satisfaction Model in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(3), 281-299.
- Sevnarayan, K., & Maphoto, K. B. (2024). Exploring the Dark Side of Online Distance Learning: Cheating Behaviours, Contributing Factors, and Strategies to Enhance the Integrity of Online Assessment. *Journal of Academic Ethics*, 1-20.
- Setiadi, P. M., Alia, D., Sumardi, S., Respati, R., & Nur, L. (2021, July). Synchronous or asynchronous? Various online learning platforms studied in Indonesia 2015-2020. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1987, No. 1, p. 012016). IOP Publishing.
- Shannon, L. J. Y. & Rice, M. (2017). Scoring the open-source learning management systems. *International Journal of Information and Education Technology*, 7(6), 432-436.
- Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for information*, 22(2), 63-75.
- Simonson, M., Zvacek, S. M., & Smaldino, S. (2019). *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education 7th Edition*.
- Sinclair, J., & Aho, A. M. (2018). Experts on super innovators: Understanding staff adoption of learning management systems. *Higher Education Research & Development*, 37(1), 158-172
- Tüzün, F., & Yörük-Toraman, N. (2021). Pandemi döneminde uzaktan eğitim memnuniyetini etkileyen faktörler. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 14(3), 822-845.
- Vitoria, L., Mislinawati, M., & Nurmasyitah, N. (2018, September). Students' perceptions on the implementation of e-learning: Helpful or unhelpful?. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1088, p. 012058). IOP Publishing.
- Vlachopoulos, D. (2020). COVID-19: Threat or opportunity for online education?. *Higher Learning Research Communications*, 10 (1).
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (Genişletilmiş 11. Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.