

# AJESI

## ANADOLU JOURNAL OF EDUCATIONAL SCIENCES INTERNATIONAL

ANADOLU ULUSLARARASI  
EĞİTİM BİLİMLERİ  
DERGİSİ

## About AJESI

Anadolu Journal of Educational Sciences International (AJESI) is a refereed and an international open access e-journal published four times a year, in March, June, September and December.

The journal targets both researchers and practitioners of educational sciences. Various types of scholarly manuscripts about research on teaching and learning are within AJESI's domain, including, but not limited to qualitative, ethnographic, historical, phenomenological, case study, action research or mixed research approaches; position papers, policy perspectives, and critical reviews of the literature.

AJESI is published in Türkiye and it is indexed by TR Dizin, SOBIAD, Education Full Text Database Coverage List, EBSCO, ESJI Turkish Education Index, and ERIH PLUS.

AJESI lets researchers remix, adapt, and build upon the articles published on its website non-commercially, as long as you credit AJESI and license your new work under the identical terms. All the articles published on AJESI website are licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

For all enquiries, please contact Prof. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL, Editor.

### Contact Address:

Prof. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL

Anadolu University

Yunus Emre Kampüsü, 26470

Eskişehir / TÜRKİYE

E-mail : [ajesi@anadolu.edu.tr](mailto:ajesi@anadolu.edu.tr)



## AJESI Hakkında

Anadolu Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi (AJESI), Mart, Haziran, Eylül ve Aralık ayları olmak üzere yılda dört kere yayımlanan hakemli, uluslararası ve açık erişimli bir e-dergidir.

Derginin hedef kitlesi arasında eğitim bilimleri alanında çalışmalar yapan araştırmacılar ve uygulamacılar vardır. Öğretim ve öğrenme üzerine farklı türlerde yapılan akademik çalışmalar AJESI'nin konu alanına girerken, AJESI bu çalışmalarla sınırlı kalmayarak nitel, etnografik, tarihsel, fenomenolojik, durum çalışmaları, olay araştırması ya da karma araştırma yaklaşımları; görüş makaleleri, politikalar üzerine perspektifler ve eleştirel alanyazın taramaları gibi konularda da çalışmaları kabul etmektedir.

AJESI Türkiye'de yayımlanmaktadır ve TR Dizin, SOBIAD, Education Full Text Database Coverage List, EBSCO, ESJI, Türk Eğitim İndeksi ve ERIH PLUS tarafından indekslenmektedir.

AJESI web sayfasındaki makaleleri araştırmacıların düzenlemesine, uyarlamasına ve üzerinde geliştirme yaparak ticarî olmayan şekilde kullanmasına, AJESI'ya atıf yapılması ve ortaya çıkan yeni eserin aynı şekilde lisanslanması koşuluyla izin vermektedir. AJESI'nin web sayfasında yayımlanan tüm makaleler Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License ile lisanslanmaktadır.

Sorularınız için, Editör Prof. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL ile iletişim kurunuz.

### İletişim Adresi:

Prof. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL

Anadolu Üniversitesi

Yunus Emre Kampüsü, 26470

Eskişehir / TÜRKİYE

E-posta: [ajes@anadolu.edu.tr](mailto:ajes@anadolu.edu.tr)

**Owner / Sahibi**

**Prof. Dr. Yusuf ADIGÜZEL**

*Rector / Rektör*

*Anadolu University, Türkiye*

**Editorial Board / Editör Kurulu**

**Prof. Dr. Işıl KABAĞÇI YURDAKUL**

*Editor / Baş Editör*

*Anadolu University, Türkiye*

**Assoc. Prof. Dr. Ayşegül PEHLİVAN YILMAZ**

*Editor / Editör*

*Anadolu University, Türkiye*

**Assoc. Prof. Dr. Fatih YAMAN**

*Editor / Editör*

*Kırşehir Ahi Evran University, Türkiye*

**Assist. Prof. Dr. Yunus YILMAZ**

*Co-Editor / Editör Yardımcısı*

*Anadolu University, Türkiye*

## **Publication Board / Yayın Kurulu**

**Ann D. THOMPSON**, *Iowa State University, ABD*

**Ayhan BAYRAK**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Binaya, SUBEDİ**, *Ohio State University, ABD*

**Çiğdem Suzan ÇARDAK**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Erkan DİNÇ**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Işıl KABAKÇI YURDAKUL**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Magdalini VAMPA**, "Fan S. Noli" Korce University, Arnavutluk

**Meral GÜVEN**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Nihal DULKADİR YAMAN**, *Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye*

**Pelin KARASU AVCI**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Şerife YÜCESOY ÖZKAN**, *Osmangazi Üniversitesi, Türkiye*

**Timothy TEO**, *Hong Kong Çin Üniversitesi, Çin*

## **Advisory Board / Danışma Kurulu**

**Abdulkadir ERDOĞAN**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Ahmet DOĞANAY**, *Çukurova Üniversitesi, Türkiye*

**Bahar BARAN**, *Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye*

**Baki DUY**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Cennet ENGİN DEMİR**, *Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye*

**Fatma Hülya ÖZCAN**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Handan DEVECİ**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Jale ÇAKIROĞLU**, *Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye*

**Magdalini VAMPA**, "Fan S. Noli" Korce University, Arnavutluk

**Osman ÇEPNİ**, *Karabük Üniversitesi, Türkiye*

**Salih ÇEPNİ**, *Uludağ Üniversitesi, Türkiye*

**Yasemin ERGENEKON**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Elvan GÜNEL**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

### **Copy Editor / Yazım ve Dil Editörü**

**Doç. Dr. Ferdi BOZKURT**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye (Türkçe)*

**Öğr. Gör. Dr. Halil DÜZENLİ**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye (İngilizce)*

**Dr.Öğr. Üyesi Yunus Emre Sarı**, *İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Türkiye (Almanca)*

### **Layout Editor / Mizanpaj Editörü**

**Gamze AK**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Buket BİLGİÇ**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**İbrahim CAN**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

### **Technical Editor / Teknik Editör**

**Dr. Öğr. Üyesi Fatih TÜRKAN**, *Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye*

**Referees In This Issue / Bu Sayıdaki Hakemler**

**Abdulkadir Maskan**, *Dicle Üniversitesi, Türkiye*

**Ahmet Oğuz Akçay**, *Osmangazi Üniversitesi, Türkiye*

**Ali Gökalp**, *Gaziantep Üniversitesi, Türkiye*

**Ali Öncü**, *Pamukkale Üniversitesi, Türkiye*

**Ali Derya Atik**, *Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Türkiye*

**Burcu Gezer Şen**, *Fırat Üniversitesi, Türkiye*

**Cahit Erdem**, *Afyon Kocatepe Üniversitesi, Türkiye*

**Ceyhun Kavrayıcı**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Sinem Burcu Uğur**, *Akdeniz Üniversitesi, Türkiye*

**Elif Sezgin**, *Uludağ Üniversitesi, Türkiye*

**Elif Akay**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Ertan Kuşçu**, *Pamukkale Üniversitesi, Türkiye*

**Fatih Yaman**, *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Türkiye*

**Ferhat Karakaya**, *Yozgat Bozok Üniversitesi, Türkiye*

**Feride Öksüz Gül**, *İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Türkiye*

**Gül Şen Yaman**, *Süleyman Demirel Üniversitesi, Türkiye*

**Hande Çelik**, *Balıkesir Üniversitesi, Türkiye*

**Hanife Ece Uğurlu Akbay**, *Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye*

**Hüseyin Akar**, *Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Türkiye*

**Levent Selman Göktaş**, *Harran Üniversitesi, Türkiye*

**Mehmet Erkan**, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye*

**Meltem Ercanlar**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Meltem Baltaoğlu**, *Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye*

**Merve Ünal**, *İnönü Üniversitesi, Türkiye*

**Meryem Çelik**, *Düzce Üniversitesi, Türkiye*

**Meyrem Tuna Uysal**, *Süleyman Demirel Üniversitesi, Türkiye*

**Muhammed Ali Yazıbaşı**, *Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Türkiye*

**Murat Polat**, *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye*

**Mustafa Karadağ**, *Gazi Üniversitesi, Türkiye*



- Mustafa Polat**, *Karabük Üniversitesi, Türkiye*  
**Nazım Bayrakdar**, *Uşak Üniversitesi, Türkiye*  
**Nevzat Yiğit**, *Trabzon Üniversitesi, Türkiye*  
**Nidan Oyman Bozkurt**, *Uşak Üniversitesi, Türkiye*  
**Nihal Dulkadir Yaman**, *Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye*  
**Pınar Aksoy**, *Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye*  
**Said Olgun**, *Siirt Üniversitesi, Türkiye*  
**Samet Göç**, *Kocaeli Üniversitesi, Türkiye*  
**Sayım Aktay**, *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye*  
**Selçuk Alkan**, *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Türkiye*  
**Serkan Aslan**, *Süleyman Demirel Üniversitesi, Türkiye*  
**Yahya Akyol**, *Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye*  
**Yasemin Kalaycı**, *Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Türkiye*  
**Yasin Memiş**, *Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye*  
**Yusuf Topaloğlu**, *İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Türkiye*  
**Çağrı Hale Özel**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*  
**Özge Togrul**, *Karabük Üniversitesi, Türkiye*  
**Özgül Keleş**, *Aksaray Üniversitesi, Türkiye*  
**Özlem Avcı Aksoy**, *Uşak Üniversitesi, Türkiye*

**Research Articles / Araştırma Makaleleri**

1. **Okul Müdürlerinin Öğretim ve Teknoloji Liderliği Davranışları Arasındaki İlişkinin Kanonik Korelasyon Analiziyle İncelenmesi**  
*Nurşah DURAN, Köksal BANOĞLU* 1
2. **Anadolu Okul Öncesi Matematik (ANOMAT) Beceri Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması**  
*Serap ERDOĞAN, Nurbanu PARPUCU, Murat AKYILDIZ, Abdulhamit KARADEMİR, Hüseyin Bahadır YANIK, Ümran ALAN, Alper Tolga KUMTEPE* 25
3. **Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Bilişsel Çatışma Temelli Etkinlikler Aracılığı ile Kesirlerde Kavram Değişiminin İzlenmesi**  
*Ayşe BAĞDAT, Nazan SEZEN YÜKSEL* 55
4. **İmam-Hatip Liselerinde Temel Dini Bilgiler Dersinin Öğretimi Üzerine Nitel Bir Analiz**  
*Fatih ÇAKMAK* 84
5. **10. Sınıf Öğrencilerinin Örnek Ayrıştırma Becerisinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi**  
*Mükerrem AKBULUT TAŞ, Ayşe Gül ÖZBİLEN* 110
6. **Farklı Özel Gereksinim Türleri Hakkında Bilgi Sağlayan İnternet Sitelerinin Kalite ve Karakteristik Özelliklerinin İncelenmesi**  
*Salih RAKAP, Şerife BALIKCI, Emrah GÜLBOY* 142
7. **Okul Yöneticilerinin İletişim Sürecinde Yaptıkları Hatalar: Hataların Nedenleri ve Etkileri**  
*Mevlüt KARA, Bayram BOZKURT* 166
8. **Comparaison des Systèmes de Formation des Enseignants en Sciences aux Pays-Bas, en Nouvelle-Zélande et en Turquie**  
*Gamze KOCA, Mustafa ERGUN* 191
9. **Osmanlı Eğitiminin İstanbul Basınına Zaman İçindeki Yansımaları (1918-1919)**  
*Emrah Berkant PATOĞLU* 217
10. **Türkiye’de Göçmen Algıları: Eğitim ve Gelir Düzeyinin Etkisi Üzerine Boylamsal Bir Analiz**  
*Aylin ÇİÇEKLİ* 250
11. **Investigation of Pre-Service Physics Teachers’ Transfer of Knowledge of the First and Second Laws of Thermodynamics to Daily Life**  
*Sevim BEZEN, Celal BAYRAK* 275
12. **Düşünme Eğitimi Dersinin Eleştirel ve Yaratıcı Düşünme Becerileri Üzerindeki Etkisi**  
*Belgin SÖNMEZ, Mustafa SAĞLAM* 294
13. **ChatGPT: Is It Reliable as an Automated Writing Evaluation Tool?**  
*Saliha TOSCU* 329

***Systematic Reviews and Meta Analysis / Sistematik Derlemeler ve Meta Analiz***

**14. Türkiye’de Öğretmen Eğitiminde Toplumsal Cinsiyet: Bir Meta Sentez Çalışması**

*Nilay T. BÜMEN, Ecehan ATMACA*

350



DOI: 10.18039/ajesi.1337982

## An Investigation of the Relationship between School Principals' Instructional and Technology Leadership Practices by Canonical Correlation Analysis<sup>1</sup>

Nurşah DURAN<sup>2</sup>, Köksal BANOĞLU<sup>3</sup>

**Date Submitted:** 04.08.2023 **Date Accepted:** 29.11.2024 **Type<sup>4</sup>:** Research Article

### Abstract

The aim of the research is to examine the reciprocal relationship between school principals' technology leadership and instructional leadership practices, as perceived by their teacher colleagues in Turkish private schools. Teachers employed at private schools in Istanbul during the academic year 2021-2022 comprise the target research population. Data were collected from volunteer 290 teachers, using two measurement instruments, namely "Instructional Leadership Behaviors Scale" and "Information Leadership Scale". The collected data were analyzed using canonic correlation analysis, as well as descriptive statistics, and variance analysis, and. Results revealed that teacher perception of school principals' technology leadership practices do not differ based on their gender, age and seniority. However, teachers with postgraduate degrees are less likely than those with undergraduate degrees to endorse school principals' technology leadership practices related to "knowledge acquisition" through technology. Teachers' perceptions of school principals' instructional leadership practices are inversely correlated with their age and tenure. A strong association exists between the instructional leadership and technology leadership practices of school principals. Specifically, school principals' instructional leadership practices of "identifying and sharing school goals" and "supporting and developing teachers" are strongly predicted by their technology leadership practices of "setting a direction" and "communication" for technology integration, and vice versa. That said, school principals' "knowledge acquisition" practices, which reflect technology-enhanced data-driven decision-making dispositions, contribute the least to the proposed relationship between technology and instructional leadership. In conclusion, we highlight the importance of policies for technological integration and the growing demand for schools to undergo a cultural transformation to implement these policies effectively. Practical implications for academics and practitioners are also discussed.

**Keywords:** canonical correlation, instructional leadership, technology integration, technology leadership, school principals

**Cite:** Duran, N. & Banoğlu, K. (2025). An investigation of the relationship between school principals' instructional and technology leadership practices by canonical correlation analysis. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 1-24. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1337982>



<sup>1</sup> This article is part of the first author's Master's thesis.

<sup>2</sup> (Corresponding author) Teacher, Ministry of Education, Turkey, [durannursah@gmail.com](mailto:durannursah@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0009-8494-0780>

<sup>3</sup> Dr, The Education University of Hong Kong, Department of Education Policy and Leadership, Hong Kong SAR, [kbanoglu@eduhk.hk](mailto:kbanoglu@eduhk.hk), <https://orcid.org/0000-0002-3314-1032>

<sup>4</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of İstanbul Sabahattin Zaim University, dated 17.05.2022 and issue number E.26709.



DOI: 10.18039/ajesi.1337982

## Okul Müdürlerinin Öğretim ve Teknoloji Liderliği Davranışları Arasındaki İlişkinin Kanonik Korelasyon Analiziyle İncelenmesi<sup>1</sup>

Nurşah DURAN<sup>2</sup>, Köksal BANOĞLU<sup>3</sup>

Gönderim Tarihi: 04.08.2023 Kabul Tarihi: 29.11.2024 Türü<sup>4</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Araştırmanın amacı, okul müdürlerinin öğretim liderliği ve teknoloji liderliği davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi ve bu ilişkiyi yordayan liderlik davranışlarının kanonik korelasyon analizi aracılığıyla belirlenmesidir. Araştırmanın hedef evrenini 2021- 2022 eğitim öğretim yılında İstanbul ilindeki özel okullarda görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Hedef evrende görev yapan ve araştırmaya gönüllü olarak katılan 290 öğretmen araştırmaları örneklemini oluşturmaktadır. Araştırma verilerinin toplanması için “Öğretim Liderliği Davranışları Ölçeği” ve “Bilişim Liderliği Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistik, varyans ve kanonik korelasyon analizleri kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre lisansüstü eğitimini tamamlamış olan öğretmenler, lisans mezunu öğretmenlere göre okul müdürlerinin “bilgi toplama” teknoloji liderliği davranışlarını daha az sergilediğini düşünmektedir. Öğretmenlerin kıdemi ve yaşı ile okul müdürlerinin algılanan öğretim liderliği davranışları arasında negatif yönlü zayıf ilişki tespit edilmiştir. Araştırma bulguları okul müdürlerinin öğretim ve teknoloji liderliği davranışları arasında pozitif yönde kuvvetli bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. Teknoloji liderliğinin “yönlendirme-liderlik” ile “iletişim kurma” davranışlarını daha fazla sergileyen okul müdürlerinin öğretim liderliğinin “okul amaçlarını belirleme ve paylaşma” ve “öğretmen destekleme ve geliştirilme” davranışlarını da daha fazla sergileyerek bu ilişkinin kuvvetlenmesine en fazla katkıyı sağladığı belirlenmiştir. Okul müdürlerinin algılanan teknoloji liderliği seviyeleri “okul amaçlarını belirleme ve paylaşma” ve “öğretmen destekleme ve geliştirilme” öğretim liderliği davranışlarını sergiledikleri ölçüde artmaktadır. Okul müdürlerinin algılanan öğretim liderliği seviyeleri teknoloji liderliği alanında sergiledikleri “yönetim-liderlik” ve “iletişim kurma” davranışları ölçüsünde artmaktadır. Ancak okul müdürlerinin veriye dayalı karar almak için teknoloji aracılığıyla “bilgi toplama” teknoloji liderliği davranışını en az düzeyde sergiledikleri ve bu yetersizlikleri nedeniyle öğretim ile teknoloji liderliği arasındaki ilişkiye görece en düşük katkı sağladığı görülmüştür. Elde edilen bulgular eğitimde teknoloji entegrasyonu politikaları ve okulun kültürel dönüşüm ihtiyacı temelinde değerlendirilerek tartışılmış ve öneriler geliştirilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** kanonik korelasyon, öğretim liderliği, teknoloji liderliği, teknoloji entegrasyonu, okul müdürleri

**Atıf:** Duran, N. ve Banoğlu, K. (2025). Okul müdürlerinin öğretim ve teknoloji liderliği davranışları arasındaki ilişkinin kanonik korelasyon analiziyle incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 1-24. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1337982>

<sup>1</sup> Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

<sup>2</sup> (Sorumlu Yazar) Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye, [durannursah@gmail.com](mailto:durannursah@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0009-8494-0780>

<sup>3</sup> Dr., Hong Kong Eğitim Üniversitesi, Eğitim Politikaları ve Liderliği Bölümü, Hong Kong SAR, [kbanoglu@eduhk.hk](mailto:kbanoglu@eduhk.hk), <https://orcid.org/0000-0002-3314-1032>

<sup>4</sup> Bu çalışma İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi'nin 17.05.2022 tarih ve E.26709 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

Okul müdürlerinin sergilediği teknoloji ve öğretim liderliği davranışları, okulun teknoloji entegrasyonu ve öğrenci öğrenmesini geliştirmeyi amaçlayan iç içe geçmiş iki yeterlik alanıdır (Graves, 2019). Okul yönetimi ve öğretim faaliyetlerinin zorunlu olarak çevrimiçi dijital platformlar aracılığıyla yürütüldüğü Covid-19 pandemisi döneminde bu iki liderlik alanı arasındaki etkileşime ilişkin okul müdürlerinin farkındalık düzeyi artmıştır (Faust, 2023). Ancak, pandemi öncesi araştırmalar okul müdürlerinin teknoloji liderliği davranışlarını, okuldaki öğretim süreçlerini geliştirmeye sağladıkları katkıdan daha çok bürokratik ve yönetsel faaliyetlerde kendi teknoloji kullanımlarıyla ilişkilendirdiğini göstermektedir (Kruse ve Buckmiller, 2015). Okul müdürlerinin öğretim teknolojilerinin öğretmen ve öğrenciler tarafından etkili kullanımına ve öğretmenlerin mesleki gelişimine odaklanan teknoloji liderliği boyutlarından daha fazla teknolojinin etik kullanımına odaklanan dijital vatandaşlık boyutuna önem verdiğini gösteren çok sayıda araştırma bulunmaktadır (Güven, 2015; Gürkan, 2017; Metcalf, 2012). McGarr ve Kearney (2009) okul müdürlerinin en fazla okula teknolojik araç, destek ve altyapı sağlamak için zaman ayırdıklarını belirtmektedir. Okul müdürlerinin çoğunluğu, teknoloji liderliğinin destek olma işlevini kişisel olarak sahip oldukları bireysel teknoloji kullanma becerileri ile okula rol-model olma yeterlikleri açısından yorumlamaktadır (Can, 2003; Sincar, 2009).

Öte yandan, bireysel yeterlikler yerine teknoloji entegrasyonu ile okulun bütünsel kültürel dönüşümü arasındaki ilişkiyi inceleyen çok düzeyli araştırmalar, teknoloji liderliğinin okul düzeyinde öğrenme kültürünü etkileyebildiğini göstermektedir (Gürfidan ve Koç, 2016; Kaya-Kasicki ve diğerleri, 2023). Bu araştırmalarda dönüşen okul kültürü aracılığıyla teknoloji entegrasyonu süreçlerinin, öğrenme süreçlerine etkisi incelenmekte ve bulgularında öğretim ve teknoloji liderliği arasındaki etkileşime dikkat çekilmektedir (Graves, 2019; Russell, 2018). Ancak, özellikle pandemi sonrası süreçte, okul müdürlerinin öğretim ve teknoloji liderliği davranış örüntüleri arasındaki olası etkileşimi inceleyen bir araştırmaya, okumakta olduğunuz bu araştırma haricinde, ulusal ve uluslararası alan yazında rastlanmamıştır. Bu eksiklik, pandemi sonrası süreçte geliştirilecek teknoloji entegrasyonu politikalarının öğretim süreçlerine etkisinin planlanması ve devam eden entegrasyon projelerinin sürdürülebilirliği açısından önemli bir araştırma açığına işaret etmektedir.

Okulun amaçlarına ulaşması için okul müdürlerinden beklenen temel davranış örüntüleri arasında öğretim süreçlerinin planlanması ve denetiminde okulun iç paydaşlarına ve çevresine liderlik edilmesi yer almaktadır (Güçlü ve Koşar, 2021). Eğitim örgütlerine özgü liderlik yeterliklerini içeren öğretim liderliği davranışları bu nedenle okul müdürlerinin sahip olması gereken asli yeterliklerden biri olarak kabul görmektedir (Koşar ve Buran, 2019). Öğretim lideri olarak okul müdürlerinden beklenen görevler: okulun yönetsel ve denimsel işlemlerini etkili bir şekilde yürütmek, öğrencilerin başarılarını ve öğrenmelerini takip etmek, öğretim programlarının belirlenmesinde ve uygulanmasında aktif rol almak, olumlu bir okul iklimi oluşturmak, öğretmenlerin mesleki anlamda kendilerini geliştirmelerine destek olmak olarak sıralanabilir (Şişman, 2018).

Sıralanan öğretim liderliği davranışlarını çağın gereklerine uygun ve etkili bir şekilde sergileyebilmek için okul müdürleri; başta bilgisayar olmak üzere çeşitli teknolojik araç ve gereçleri profesyonel bir anlayış ve sorumlulukla kullanarak eğitimin 21. yüzyıl teknolojisiyle entegrasyonu ihtiyacı-gerçekliğine uygun hareket etmeleri gerekmektedir. Bu nedenle okul müdürlerinin öğretim liderliği yeterlikleriyle yakından ilişkili bir diğer liderlik davranış örüntüsü olan teknoloji liderliği ülkemizde de uzun zamandır araştırılmaktadır (Can, 2003; Hacıfazlıoğlu ve diğerleri, 2010; Sincar ve Aslan, 2011; Yazarlar, 2011). Teknoloji lideri olarak okul müdürlerinin, eğitim teknolojileri alanındaki gelişmeleri yakından takip etmesi ve meslektaşlarını teknolojinin doğru ve yeterli kullanımı konusunda yönlendirmesi beklenmektedir (Hacıfazlıoğlu ve diğerleri, 2010).

Güncel araştırmalar teknoloji liderliği yeterliklerine sahip olan okul yöneticilerinin okullarında örgüt kültürünü dönüştürecek yenilikçi (innovative) faaliyetlerde bulduklarında,

sadece tekil bireylerin veya tikel takımların değil, tüm okulun öğrenme anlayışını değiştirecek bütünsel bir dönüşüme zemin hazırladıklarını göstermektedir (Yazarlar, 2023). Okulların eğitim-öğretim etkinliklerinin beklenen başarı seviyesine ulaşması, öğretmen, öğrenci ve okul yöneticilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini aktif bir şekilde kullanma becerisine sahip olmasıyla ilişkilidir (Can, 2003). Bu yüzden teknolojinin okul ile entegrasyonu sadece eğitimin niteliğini arttırmakla kalmayıp öğretmen ve yöneticilerin de teknoloji kullanım özgüvenlerini artırır ve yönetimi geliştirici etki gösterir (Kaya-Kasikci ve diğerleri, 2023). Bu araştırmada, okul müdürlerinin öğretim ve teknoloji liderliği davranışları arasındaki etkileşim dinamikleri özgün bir yönetsel yaklaşımla (kanonik korelasyon analizi) incelenerek söz konusu liderlik yeterlikleri arasındaki yordayıcılık ilişkileri öğretmenlerden toplanan veriye dayalı olarak ortaya çıkartılmış ve yorumlanmıştır.

## **Problem Durumu**

Okul müdürleri; programları yönetme, öğrencileri ve öğretmenleri süreç içerisinde gözlemlenme ve gerekli değerlendirmeleri gerçekleştirme ve tüm eğitim öğretim sürecinde paydaşlara yardımcı olma rollerini benimsemek durumundadır (Şişman, 2018). Özellikle son yıllarda okul yöneticileri için belirlenmiş görevlerde değişiklikler oluşmaya başlamıştır. Bunun en büyük etmenlerinden biri teknolojik alanda yaşanan gelişmelerdir. Teknoloji alanında yaşanan hızlı değişimler beraberinde okul yöneticilerine yeni sorumluluklar yüklemiş ve bu değişime okul yöneticilerinin ayak uydurabilmesi için birçok farklı liderlik becerisini kazanmasını mecburi hale getirmiştir (Uzlar, 2019). Ancak geleneksel öğretim liderliği davranışları ile görece yeni önem kazanan teknoloji liderliği davranışları arasındaki ilişki alan yazında yeterince incelenmemiştir.

## **Öğretim Liderliği**

Her liderlik türünün kendine özgü özellikleri bulunmaktadır. Öğretim liderliğinin temeli okul örgütünün geliştirilmesi ve öğretimin iyileştirilmesidir (Hallinger ve Heck, 2010). Bu liderliğin en önemli amacı okulun öğrenme kapasitesini geliştirmek ve çevresiyle olan ilişkisini öğretimsel amaçlar etrafında bütünleştirmektir (Murphy ve diğerleri, 2006). Burada en büyük görevi üstlenen okul yöneticisi yani öğretim lideri gücünü bulunduğu makamdan değil, öğrenme kapasitesinden almaktadır. Bu sebeple öğretim liderliğinin odağı, öğrenme ve kişinin kendini gerçekleştirmesidir (Kurt, 2013).

Liderlik araştırmaları tarihsel planda işletme ve örgütsel davranış alanından doğmuş iken öğretim liderliği araştırmaları bütünüyle eğitim öğretim alanına dayalı olarak kavramsallaştırılmış ve bu alana odaklanmış bir liderlik türüdür (Kış, 2013). Öğretim liderliği ile ilgili olarak birçok farklı tanımlamalar yapılmıştır. Şişman (2018) öğretim liderliğini, okul yöneticileri ve öğretmenlerin, okulun tüm paydaşlarını ve etkinliklerini etkileyebilmek için gösterdikleri çaba ve davranışlarıdır şeklinde tanımlamıştır. Derbedek (2008)'e göre öğretim lideri, önceden belirlenmiş amaç ve hedefleri olan, tüm eğitim sürecine ve öğrenme kuramlarına derinlemesine hâkim olan, gerektiğinde risk almayı göze alabilen, insani özellikleri zengin olan ve bitmeyen bir enerjiye sahip olan bireydir.

Öğretim liderliği, bir okulun belirlenen eğitim hedeflerinin gerçekleşmesi amacıyla öğretmenlerin motive edilerek içlerinde bulunan gücü ortaya çıkarmak ve bunu eğitim-öğretim sürecinde devam ettirmektir. Öğretim liderliğine ilişkin yapılan boyutlandırmalar sayesinde

kavramın özellikleri ve farklılıkları çok daha anlaşılır hale gelmektedir. Şişman (2018) tarafından yapılan ve bu araştırmada da öğretim liderliğini tanımlamak için temel alınan bir çalışmada öğretim liderliği beş boyutlu olarak ele alınmıştır. Söz konusu boyutlar ve öngördüğü liderlik davranış örüntüleri Şişman (2018) tarafından aşağıdaki gibi tasnif edilmiştir:

- *Okulun amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması:* Bir okul müdürünün temel görevleri arasında yer alan okulun misyon ve vizyonunu belirleyerek paydaşlarla iletişim halinde olması ve liderlik etmesi gerekmektedir. Okulu ilgilendiren tüm amaçlar, öğretmen, öğrenci ve velilerle paylaşılmalı ve açıklanmalı ayrıca süreç yakından takip edilmelidir. Okulda bulunan herkesin okulun amaçlarını paylaşmasına öncülük etmelidir. Gerekli durumlarda amaçları gözden geçirerek güncellemeli, öğrenci başarısını göz önünde bulundurmalı, belirlenen amaçlara uyum noktasında ve uygulanmasında öncü olmalı ve kişileri sürekli olarak teşvik etmelidir.
- *Eğitim programı ve öğretim sürecinin yönetilmesi:* Okulun diğer önemli çalışmalarından biri ise eğitim programıdır. İyi hazırlanmış bir programın bir o kadar da iyi uygulanması gerekmektedir. Programın uygulanabilmesi ve başarılı olabilmesi için gerekli şartları sağlamak okul müdürünün görevlerindedir. Okul müdürünün eğitim programının hazırlanmasında, planlanmasında, uygulanmasında ve uyumlu bir şekilde ilerlemesinde görev alması öğrencilerin dolayısıyla okulun da başarısını arttırmaktadır. Ayrıca okul müdürü, programın belirlenen amaçlara ulaşip ulaşmadığının da kontrolünü yapmalıdır.
- *Öğretim süreci ve öğrencilerin değerlendirilmesi:* Bu boyut içerisinde eğitim öğretim süreçlerinin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesiyle ilgili davranışlar yer almaktadır. Öğretimin ve süreçlerinin denetlenmesi ve değerlendirilmesi, öğrencilerin gelişiminin ve başarılarının takip edilmesi ve değerlendirilmesi, eğitim programlarının değerlendirilmesi gibi davranışlar bu boyut içerisinde sayılabilir. Okul yöneticisi öğrencilerinin başarısını ve eğitim durumunu takip ederken elde ettiği sonuçları öğretmenler ile paylaşmalı ve değerlendirmeler yapmalıdır. Paydaşlardan aldığı dönütleri değerlendirerek gerekirse programda iyileştirmeler yapmak için sonuçları ve dönütleri kullanmalıdır.
- *Öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi:* Okulda çalışan öğretmenlerin kişisel ve mesleki gelişimlerini desteklemek, onları gelişimleri noktasında teşvik etmek okul yöneticisinin sorumluluklarından biri olarak sayılabilir. Ayrıca öğretmenlerin elde edecekleri gelişim ve deneyimleri okulda uygulayabilmeleri için fırsat sunmalıdır. Öğretmenlerin gelişimleri ve uygulamaları desteklenirken başarıları da ayrıca ödüllendirilmeli ve diğer çalışanlar teşvik edilmelidir.
- *Olumlu öğrenme – öğretim çevresi ve ikliminin oluşturulması:* Okul müdürleri eğitim gören öğrencilerinin ve öğretmenlerinin her zaman şevkle çalışmasını sağlayacak olumlu bir okul iklimi oluşturmalı ve bu iklimin sürdürülmesini sağlamalıdır. Hem öğrencileri hem de öğretmenleri aynı amaç doğrultusunda teşvik etmelidir. Bunun yanı sıra eğitim öğretim sürecinde ortaya çıkacak yenilikleri desteklemeli ve paylaşılmasında önderlik etmelidir.

### **Teknoloji Liderliği**

Teknoloji kavramı Türk Dil Kurumu tarafından “herhangi bir alanla ilgili yapılaş yöntemlerini, bu aşamada kullanılan araç-gereçleri ve tüm bunların kullanımını içine alan



uygulama bilgisi olarak” tanımlanmaktadır (TDK, 2005, p. 1939). Daha genel bir ifadeyle teknoloji, insan yaşamını olduğundan daha kolay hale getirmeyi hedefleyen, bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak için, yenilikçi fikirler ortaya koymalarını sağlayan ve kişilerin harekete geçmesinde önemli rolü olan bir araçtır (Hayytov, 2013). İşman (2015)’a göre ise teknoloji, belirlenmiş hedefler doğrultusunda kişilerin ihtiyaçlarının giderilmesinde ve hayatlarını kolaylaştırmakta kanıtlanmış bilgilerin bir bütün içerisinde kullanılmasıyla ortaya çıkan uygulamalardır.

Günümüzde bilişim teknolojileri sayesinde bilgiye çok kolay ulaşılabilmesi okul örgütlerini de etkileyen bir durum olmuştur. Fakat bu durum aynı zamanda bilgiyi yönetme, doğru bilgiye ulaşma konularında sorunlar ortaya çıkarmıştır. Okul içerisinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin hem kullanıcısı hem de kullanımının kolaylaştırılmasından sorumlu olan okul yöneticilerinin, teknolojiyi etkili kullanma ve başkaları tarafından da etkili kullanılmasını sağlamak bağlamında gösterdiği teknoloji liderliği becerileri büyük önem taşımaktadır (Şişman-Eren, 2010). Okul müdürleri her anlamda okulları yönetmekten sorumlu kişilerdir. Okullardaki verimliliği arttırabilmenin en önemli yollarından biri, bilgiyi hızlı erişilebilir ve kolay anlaşılır hale getirmektir (Kearsley, 1995). Bu da okul yöneticilerine ve öğretmenlere yeni bir sorumluluk alanı oluşturmuş, eğitim süreci yürütücülerinin teknoloji lideri rolüne sahip olmalarını kaçınılmaz kılmıştır (Efeoğlu, 2019).

Teknoloji liderliğiyle ilgili alan yazında farklı tanımlar yapılmıştır. Görgülü (2013), teknoloji liderini, teknolojik gelişmeleri takip eden, teknolojiyi kullanma konusunda rol model olan, problemleri çözebilen, teknoloji kullanımı konusunda teşvik edici olan ve öğretmenlerinin mesleki olarak kendilerini geliştirmelerine fayda sağlayan kişi olarak tanımlamıştır. Anderson ve Dexter’e (2005) göre teknoloji liderliği, öğrenci ve öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkili bir şekilde kullanımı için sergiledikleri davranışları ifade etmektedir. Teknoloji lideri, kendisini takip edenleri etkileyebilmek için iletişim becerilerini ve ödüllendirmeyi kullanarak rol model olur (Ulutaş, 2015). Teknoloji lideri, teknolojiyi kullanan ve takipçilerinin içindeki gücü harekete geçirerek onların teknoloji kullanımını sağlayan kişidir (Can, 2003: 94). Teknoloji lideri, eğitim kurumlarında teknolojinin stratejik bir şekilde eğitime entegre edilmesi ve yönetilmesi olarak tanımlanabilir.

Araştırmalar, sahip oldukları yetki ve sorumlulukların genişliği nedeniyle okul yöneticilerinin, eğitim kurumlarında teknoloji lideri özelliklerini taşıması gereken kişiler olması gerektiğini savunmaktadır (Anderson ve Dexter, 2005; Can, 2003; McLeod, 2008; Yuen ve diğerleri, 2003). Eğitim öğretim faaliyetlerinin okulun amaçlarına uygun bir şekilde yürütülmesini sağlayan ve kontrol eden kişiler okul yöneticileridir. Dolayısıyla teknoloji liderliği özelliklerini göstermesi beklenen kişiler de yine okul yöneticileridir (Yee, 2000). Tüm alanlarda olduğu gibi eğitimde de etkilerini hissettiren teknolojik gelişmeler doğrultusunda okul müdürlerinin de teknoloji alanında yaşanan gelişmeleri yakından takip ederek gelişim ve değişime açık olmaları gerekmektedir (Hacıfazlıoğlu ve diğerleri, 2010).

Alan yazında teknoloji liderliğinde farklı boyutların ele alındığı görülmüştür (Sincar, 2009; Ulutaş, 2015; Yazarlar, 2012). Bu araştırmada Ulutaş (2015) tarafından önerilen üç boyutlu teknoloji liderliği yaklaşımı temel alınmıştır:

- *Yönlendirme-liderlik*: Liderlik, belirlenen ortak hedefe ulaşma sürecinde bireyleri ve grupları etkileme gücü olarak ele alındığında, teknoloji liderliğinin yönlendirme boyutu okul müdürünün iletişim ve bilgiden güç alarak okul

örgütünü etkileme ve önceden belirlenen hedeflere yönlendirebilme davranışlarını kapsamaktadır.

- *İletişim kurma*: Örgütlerin üyeleriyle olan ve üyelerin de kendi aralarında gerçekleştirdikleri etkileşim sürecine iletişim denmektedir. Teknoloji liderliğinin iletişim boyutu, söz konusu etkileşim aracılığıyla okul örgütünün bilgi, yetki ve güç paylaşım süreci olarak ifade edilebilir. İletişimin başarılı olarak nitelendirilmesi bireylerin birbirlerini daha iyi anlama derecesine bağlıdır.
- *Bilgi toplama*: Bu boyutun tanımlanabilmesi için öncelikle veri ve enformasyon kavramlarının açıklanması gerekmektedir. Veri, bilgi oluşumunda temel yapıtaşı olan gerçek ve ölçülebilen değerleri ifade eder. Enformasyon ise verilerin karar alma sürecini destekler biçimde yapılandırılmış ve işlenmiş haline verilen isimdir. Özetle veri gözlemlenen olgulara ait gerçek olarak kabul edilen nicelik ve nitelikleri; enformasyon belirli bir bağlama sahip veri kümelerini; nihayetinde bilgi ise farklı bağlamlarda anlamlı hale getirilmiş enformasyonu tanımlamaktadır. Bu temelde, teknoloji liderliğinin bilgi toplama boyutu, örgüt içerisindeki düşünce veya fikirleri gerçekleştirmek için kullanılan enformasyonun toplanması ve farklı bağlamlar içerisinde yorumlanmasını ifade etmektedir. Örgütlerin teknoloji aracılığıyla belirlediği hedeflere ulaşabilmesi ve karar alma sürecini en etkili şekilde gerçekleştirebilmesi için gerekli olan en önemli teknoloji liderliği boyutu bilgi toplamadır (Durna ve Demirel, 2008).

## Araştırmanın Amacı ve Önemi

Ulusal alanyazında öğretim liderliği ile teknoloji liderliği arasındaki ilişkiyi inceleyen az sayıda araştırmaya rastlanmıştır. (Gölçek, 2019; Korumaz ve Gölçek, 2021). Oysa yakın zamanda yaşanan Covid-19 pandemisi sonrası süreçte okul bileşenlerinin teknolojiyi yalnızca kullanmakla kalmayıp okul gelişiminin bir parçası olarak tüm süreçlere entegre etmesi gerekmektedir. Türkiye’de eğitim sisteminde eksikler sık sık dile getirilirken ortaya çıkan pandemi sürecinden en çok etkilenen yine eğitim olmuştur. Eğitimde eksiklerin yaşanmaması için pandemi sonrası sürecin getirmiş olduğu uzaktan eğitim, hibrit eğitim gibi süreçlerin, öğretmenler ve okul yöneticileri tarafından kısa sürede analiz edilmesi ve öğretim programlarının yeni durumların getirdiği özelliklere göre düzenlenmesi gerekmektedir. Bu düzenleme sırasında okul yöneticilerinin öğretim ve teknoloji liderliği özelliklerini birlikte sergilemeleri öğretmenler için yol gösterici olacaktır.

Bu ihtiyaca karşılık gelmek üzere yürütülen bu araştırma ile okul müdürlerinin öğretim liderliği ve teknoloji liderliği yeterlikleri arasındaki ilişkinin öğretmen algılarına göre ölçülerek analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaca yönelik olarak aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1. Öğretmen algılarına göre okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterliği öğretmenlerin cinsiyet, yaş, öğrenim düzeyi ve kıdem değişkenlerine göre farklılaşmakta mıdır?
2. Öğretmen algılarına göre okul müdürlerinin öğretim liderliği yeterliği öğretmenlerin cinsiyet, yaş, öğrenim düzeyi ve kıdem değişkenlerine göre farklılaşmakta mıdır?
3. Okul müdürlerinin algılanan teknoloji liderliği ve öğretim liderliği yeterlikleri arasında yordayıcı doğrusal bir ilişki var mıdır?

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Bu çalışma nicel bir çalışma olup ilişkisel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim düzeylerindeki özel öğretim kurumlarında görev yapmakta olan öğretmenlerin algılarına göre okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ile öğretim liderliği yeterlikleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu modelde iki değişkene ait veriler tarama yoluyla öğretmenlerden elde edilmiş ve aralarındaki ilişkinin büyüklüğü ve yordayıcıları kanonik korelasyon ile analiz edilmiştir. Bu modelde belirlenen değişkenler arasında birlikte değişim olması halinde bu değişimin büyüklüğünün ve yönünün bulunmasına odaklanılmıştır (Karasar, 2011).

### Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni 2021-2022 eğitim öğretim yılında İstanbul ilinde bulunan özel okullarda görev yapan öğretmenlerden oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemini araştırmaya gönüllü olarak katılım sağlayan 290 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem büyüklüğünü belirlemek için G\*Power programı ile ilişkisel desene dayalı güç analizi yapılmış ve katılımcı seçimi yapılırken uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada yalnızca özel okul öğretmenlerinin yer almasının sebebi teknolojik gelişmelerin ve yeniliklerin devlet eğitim kurumlarına göre çok daha hızlı bir şekilde uygulanmasıdır. Ayrıca özel okullarda teknolojik gelişmelere ve çalışanlara bütçe ayırılabilmesi çok daha kolay olmaktadır. İstanbul Planlama Ajansı tarafından 2020 yılında yayınlanmış olan verilere göre İstanbul ili içerisinde 166,715 öğretmen bulunmaktadır. Bu öğretmenlerin 49,530'u özel öğretim kurumlarında görev yapmaktadır. (İstanbul Planlama Ajansı, 2021). Örnekleme yer alan öğretmenlerin demografik bilgileri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

**Tablo 1**

*Öğretmenlerin Demografik Özellikleri*

Genel Özellikler		n	%
Cinsiyet	Kadın	213	73.44
	Erkek	77	26.55
Yaş	23-30 Yaş	90	31.03
	31-40 Yaş	139	47.93
	41-50 Yaş	53	18.27
	51 Yaş Ve Üzeri	8	2.75
Çalışılan Kademe	Okul Öncesi	23	7.93
	İlkokul	70	24.13
	Ortaokul	145	50.00
Eğitim Durumu	Lise	52	17.93
	Lisans	199	68.62
	Lisansüstü	91	31.37

**Tablo 1**  
(Devam)

Genel Özellikler	n	%	
Kıdem	1-5 Yıl	69	23.79
	6-11 Yıl	115	39.65
	11-20 Yıl	80	27.58
	21 Ve Üzeri	26	8.96
Kurumda Çalışma Süresi	1-5 Yıl	197	67.93
	6-10 Yıl	69	23.79
	11 Yıl ve Üzeri	24	8.27
Toplam	290	100.0	

Araştırmaya katılım sağlayan öğretmenlerin %73.44'ü "kadın" ve %26.55'i "erkek" öğretmenlerdir. Öğretmenlerin %7.93'ü "okul öncesi", %24.13'ü ilkokul", %50.00'si "ortaokul" ve %17.93'u "lise" kademelerinde görev yapmaktadır. Öğretmenlerin %47.93'ü "31–40" yaş aralığındadır. Yaş değişkenine göre en az yığılma %2.75 ile "51 yaş ve üzeri" seçeneğinde olmuştur. Öğretmenlerin %68.62'si "lisans", %31.37'si "lisansüstü" mezunudur. Öğretmenlerde mesleki kıdem değişkenine göre yığılma %39.65 ile "6-11 yıl" seçeneğinde olmuştur. Bu seçeneği %27.58 ile "11-20 yıl" izlemiştir. Kıdem değişkeninde "21 yıl ve üzeri" seçeneği %8.96 ile en az yığılmanın olduğu seçenek olmuştur. Kurumda çalışma süresi açısından %67.93 ile "1–5 yıl" seçeneği en fazla yığılmanın olduğu seçenek olmuştur. %8.27 ile "11 yıl ve üzeri" seçeneği en az yığılmanın olduğu seçenek olmuştur.

Katılımcıların yaş, öğretmenlikteki görev süresi ve kurumdaki görev süresi ortalamaları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında iki farklı ölçekten yararlanılarak öğretmen görüşlerine ulaşılmıştır. Verilerin toplanabilmesi için "Öğretim Liderliği Davranışları Ölçeği" (Şişman, 2016) ve "Bilişim Liderliği Ölçeği" (Ulutaş ve Arslan, 2017) kullanılmıştır. Ölçeklerin her ikisi de öğretmenler tarafından doldurulmuş olup beşli Likert ölçme aralığında değerlendirilmektedir. Bu ölçeklerden "Öğretim Liderliği Davranışları Ölçeği" toplam beş boyut ve 50 maddeden oluşmaktadır. Bu boyutlar; okulun amalarının belirlenmesi ve paylaşılması, eğitim programı ve öğretim sürecinin yönetilmesi, öğretim süreci ve öğrencilerin değerlendirilmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi ve düzenli öğrenme – öğretme evresi ve ikliminin oluşturulması şeklindedir. Kullanılan ikinci ölçme aracı "Bilişim Liderliği Ölçeği" ise yönlendirme, iletişim ve bilgi şeklinde üç boyut ve 18 maddeden oluşmaktadır.

Öğretim Liderliği Davranışları Ölçeği'nin alt boyutlarının içsel tutarlık güvenilirliği katsayıları Cronbach's Alpha .93-.96 aralığındadır ve yüksek güvenilirlik istatistiklerine sahiptir. Ölçek boyutları ölçme işleminden kaynaklanan toplam varyansın %70.37'sini açıklayabilecek yapısal geçerlidir (Şişman, 2016). Bilişim Liderliği Ölçeği'nin alt boyutlarına ait içsel tutarlık Cronbach's Alpha katsayıları .92 ile .95 aralığında olup ölçme aracının alt boyutlarının yüksek

güvenirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Ölçme aracının beş faktörlü yapısı ölçme işleminden kaynaklanan varyansın %79.32'sini açıklamaktadır. Açıklanan yüksek varyans oranı uygulanan ölçeğin bir ölçme aracı olarak yüksek yapı geçerliğine sahip olduğunu göstermektedir. Ölçme aracının alt boyutlarına ait Cronbach's Alpha değerleri .91 ile .97 aralığındadır ve yüksek içsel tutarlık güvenilirliğine sahiptir.

## Veri Toplama Süreci

Araştırma verileri 30 Mayıs ile 6 Eylül 2022 tarihleri arasında çevrimiçi ortamda Google Formlar aracılığı ile toplanmıştır. Katılımcıları araştırmadan haberdar etmek için İstanbul'un farklı ilçelerinden özel okulların çevrimiçi mesleki öğrenme toplulukları ile gönüllü özel okul öğretmenleri üyeleri olan sivil toplum kuruluşlarının Whatsapp uygulaması üzerinden ulaşılan öğretmen gruplarında ve sosyal medya hesaplarında araştırmayı tanıtan bilgilendirici yazılar ve araştırma linki paylaşılmıştır.

## Veri Analizi

Her iki ölçek de öğretmenler tarafından doldurulmuş olup beşli Likert ölçek aralıklarına sahiptir. Verilerin analiz edilmesinde betimsel istatistiklerden standart sapma ve aritmetik ortalama, yordayıcı istatistikleri elde etmek üzere varyans analizi (t-testi), Pearson ilişki testi ve kanonik korelasyon (iki yönlü çoklu regresyon) analizi teknikleri kullanılmıştır.. İki değişkene ait değerler tarama yoluyla öğretmenlerden elde edilmiş ve aralarındaki ilişkinin büyüklüğü ve yordayıcıları kanonik korelasyon ile analiz edilmiştir. Her katılımcı için ankete verdikleri cevaplardan verilerin normal dağılım gösterip göstermediği, basıklık ve çarpıklık katsayıları ile değerlendirilmiştir. Tablo 3'te teknoloji liderliği ve öğretim liderliği ölçeği tek değişkenli normallik analizi sonuçları gösterilmektedir.

**Tablo 2**

*Teknoloji Liderliği ve Öğretim Liderliği Ölçeği Normallik Analizi*

Ölçekler	Alt Boyutlar	Çarpıklık	Basıklık
Teknoloji Liderliği	Yönlendirme-liderlik	-.604	-.143
	İletişim kurma	-.506	-.603
	Bilgi toplama	-.303	-.800
Öğretim Liderliği	Okul amaçlarını belirleme ve paylaşma	-.843	.142
	Eğitim-öğretim programını planlama	-.548	-.265
	Öğretim sürecini değerlendirme	-.696	-.034
	Öğretmen destekleme ve geliştirilme	-.356	-.735
	Olumlu öğrenme iklimi oluşturma	-.575	-.515

Analiz sonuçları incelendiğinde alt boyutlara ait çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1 ile -1 arasında bulunduğu belirlenmiş ve veri setinin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Teknoloji liderliği ve öğretim liderliği ölçeklerinin alt boyutları ve toplam puanının cinsiyete ve eğitim durumuna göre durumunu analiz etmek için student-t testi, yaş ve kıdeme göre durumunu analiz etmek için Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Ayrıca ölçek puanlarının birbiri ile ilişkisini incelemek amacıyla da Pearson korelasyon testinden faydalanılmıştır. Korelasyon katsayıları değerlendirilmesinde; " $r < 0.2$  ise çok zayıf ilişki ya da korelasyon yok,  $0.2-0.4$  arasında ise zayıf şiddette korelasyon,  $0.4-0.6$  arasında ise orta şiddette korelasyon,  $0.6-0.8$  arasında ise yüksek şiddette korelasyon,  $0.8 >$  ise çok yüksek şiddette korelasyon" değerlendirilmiştir. Analizlerin anlamlılık düzeyi .05 Tip I hata toleransı ile %95 olarak belirlenmiştir. Ölçeklere değişkenler arası doğrusallık varsayımı analizi yapılarak değişkenler arası doğrusal bir ilişki olduğu görülmüştür. Uç değerler ve hatalı girilen veriler kontrol edilerek bunlar analiz yapılmadan önce çıkarılmıştır. Uç değerler ve normallik testleri için ek olarak grafik incelemeleri yapılmıştır. Ölçeklere ait homojen varyans varsayımını test edebilmek amacıyla değişken setleri arasında saçılma grafikleri incelenmiş ve dağılımların elipse yakın bir şekilde saçıldığı görülmüştür. Sonuç olarak; veri analizlerinde kanonik korelasyon yapılması için gerekli varsayımların karşılandığı gözlenmiştir. Analizlerde SPSS Statistics 26.0 kullanılmıştır.

## Geçerlik ve Güvenirlik

Öğretim Liderliği Davranışları Ölçeği'nin orijinal yapı geçerliği Şişman (2018) tarafından doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiş, içsel tutarlık ölçüm güvenilirliği ise boyutlara ait Cronbach's Alpha katsayıları hesaplanarak incelenmiştir. Ölçeğin orijinal Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı değerleri okul amaçları alt boyutu için .95, eğitim programı alt boyutu .93, öğretim süreci alt boyutu için .94, öğretmen desteklemesi alt boyutu için .93, düzenli öğretme alt boyutu için .96, toplamında ise .98 olarak belirlenmiştir (Şişman, 2018). Bu değerler ölçeğin yüksek düzeyde ölçüm güvenilirliğine sahip olduğunu göstermektedir. Ölçme aracının beş faktörlü yapısı ölçme işleminden kaynaklanan varyansın %70.37'sini açıklayabilecek yapısal geçerliktir. Açıklanan yüksek varyans oranı uygulanan ölçeğin bir ölçme aracı olarak yüksek yapı geçerliğine sahip olduğunu göstermektedir.

Bilişim Liderliği Ölçeği'nin orijinal Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı değerleri alt boyutlar bağlamında .91-.97 aralığında değişmektedir (Ulutaş ve Arslan, 2017). Bu da ölçeğin yüksek ölçme güvenilirliğine sahip olduğunu göstermektedir. Ölçeğin faktör analizi sonrası üç faktörlü yapısı oluşan varyansın %79.32'sini açıklayabilmektedir. Açıklanan yüksek varyans oranı uygulanan ölçeğin bir ölçme aracı olarak yüksek yapı geçerliliğine sahip olduğunu göstermektedir. Her iki ölçek öğretmenlere uygulanmakta olup beşli likert ölçme aralığında değerlendirilmektedir.

Orijinal geçerlik ve güvenilirlik analizlerine ek olarak bu araştırmadan elde edilen verilerle de ölçme araçlarının geçerlik ve güvenilirlik analizleri tekrarlanmıştır. Öğretim Liderliği Davranışları Ölçeği'nin bu araştırmada uygulanması sonucunda elde edilen Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayıları okul amaçları alt boyutu için .95, eğitim programı alt boyutu .95, öğretim süreci alt boyutu için .95, öğretmen desteklemesi alt boyutu için .96, düzenli öğretme alt boyutu için .95 olarak saptanmıştır. Ölçme aracının beş faktörlü yapısı ölçme işleminden kaynaklanan varyansın %87.43'ünü açıklamaktadır. Açıklanan yüksek varyans oranı uygulanan ölçeğin bir ölçme aracı olarak yüksek yapı geçerliğine sahip olduğunu göstermektedir.

Bilişim Liderliği Ölçeği'nin bu araştırmada uygulanması sonucunda elde edilen Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı değerleri alt boyutlar bağlamında .92-.95 aralığında değişmektedir. Ölçeğin faktör analizi sonrası 3 faktörlü yapısı oluşan varyansın %92.44'ünü açıklayabilmektedir. Bu araştırmadan elde edilen verilere dayanarak açıklanan yüksek varyans oranı uygulanan ölçeğin bir ölçme aracı olarak yüksek yapı geçerliliğine sahip olduğunu göstermektedir.

## Etik Konular

Bu araştırma için Üniversite Etik Kurul'undan Etik Kurul kararı alınmış ve bilahare İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden veri toplamak için izin alınmıştır. Veri toplama sürecinde katılımcılara araştırmanın amacı ile ilgili bilgi verildikten sonra ölçme aracı uygulanmıştır. Katılımcıların isim bilgilerinin alınmayacağı, toplanan verilerin gizliliğinin titizlikle korunacağı ve sadece bu araştırmanın amacı doğrultusunda kullanılacağı belirtilmiştir.

## Bulgular

Araştırmanın bulguları cevap aranan araştırma sorularına göre sırasıyla alt başlıklara ayrılarak sunulmuştur. İlk iki araştırma sorusunda öğretmenlerin algılarına göre okul müdürlerinin teknoloji liderliği ve öğretim liderliği yeterliklerinin istatistiksel açıdan anlamlı ölçüde farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Üçüncü araştırma sorusu çalışmanın temel problemi olan öğretim ve teknoloji liderliği arasındaki karşılıklı ilişkiyi çözümlenmek üzere incelenmiştir.

## Öğretmen Algılarına Göre Okul Müdürlerinin Teknoloji Liderliği Davranışları

**Tablo 3**

*Öğretmen Algılarına Göre Okul Müdürlerinin Teknoloji Liderliği Yeterliliğinin Öğretmenlerin Eğitim Durumu Değişkenine Göre Analizi*

Eğitim Durumu		N	Ortalama ( $\bar{x}$ )	Standart Sapma (SS)	t	df	p
Yönlendirme	Lisans	199	3.60	.97	1.49	288	.137
	Lisansüstü	91	3.41	1.02			
İletişim	Lisans	199	3.56	1.09	1.81	288	.071
	Lisansüstü	91	3.30	1.20			
Bilgi	Lisans	199	3.37	1.13	2.15	288	<b>.032*</b>
	Lisansüstü	91	3.05	1.20			
Toplam Puan	Lisans	199	3.51	1.02	1.91	288	.058
	Lisansüstü	91	3.26	1.11			

Lisans mezunu öğretmenlerin algısına göre okul müdürlerinin teknoloji liderliği *bilgi toplama* davranışlarının düzeyi (Ort.= 3.37, SS=1.20) lisansüstü eğitim almış öğretmenlerin algıladığı düzeyden (Ort.=3.37, SS=1.13) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir (p=.03). Diğer bir ifadeyle, lisansüstü eğitim almış öğretmenler okul müdürlerinin teknoloji aracılığıyla veriye dayalı karar verme yeterliliğinin yani nesnel verilere dayanarak karar alabilme

yeteneđinin daha dűşűk olduđunu dűşűnmektedir. Öte yandan öđretmenlerin cinsiyetine göre algılarının farklılaşmadıđı belirlenmiřtir ( $p > .05$ ). Benzer řekilde katılımcıların yařı ve öđretmenlikteki kıdemi ile teknoloji liderliđi alt boyutları arasında anlamlı bir iliřkinin olmadıđı görűlműřtür ( $p > .05$ ).

### Öğretmen Algılarına Göre Okul Müdürlerinin Öğretim Liderliği Davranışları

Öđretmenlerin yaşı ile okul müdürlerine ilişkin algıladıkları öğretim liderliği yeterliklerinden *okulun amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması* davranışı arasında ters yönde, zayıf ( $r = -.14$ ) ama anlamlı bir ilişkinin bulunduğu tespit edilmiştir ( $p = .02$ ). Diđer bir ifadeyle, öğretmenler yař aldıkça okul müdürlerini okul amaçlarını belirleme ve paylaşma öğretim liderliği davranışını bir miktar daha az sergilediğini dűşűnme eğilimine girmektedir. Benzer şekilde öğretmenlerin mesleki kıdemi ile okul müdürlerine dair algıladıkları *dűzenli öğrenme – öğretme çevresi ve ikliminin oluşturulması* ( $r = -.14$ ,  $p = .02$ ) ve *öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi* ( $r = -.13$ ,  $p = .03$ ) öğretim liderliği davranışları arasında ters yönde, zayıf ancak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu öğretmenlerin mesleki kıdemleri arttıkça okul müdürlerini olumlu öğrenme iklimi oluşturma ve öğretmenin mesleki öğrenmesini destekleme öğretim liderliği davranışlarında az da olsa daha başarısız görme eğilimine girdiği şeklinde yorumlanabilir. Öte yandan, öğretmenin cinsiyetine göre okul müdürlerinin algılanan öğretim liderliği davranışlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görűlműřtür ( $p > .05$ ).

### Öğretmen Algılarına Göre Okul Müdürlerinin Öğretim ve Teknoloji Liderliği Davranışları Arasındaki İlişki

Aşağıdaki tabloda okul müdürlerinin öğretim ve teknoloji liderliği davranışları arasındaki ilişkiye ait Pearson ilişki katsayıları gösterilmektedir.

**Tablo 4**

*Öğretim ve Teknoloji Liderliğinin Alt Boyutları Arasındaki İlişkiler*

	1	2	3	4	5	6	7	8
Teknoloji Liderliği	1. Yönlendirme-liderlik	-						
	2. İletişim kurma	.90**	-					
	3. Bilgi toplama	.85**	.90**	-				
Öğretim Liderliği	4. Okul amaçlarını belirleme ve paylaşma	.76**	.76**	.71**	-			
	5. Eğitim-öğretim programını planlama	.72**	.72**	.71**	.86**	-		
	6. Öğretim sürecini değerlendirme	.70**	.70**	.65**	.85**	.88**	-	
	7. Öğretmen destekleme ve geliştirilme	.73**	.76**	.75**	.78**	.80**	.81**	-
	8. Olumlu öğrenme iklimi oluşturma	.74**	.75**	.71**	.87**	.85**	.85**	.89**

\*\* $p < .01$



Tabloda görüldüğü gibi okul müdürlerinin teknoloji liderliği ile öğretim liderliği davranışlarının tamamı arasında pozitif yönde, kuvvetli ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır ( $p < .01$ ) Tam tersi de doğru olmak üzere, okul müdürlerinin teknoloji liderliği davranışlarını sergileme düzeyi arttıkça öğretim liderliği davranışlarının düzeyi de artmaktadır. Teknoloji liderliği ile öğretim liderliği yeterlikleri arasında en yüksek pozitif yönlü ilişki okul müdürlerinin teknoloji liderliği *yönlendirme-liderlik ve iletişim kurma* davranışları ile öğretim liderliği *okul amaçlarını belirleme ve paylaşma* davranışları arasında görülmektedir ( $r = .76, p < .01$ ). Görece en düşük ilişki katsayısı okul müdürlerinin teknoloji liderliği *bilgi toplama* davranışları ile öğretim liderliği *öğretim sürecini değerlendirme* davranışları arasında tespit edilmiştir ( $r = .65, p < .01$ ).

İki örtük liderlik yapısı arasındaki olası en yüksek ilişkiye öğretim ve teknoloji liderliği alt boyut davranışlarından hangilerinin ne ölçüde katkı sağladığını belirlemek için gerçekleştirilen kanonik korelasyon analizine ait bulgularına aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. Tabloda kökler olarak ifade edilen sıralama farklı regresyon katsayı ağırlıklarıyla birbirini açıklayan öğretim ve teknoloji liderliği iki regresyon denklem çiftini ifade etmektedir.

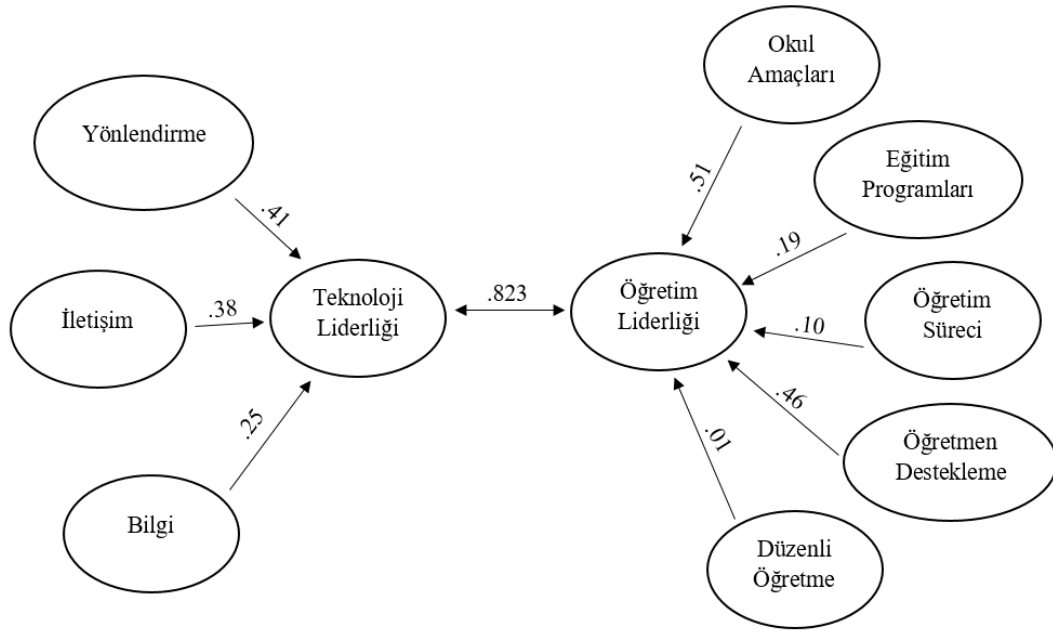
**Tablo 5***Kanonik Korelasyon Bulgularına Ait Değerler*

Kökler	rc	Özdeğer	Wilks' Lambda	F	Pay Serbestlik Derecesi	Payda Serbestlik Derecesi	p
1	.82	2.15	.28	29.89	15.00	770.59	<.001
2	.29	.09	.89	4.22	8.00	560.00	<.001
3	.16	.03	.97	2.56	3.00	281.00	0.06

Tablodaki F değerleri incelendiğinde, birinci kanonik değişken çifti arasında hesaplanan modelin (Wilk's  $\lambda = .28, F(15) = 29.89, p < .01$ ) ve ikinci kanonik değişken çiftinin arasında (Wilk's  $\lambda = .89, F(8) = 4.22, p < .01$ ) anlamlı olduğu görülmektedir. Üçüncü kanonik değişken çifti için hesaplanan test istatistiği değeri (Wilk's  $\lambda = .97, F(3) = 2.56$ ) istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p = .06$ ). Kanonik korelasyon çözümlemesinde istatistiksel olarak anlamlı olan köklerin değerlendirilmesi gerekmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2007). Bu bağlamda, birinci kanonik değişken çiftinin korelasyon kümesinin en yüksek ilişkiye sahip olduğu görülmektedir ( $rc = .82$ ). Bu değer karesi değişkenler arasında açıklanan ortak varyansı göstermektedir. Bu nedenle birinci kökün %68'lik bir varyansı açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır. İkinci ve üçüncü köklerin korelasyon katsayıları çok daha düşük, Wilks' lambda değerleri de 1'e yakın olduğu ve öz değer değerleri de düşük olduğu için sadece birinci kökün regresyon denklem çifti değerlendirilmiştir. Aşağıda birinci köke ait öğretim ve teknoloji liderliği ilişki-etkileşim yapısı her bir örtük liderlik yapısının standardize regresyon katsayıları ile birlikte gösterilmektedir.

**Şekil 1**

*Okul Müdürlerinin Öğretim ve Teknoloji Liderliği Davranışları Arasındaki Etkileşimin Yapısı*



U1 ve V1 kanonik kök çiftine ait regresyon eşitlikleri standardize katsayılarla aşağıdaki gibi formüle edilebilir:

- $U1 = .41 \cdot \text{Yönlendirme-liderlik} + .38 \cdot \text{İletişim kurma} + .25 \cdot \text{Bilgi toplama}$
- $V1 = .51 \cdot \text{Okul Amaçlarını belirleme ve paylaşma} + .19 \cdot \text{Eğitim-öğretim programını planlama} + .10 \cdot \text{Öğretim sürecini değerlendirme} + .46 \cdot \text{Öğretmen destekleme ve geliştirme} + .01 \cdot \text{Olumlu öğrenme iklimi oluşturma}$

Bu formüle göre U1 teknoloji liderliği kanonik değişkeninin oluşumuna en yüksek katkıyı sağlayan değişkenin yönlendirme-liderlik ( $\beta=.41$ ) olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bunun aksine en düşük seviyede kalan değişkenin ise bilgi toplama ( $\beta=.25$ ) olduğu görülmektedir. İkinci regresyon setindeki standardize edilmiş regresyon katsayıları incelendiğinde, kanonik değişkene en yüksek düzeyde katkıyı sunan değişkenlerin okul amaçları ( $\beta=.51$ ) ve öğretmen desteklenmesi ( $\beta=.46$ ) olduğu görülmektedir. Buna aksine en düşük seviyede kalan değişkenin ise olumlu öğrenme iklimi ( $\beta=.01$ ) olduğu görülmektedir. Bu katsayılarla oluşturulan örtük öğretim ve teknoloji liderliği ölçme yapıları arasındaki ilişkinin  $r = .82$  düzeyine çıktığı tespit edilmiştir.

## Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmada özel öğretim kurumlarında görev yapmakta olan öğretmen algılarına göre, okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterliklerinin öğretim liderliği özelliklerine etkisi olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmamızın bulgularına göre lisansüstü eğitim alan öğretmenler okul müdürlerinin veriye dayalı karar vermek amacıyla teknolojik araçları kullandığını ve daha az bilgi topladığını düşünmektedir. Benzer şekilde, Öztaban (2020) tarafından yürütülen bir araştırmada ön lisans, lisans ve yüksek lisans mezunu öğretmen

algıları karşılaştırılarak benzer bir sonuca ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda ön lisans mezunu öğretmenlerin lisans mezunu öğretmenlere göre okul yöneticilerinin teknoloji liderliği davranışlarını daha yüksek düzeyde algıladığı belirlenmiştir. Bu sonucun ortaya çıkması, teknoloji destekli araştırma ve bilgi edinme yeterlikleri lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin okul çevresine ve müdürlerinin teknik yeterliklerine ilişkin farkındalıklarının da gelişmesinde etkili olabileceği şeklinde yorumlanmaktadır. Dolayısıyla eğitim seviyesine bağlı olarak algı farkının oluşmasında öğretmenlerin teknoloji kullanma becerileri ve farkındalık seviyelerinin artmasının etkili olmuş olabileceği düşünülmektedir.

Okul müdürlerinin öğretim liderliği davranışları incelendiğinde, bulgular öğretmenlerin yaşı ve kıdem artışıyla birlikte okul müdürlerinde algıladıkları *okul amaçlarını belirleme ve paylaşma*, *öğretmenin desteklenmesi ve geliştirilmesi* ve *olumlu öğrenme iklimi oluşturma* öğretim liderliği davranışları arasında ters yönde, zayıf ama anlamlı bir ilişkinin bulunduğunu göstermektedir. Benzer şekilde İnanlı ve Özkan'ın (2006) araştırmasında da kıdeme göre algılanan öğretim liderliği davranışları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Kıdem ile algılanan öğretim liderliği ilişkisine dair bu sonuca ulaşılmasında, kıdemli öğretmenlerin daha az kıdemli olanlara oranla daha fazla okul ve öğretmen-idare ilişkisi deneyimine sahip olması ve dolayısıyla okul müdürlerinin öğretim liderliği davranışları hakkında daha eleştirel bir tutum geliştirmesinden kaynaklanıyor olabilir. Öte yandan, araştırmamızın yaşla ilgili bulguları ile alan yazındaki önceki araştırmalar örtüşmemektedir. Araştırmada yaş değişkeni bulgularına göre yaş ile okul amaçları alt boyutu arasında ve yaş ile öğretim süreci boyutu arasında negatif anlamlı ilişki vardır. Zira Oktar'ın (2019), Erdoğan'ın (2017) ve Kurt'un (2013) araştırmalarında yaş değişkeni ile öğretim liderliği boyutları arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Öğretmenlerin mesleğe başlama yaşındaki farklılıklar ve alınan izinler/hamilelik/askerlik vb. dışsal değişkenlere bağlı olarak yaştaki artışın kıdem ile her zaman örtüşmeyebileceği gerçeği göz önüne alındığında araştırmamızın yaş ve kıdeme bağlı sonuçları arasındaki farklılık anlaşılabilir olmaktadır.

Araştırmamızın en önemli bulgusu okul müdürlerinin öğretim ve teknoloji liderliği arasındaki etkileşime en fazla katkı sağlayan ve dolayısıyla yordayıcılığı en yüksek davranış örüntülerinin belirlenmiş olmasıdır. Araştırma sonucunda okul yöneticilerinin öğretim ve teknoloji liderliği davranışları arasında pozitif yönde kuvvetli kanonik ilişki bulunmuştur ( $r = .82$ ). Teknoloji liderliğinin *yönlendirme-liderlik* ile *iletişim kurma* davranışlarını daha fazla sergileyen okul müdürlerinin aynı zamanda öğretim liderliğinin *okul amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması* ve *öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi* davranışlarını da daha fazla sergileyerek öğretim ve teknoloji liderliği ilişkisine en fazla katkıyı sağladıkları belirlenmiştir. Ancak bu ilişkiye okul müdürlerinin veriye dayalı karar alabilmek için teknoloji aracılığıyla *bilgi toplama* davranışlarının en düşük yordayıcılığa sahip olduğu görülmüştür. Öğretim liderliğinin *olumlu öğrenme ikliminin oluşturmaya*, *öğretim sürecinin değerlendirilmesi* ve *öğretmen destekleme ve geliştirme* davranışları da benzer şekilde en düşük yordayıcılığa sahip üç davranış örüntüsü olarak tespit edilmiştir.

Bu sonuçlar, okul müdürlerinin teknolojiyi kullanarak bilgi edinme ve yayma yeterliklerinin onların öğretmenler tarafından hissedilen öğretimsel liderlik davranışlarına yeterince güçlü bir katkı sağlamadığını göstermektedir. Benzer şekilde okul yöneticilerinin öğretmen-öğrencilerin başarı ve gelişimini veriye dayalı olarak değerlendirme etkinlikleri ile olumlu bir okul iklimi yaratmaya yönelik davranışlarının, teknoloji liderliği yeterliklerini geliştirmeye güçlü bir katkısının olmadığı görülmektedir. Bu eksik halkalar şüphesiz önemli bir yapısal soruna işaret etmektedir. Bu durumun muhtemel nedenlerinden biri okul müdürlerinin

öğretmen- öğrenci başarısını desteklemek için dijital verilerden yeterince yararlanmıyor olması olabilir. Öğretmenler okul müdürlerinin teknoloji liderliği davranışlarından en az *bilgi toplama* davranışını sergilediğini düşünmektedir ve bu algı en düşük varyansa sahiptir yani büyük oranda ortak görüşü yansıtmaktadır. Bu durumun ikinci bir nedeni, eğitim sisteminin ve teknoloji entegrasyon politikalarının genel bir sorunu olan öğretim liderliğinin olumlu öğrenme iklimi oluşturma işlevi ile teknoloji liderliğinin veriye dayalı karar alma boyutu arasındaki etkileşimin politika geliştiriciler ve nihayetinde okul müdürleri tarafından yeterince iyi anlaşılammış olmasıdır (Yazarlar, 2016, 2023). Zira makalenin girişinde ifade edildiği üzere alan yazında okul müdürlerinin teknoloji liderliği davranışlarını onların bilişim teknolojilerini kullanma yeterliği teknik ekseninden çıkartarak daha sosyokültürel planda olumlu okul iklimi oluşturma temelinde ele alan araştırma sayısı oldukça sınırlıdır. Bu nedenle bu eksik halkanın gelecek araştırmalarda daha farklı değişkenlerle ve nitel perspektifle daha derinlemesine incelenmesi gerekmektedir.

Araştırmada sonucunda, araştırmanın sınırlılıkları da gözetilerek, araştırmacılar ve eğitim politikası uygulayıcıları için şu öneriler geliştirilmiştir:

- Nicel verilere dayanılarak yapılması bu araştırmanın doğal sınırlılıklarından birisidir. Bundan sonra yapılacak nitel araştırmalarla çalışma bir adım öteye taşınabilir.
- Yalnızca öğretmen algılarına dayanarak yapılan bu çalışmanın daha derinlemesine bilgiye ulaşmasını sağlayabilmek adına okul yöneticilerine, velilere ve öğrencilere de uygulanarak veri çeşitlemesi sağlanabilir.
- Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğretim liderliği üzerinde en az etkiye sahip olan bilgi boyutunda okul yöneticilerinin kendilerini geliştirmeleri için hizmet içi eğitimler tasarlanabilir.
- Araştırma İstanbul ilinde uygulanmıştır. İstanbul dışındaki özel okullar için de genelleme yapabilmek için diğer illerde bulunan özel okullardaki öğretmen görüşleri de alınarak bu okullardaki öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ile öğretim liderliği yeterliklerini belirlemek ve bu özellikleri arttırabilmek için çalışmalar yapılabilir.
- Okul müdürlerinin teknoloji liderliği ve öğretim liderliği yapmalarını engelleyen nedenleri ve çözüm önerilerini belirlemeye yönelik olarak gelecekte çoklu okul paydaşlarıyla derinlemesine görüşmelere dayanan nitel araştırmalar ve okul müdürlerinin bu süreçte kendi geliştirdikleri özgün çözüm önerilerini merkeze alan eylem araştırması türünde çalışmalar yapılabilir.
- Okul yöneticilerinin öğretim liderliği ve teknoloji liderliği davranışlarını geliştirebilmeleri için onlara daha geniş lisansüstü eğitim fırsatları sunulabilir.

## Kaynakça

- Anderson, R. E., & Dexter, S. (2005). School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly*, 41(1), 49-82. <https://doi.org/10.1177/0013161X04269517> adresinden 1.7.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Banoğlu, K. (2011). Okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ve teknoloji koordinatörlüğü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 199-213.
- Banoğlu, K. (2012). Eğitim yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 13(3), 43-65.
- Banoğlu, K., Vanderlinde R., & Çetin, M. (2016). Investigation of principals' technology leadership profiles in the context of schools' learning organization culture and ICT infrastructure: F@tih project schools vs. the others. *Education and Science*, 41(188),83-98. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2016.6618>
- Banoglu, K., Vanderlinde, R., Cetin, M., & Aesaert, K. (2023). Role of school principals' technology leadership practices in building a learning organization culture in public K-12 schools. *Journal of School Leadership*, 33(1), 66-91. <https://doi.org/10.1177/10526846221134010>
- Can, T. (2003). Bolu orta öğretim okulları yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(3), 94-107.
- Derbedek, H. (2008). *İlköğretim okul müdürlerinin öğretimsel liderlik özelliklerinin öğretmenlerin öz yeterlilikleri üzerindeki etkileri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Durna, U. ve Demirel, Y. (2008). Bilgi yönetiminde bilgiyi anlamak. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi Dergisi*, 30, 129-156.
- Efeoğlu, C. (2019). *Okul yöneticilerinin sahip olduğu teknoloji liderliği rolleri ile öğretmenlerin eğitim teknolojilerine yönelik tutumları arasındaki ilişki*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Erdoğan, H. (2017). *Ortaokul yöneticilerinin öğretim liderliği ile öğretmenlerin iş doyumunu arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Faust, J. S. (2023). Elementary principals' perceptions of technology leadership during the Covid-19 pandemic in Virginia. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Virginia Polytechnic Institute and State University, USA.
- Graves, K. E. (2019). disrupting the digital norm in the new digital divide: Toward a conceptual and empirical framework of technology leadership for social justice through multilevel latent class analysis. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Columbia University, USA.
- Gölçek, E. (2019). *Okul müdürlerinin teknoloji liderliği olgusuna ilişkin anlamlandırma ve deneyimlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Görgülü, D. (2013). *Bilgi toplumuna geçiş sürecinde okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri açısından incelenmesi (Konya ili örneği.)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Güçlü, N. ve Koşar, S. (2021). *Eğitim yönetiminde liderlik*. (8. Baskı). Pegem Akademi.
- Gürfidan, H. ve Koç, M. (2016). Okul kültürü, teknoloji liderliği ve destek hizmetlerinin öğretmenlerin Teknoloji entegrasyonuna etkisi: Bir yapısal eşitlik modellemesi. *Eğitim ve Bilim*, 41(188), 99-116. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2016.6722> adresinden 22.7.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Gürkan, H. (2017). Okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ile yaşam boyu öğrenme yeterlikleri Arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Güven, A. (2015). Liselerde görev yapan yöneticilerin teknoloji liderliği yeterlik algılarının çeşitli Değişkenlere göre incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Hacıfazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş. ve Dalgıç, G. (2010). Eğitim yöneticileri teknoloji liderliği standartlarına ilişkin öğretmen, yönetici ve denetmenlerin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(4): 537-577.
- Hallinger, P., & Heck, R. H. (2010). Collaborative leadership and school improvement: understanding the impact on school capacity and student learning. *School Leadership & Management*, 30(2), 95-110. <https://doi.org/10.1080/13632431003663214> adresinden 24.7.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Hayytov, D. (2013). *Eğitim yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterlik algıları ile öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişki*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- İnandı, Y. ve Özkan, M. (2006). Resmi ilköğretim okulları ve liselerde görev yapan yönetici ve öğretmenlerin görüşlerine göre müdürler ne derece öğretim liderliği davranışları göstermektedir? *Mersin Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 123-149. <https://dergipark.org.tr/tr/> adresinden 2.7.2023 tarihinde erişilmiştir.
- İşman, A. (2015). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Pegem Akademi.
- İstanbul Eğitim İstatistikleri Bülteni. (2021, 28 Ekim). İstanbul Planlama Ajansı. Erişim: 29 Kasım 2022, <https://ipa.istanbul/istanbul-egitim-istatistikleri-2020/#:-:text=%C3%96%C4%9Fretmenlerin%20117.185'i%20resmi%20okullarda,ve%20orta%C3%B6%C4%9Fretimde%2059.507%20%C3%B6%C4%9Fretmen%20%C3%A7a%C4%B1%C5%9Fmaktad%C4%B1r.>
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (34. Baskı). Nobel Yayınları.
- Kaya-Kasikci, S., Zayim-Kurtay, M., & Kondakci, Y. (2023). The role of leadership in developing a climate of technology integration in public schools. *Teaching and Teacher Education*, 132, 104234. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104234> adresinden 24.7.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Kearsley, G. (1995). *Computers for educational administrators: Leadership in the information age*. Ablex Publishing Corporation.
- Kış, A. (2013). *Okul müdürlerinin öğretimsel liderlik davranışlarını gösterme düzeylerine ilişkin yönetici ve öğretmen görüşlerine yönelik bir meta-analiz*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Korumaz, M. ve Gölçek, E. (2021). BÖTE mezunu okul müdürlerinin teknoloji liderliği deneyimleri: olgubilimsel bir araştırma. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 53(53), 113-140.
- Koşar, S. ve Buran, K. (2019). Okul müdürlerinin ders denetim faaliyetlerinin öğretimsel liderlik Bağlamında incelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(3), 1232-1265. <https://dergipark.org.tr/tr/> adresinden 2.7.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Kruse, J., & Buckmiller, T. (2015). Making the shift from school manager to instructional leader: Using the nature of technology framework as a tool for analysis. *International Journal of Education*, 7(1), 76-94. <https://doi.org/10.5296/ije.v7i1.6554> 19.7.2023 tarihinde erişim sağlanmıştır.
- Kurt, B. (2013). *İlkokul ve ortaokul yöneticilerinin öğretim liderliği davranışlarının öğretmen motivasyonuna etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- McGarr, O., & Kearney, G. (2009). The role of the teaching principal in promoting ICT use in small primary schools in Ireland. *Technology, Pedagogy and Education*, 18(1), 87-102. <https://doi.org/10.1080/14759390802704139> adresinden 20.7.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Metcalfe, W. B. (2012). K-12 principals' perceptions of their technology leadership preparedness. Doctoral Dissertation, Georgia Southern University, Statesboro. Retrieved July 1, 2020, from, <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/etd/400/> adresinden 22.7.2023 tarihinde erişim sağlanmıştır.
- McLeod, S. (2008). Educational technology leadership. *Technology & Learning*, 28(11), 1-4.
- Murphy, J., Elliott, S. N., Goldring, E., & Porter, A. C. (2006). *Learning-centered leadership: A conceptual foundation*. New York, NY: The Wallace Foundation.

- Oktar, . (2019). *Öğretim liderliği, örgütsel destek, iş doyumunu ve örgütsel bağlılık üzerine bir modelleme alışması*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Öztaban, A. (2020). *Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerini yerine getirme düzeyleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Russell, G. (2018). *Strategic leadership in technology implementation. A case study on the principal's role in classroom*. [Unpublished master's thesis]. Northwest Nazarene University, USA.
- Sincar, M. (2009). *İlköğretim okulu yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerine ilişkin bir inceleme (Gaziantep İli Örneği)*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sincar, M. ve Aslan, B. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin okul yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerine ilişkin görüşleri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 571-595. <https://dergipark.org.tr/> adresinden 2.7.2023 tarihinde erişilmiştir.
- şışman-Eren, E. (2010). *İlköğretim okul müdürlerinin eğitim teknolojilerini sağlama ve kullanmada gösterdikleri liderlik davranışları*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- şışman, M. (2016). Öğretim liderliği davranışları ölçeği: geçerlik, güvenilirlik ve norm alışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 22(3), 375 – 400.
- şışman, M. (2018). *Öğretim liderliği*. [e-kitap baskısı]. <https://www.surelikitap.com/tr/kitap/ogretim-liderligi-9789756802700>
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. (6. Baskı). Pearson.
- Türk Dil Kurumu, (2005). *Genel açıklamalı sözlük*. T.D.K. Yayınları.
- Ulutaş, M. (2015). *Yükseköğretimde bilişim liderliği, öğrenen örgüt ve üniversite kültürü arasındaki ilişki*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. anakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ulutaş, M. ve Arslan, H. (2017). Bilişim liderliği ölçeği: Bir ölçek geliştirme alışması. *Marmara Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 47(47), 105-124. <https://doi.org/10.15285/maruaeabd.2739>
- Uzlar, B. (2019). *İstanbul'daki lise müdürlerinin öğretim liderliği görevlerini yerine getirme düzeylerine ilişkin öğretmen algıları*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yee, D.L. (2000). Images of school principals' information and communications technology leadership. *Technology, Pedagogy and Education*, 9(3), 287-302. <https://doi.org/10.1080/14759390000200097>
- Yuen, A., Law, N., & Wong, K. (2003). ICT implementation and school leadership: Case studies of ICT integration in teaching and learning. *Journal of Educational Administration*, 41(2), 158-170. <https://doi.org/10.1108/09578230310464666>

## Extended Abstract

### Introduction

The behaviors demonstrated by school principals in technology and instructional leadership represent interrelated competencies aimed at enhancing technology integration within educational settings and improving student learning outcomes (Graves, 2019). Prior research indicates that school principals devote considerable time to providing the necessary technological tools, support, and infrastructure for modern education (McGarr & Kearney, 2009). Many view their supportive role in technology leadership through their own technology usage skills and their ability to serve as role models (Can, 2003; Sincar, 2009). However, recent multi-level research focused on the relationship between technology integration and holistic cultural transformation in schools have revealed that technology leadership and learning culture are interconnected at individual and organizational levels (Banoğlu et al., 2016, 2023; Kaya-Kasikci et al., 2023). Despite this emerging evidence, there remains a gap in research examining interactions between the instructional and technology leadership behavior patterns of school principals in K-12 contexts. This gap highlights a significant research need regarding the impact of technology integration policies on instructional practices and the sustainability of ongoing integration initiatives.

### Problem Statement

School principals are expected to lead internal stakeholders and the community in planning and supervising instructional processes to achieve the school's objectives (Güçlü & Koşar, 2021). Instructional leadership behaviors, which encompass leadership competencies specific to educational organizations, are essential qualifications for school principals (Koşar & Buran, 2019). Responsibilities expected of principals include effectively managing administrative and instructional processes, monitoring student success, actively participating in curriculum development, fostering a positive school climate, and supporting teacher professional development (Şişman, 2018).

To sufficiently demonstrate these instructional leadership behaviors, principals must utilize various technological tools with professional understanding and responsibility, reflecting the need for 21st-century technology integration in education. Consequently, technology leadership, closely related to instructional leadership competencies, has been a focus of research in Turkey for an extended period (Can, 2003; Hacifazlıoğlu et al., 2010; Sincar & Aslan, 2011; Banoğlu, 2011). As technology leaders, school principals are expected to remain informed about developments in educational technologies and guide their colleagues in effective use (Hacifazlıoğlu et al., 2010).

Recent studies indicate that school administrators with technology leadership competencies can facilitate comprehensive transformations that change the learning dynamics of the entire school, particularly when engaging in innovative activities that transform the organizational culture (Banoğlu, 2023). The success of educational initiatives is closely linked to the ability of teachers, students, and school administrators to actively utilize information and communication technologies (Can, 2003). Therefore, integrating technology enhances educational quality, boosts confidence in technology use, and positively impacts management practices (Kaya-Kasikci et al., 2023).



This research investigates the dynamic interactions between school principals' instructional and technology leadership behaviors using a unique methodological approach (canonical correlation analysis), revealing predictive relationships based on data collected from teachers.

### **Research Purpose**

Few studies examine the relationship between instructional leadership and technology leadership (Gölçek, 2019; Korumaz & Gölçek, 2021). The rapid technological transformation of educational settings necessitates that schools integrate technology not only for usage but as an essential element of processes aimed at improvement. This study seeks to analyze the relationship between school principals' instructional leadership and technology leadership competencies based on teachers' perceptions. To achieve this aim, the following research questions were formulated:

1. Do teachers' perceptions of school principals' technology leadership competencies differ according to teachers' gender, age, educational level, and seniority?
2. Do teachers' perceptions of school principals' instructional leadership competencies differ according to teachers' gender, age, educational level, and seniority?
3. Is there a predictive linear relationship between the perceived technology leadership and instructional leadership competencies of school principals?

### **Method**

This study employs a quantitative approach using a correlational research design. The relationship between the technology leadership competencies and instructional leadership competencies of school principals was examined based on the perceptions of teachers working in private educational institutions at preschool, primary, and secondary education levels. Data on the two variables were collected through a survey administered to teachers, and the relationship magnitude and predictors were analyzed using canonical correlation analysis.

### **Population and Sample**

The population of this research comprises teachers working in private schools located in Istanbul during the 2021-2022 academic year. The sample consists of 290 teachers who voluntarily participated in the study. Only teachers from private schools were included, as technological advancements tend to be implemented more rapidly in these institutions compared to public schools.

### **Data Collection Tools**

Two scales were utilized to gather data: the "Instructional Leadership Behaviors Scale" (Şişman, 2016) and the "Technology Leadership Scale" (Ulutaş & Arslan, 2017). Both scales were administered to teachers and evaluated using a five-point Likert scale. The Instructional

Leadership Behaviors Scale comprises five dimensions assessed through 50 items, including determining and sharing school objectives, managing the educational program and teaching process, evaluating the teaching process and students, supporting and developing teachers, and creating a positive learning environment.

The "Technology Leadership Scale" consists of three dimensions with a total of 18 items, including guiding, communication, and information collection, which relate to leading staff in technology use, effective information sharing, and data utilization for technology decisions.

## Data Analysis

Descriptive statistics, including standard deviation and mean, were employed to analyze the data. To obtain predictive statistics, variance analysis (t-test), Pearson correlation test, and canonical correlation analysis were utilized.

## Results

In terms of principals' technology leadership competencies, the results revealed statistically significant differences in teacher perception based on their education levels. Teachers with graduate degrees perceived principals' abilities in data collection for technology leadership as less effective than their undergraduate counterparts. This suggests that teachers with advanced degrees may have higher expectations regarding principals' capacity to leverage technology for informed decision-making. Conversely, no significant differences were found based on gender, age, or seniority, indicating that perceptions of technology leadership competencies are relatively consistent across these demographic factors.

Regarding principals' instructional leadership competencies, a weak but statistically significant negative correlation was observed between teachers' age and their perceptions of principals' effectiveness in defining and sharing school objectives ( $r = -0.14$ ,  $p < .05$ ). Similarly, a negative correlation was found between teachers' professional seniority and their views on principals' abilities to create a positive learning environment ( $r = -0.14$ ,  $p < .05$ ) and support teacher development ( $r = -0.13$ ,  $p < .05$ ). This suggests that more experienced educators might adopt a more critical stance toward principals' instructional leadership behaviors. Notably, gender and other demographic factors did not significantly influence perceptions of instructional leadership.

The analysis further revealed a strong positive correlation between technology leadership and instructional leadership dimensions ( $p < .01$ ). Specifically, principals excelling in guiding and communication were perceived as more effective in setting educational goals with their staff. Canonical correlation analysis demonstrated a robust canonical relationship ( $r_c = .82$ ) between technology leadership and instructional leadership, suggesting that technology leadership behaviors significantly contribute to the effectiveness of instructional leadership. Among the predictors, the "guidance" function of technology leadership was identified as the most significant predictor of the mutual relationship instructional and technology leadership ( $\beta = .41$ ), while the "information collection" component showed the least contribution ( $\beta = .25$ ). Notably, the relevance of the "creating a positive learning environment" component of instructional leadership in predicting technology leadership was minimal ( $\beta = .01$ ).

## Conclusion and Discussion

This research sought to determine whether the technology leadership competencies of school principals are related to their instructional leadership characteristics, according to teachers' perceptions. Findings indicate that teachers with graduate degrees perceive school principals as utilizing technological tools for data-driven decision-making less effectively than those with only undergraduate degrees. Additionally, a weak inverse relationship was found between teachers' age and the perceived instructional leadership behaviors of principals regarding the determination and sharing of school objectives.

The most significant finding was the identification of leadership behavior patterns contributing to the interaction between instructional and technology leadership. A strong canonical relationship ( $r = .82$ ) was found between the technology leadership and instructional leadership behaviors of school principals. Specifically, principals exhibiting higher levels of technology leadership behaviors, particularly in guiding, also demonstrated greater instructional leadership behaviors related to defining and sharing school objectives and supporting teacher development.

In conclusion, this research underscores the necessity for school principals to enhance their technology leadership competencies, particularly in data collection and usage, to improve their instructional leadership behaviors in terms of building a positive learning with relation to their technology leadership practices. Future research should explore these dynamics in greater depth, considering structural challenges and specific barriers that may hinder the effective integration of technology in instructional practices. Recommendations for further studies include qualitative investigations and broader surveys encompassing various stakeholders, including parents and students, to gain a comprehensive understanding of the school leadership landscape.



DOI: 10.18039/ajesi.1429133

## Anatolian Preschool Mathematics Skills Scale: A Validity and Reliability Study<sup>1</sup>

Serap ERDOĞAN<sup>2</sup>, Nurbanu PARPUCU<sup>3</sup>, Murat AKYILDIZ<sup>4</sup>, Abdulhamit KARADEMİR<sup>5</sup>,  
Hüseyin Bahadır YANIK<sup>6</sup>, Ümran ALAN<sup>7</sup>, Alper Tolga KUMTEPE<sup>8</sup>

**Date Submitted:** 31.01.2024 **Date Accepted:** 24.12.2024 **Type<sup>9</sup>:** Research Article

### Abstract

Introducing children to quality mathematical experiences in the early years is extremely important in creating a solid foundation to support their later academic success. According to the results of PISA, which is evaluated every three years, Türkiye continues to rank behind the Organization of Economic Cooperation and Development (OECD) countries in the subject area of mathematical literacy. As in all levels of education, measurement and evaluation studies are necessary to determine the effectiveness of early childhood mathematics education, to monitor student development in the process, to evaluate the success of the program/curriculum, to identify deficiencies and to evaluate teaching methods and techniques. Because the data obtained provide important information about children's mathematical development and help educators make instructional decisions, these results have revealed the need for measurement tools related to children's mathematical literacy in the early years in Türkiye. Therefore, this study aimed to conduct validity and reliability studies of the ANOMAT Skill Scale developed to measure the mathematical skills of 36-85 month-old children. In this context, a total of 471 children from families with lower, middle, and upper socio-economic status in Eskişehir province, who were selected using stratified sampling, participated in the study. The construct validity of the ANOMAT Skill Scale was tested with confirmatory factor analysis, and McDonald's Omega and Cronbach's Alpha (Alpha ordinal) reliability coefficients of the factors were calculated. As a result of the research, it was determined that the ANOMAT Skill Scale is a valid and reliable measurement tool that can give a general mathematical skill score and can be applied as four independent factors and 28 independent sub-factors. The results showed that the ANOMAT Skill Scale, consisting of 156 items in the subscales of numbers, operations, measurement, and geometry, is a valid and reliable tool for measuring the early mathematics skills of 36-85-month-old children.

**Keywords:** mathematics skill, mathematics education, mathematics scale, preschool education, validity and reliability study

**Cite:** Erdoğan, S., Parpucu, N., Akyıldız M., Karademir, A., Yanık, H. B., Alan Ü. & Kumtepe, A.T. (2025). Anatolian preschool mathematics skills scale: A validity and reliability study. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 25-54. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1429133>



<sup>1</sup> This study was supported by Anadolu University Scientific Research Projects under the Publication and Research Incentive Project type with the number 2008E104 (01.12.2020-08.12.2023).

<sup>2</sup> Prof. Dr. Anadolu University, Faculty of Education, Early Childhood Education Department, Türkiye, [serape@anadolu.edu.tr](mailto:serape@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-6149-4460>

<sup>3</sup> Assoc. Prof., Anadolu University, Faculty of Education, Early Childhood Education Department, Türkiye, [nurbanuparpucu@anadolu.edu.tr](mailto:nurbanuparpucu@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-4544-3927>

<sup>4</sup> Assoc. Prof., Anadolu University, Faculty of Open Education, Informal Education Department, Türkiye, [muratakildiz@anadolu.edu.tr](mailto:muratakildiz@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-5069-0132>

<sup>5</sup> Assoc. Prof., Mus Alparslan University, Faculty of Education, Early Childhood Education Department, Türkiye, [hamit\\_kara@hotmail.com](mailto:hamit_kara@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-3062-8547>

<sup>6</sup> Prof. Dr., Anadolu University, Faculty of Education, Mathematics Education Department, Türkiye, [hbyanik@anadolu.edu.tr](mailto:hbyanik@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-7769-2306>

<sup>7</sup> Assoc. Prof., Anadolu University, Faculty of Education, Early Childhood Education Department, Türkiye, [ualan@anadolu.edu.tr](mailto:ualan@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-4588-8405>

<sup>8</sup> Prof. Dr., Anadolu University, Faculty of Open Education, Audio-Visual Techniques and Media Production Department, Türkiye, [atikumtepe@anadolu.edu.tr](mailto:atikumtepe@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-2456-6338>

<sup>9</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Anadolu University, dated 24.06.2020 and issue number 33432.



DOI: 10.18039/ajesi.1429133

## Anadolu Okul Öncesi Matematik (ANOMAT) Beceri Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması<sup>1</sup>

Serap ERDOĞAN<sup>2</sup>, Nurbanu PARPUCU<sup>3</sup>, Murat AKYILDIZ<sup>4</sup>, Abdulhamit KARADEMİR<sup>5</sup>, Hüseyin Bahadır YANIK<sup>6</sup>, Ümran ALAN<sup>7</sup>, Alper Tolga KUMTEPE<sup>8</sup>

**Gönderim Tarihi:** 31.01.2024    **Kabul Tarihi:** 24.12.2024    **Türü:** Araştırma Makalesi

### Öz

Erken yıllarda çocukların nitelikli matematiksel yaşantılarla buluşturulması ileriki yıllarda akademik başarılarını destekleyecek güçlü bir zemin oluşturulmasında son derece önemlidir. Üçer yıllık dönemler halinde değerlendirilmesi yapılan PISA sonuçlarına göre Türkiye, değerlendirmeye katılan Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü [Organisation of Economic Cooperation and Development] (OECD) ülkeleri arasında matematik okuryazarlığı alanında arka sıralarda yer almaya devam etmektedir. Ölçme ve değerlendirme çalışmaları, her eğitim kademesinde olduğu gibi erken çocukluk dönemi matematik eğitiminin etkililiği belirlemek, süreçteki öğrenci gelişimini izlemek, program/müfredat başarısını değerlendirmek, eksiklikleri tespit etmek ve öğretim yöntem-tekniklerin değerlendirilmesi için gereklidir. Çünkü elde edilen veriler çocukların matematiksel gelişimi hakkında önemli bilgiler sağlar ve öğretimsel karar vermede eğitimcilerle rehberlik eder. Bu sonuçlar ülkemizde erken yıllarda çocukların matematik okuryazarlığına ilişkin ölçme araçlarına olan ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle araştırmanın amacı, 36-85 aylık çocukların matematik becerilerini ölçmek için geliştirilen ANOMAT Beceri Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını yapmaktır. Bu kapsamda, Eskişehir ilinde alt, orta ve üst sosyo-ekonomik yapıya sahip ailelerden tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenen toplam 471 çocuk araştırmaya katılmıştır. Doğrulayıcı faktör analiziyle ANOMAT Beceri Ölçeği'nin yapı geçerliliği test edilmiş, faktörlerin McDonald's Omega ve Cronbach Alfa (Alpha ordinal) güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Araştırma sonucunda, ANOMAT Beceri Ölçeği'nin genel bir matematik becerisi puanı verebilen hem de dört bağımsız faktörlü ve 28 bağımsız alt faktörlü olarak uygulanabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir. Sonuçlar, sayılar, işlem, ölçme ve geometri alt boyutlarında toplam 156 maddeden oluşan ANOMAT Beceri Ölçeği'nin 36-85 aylık çocukların erken matematik becerilerinin ölçümünde geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermiştir.

**Anahtar kelimeler:** okul öncesi eğitimi, matematik becerisi, matematik eğitimi, matematik ölçeği, geçerlik güvenilirlik çalışması

**Atif:** Erdoğan, S., Parpucu, N., Akyıldız M., Karademir, A., Yanık, H. B., Alan Ü. & Kumtepe, A.T. (2025). Anadolu okul öncesi matematik (anomat) beceri ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 25-54. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1429133>

<sup>1</sup> Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri kapsamında 2008E104 numarasıyla Yayın ve Araştırma Teşvik Projesi türünde desteklenmiştir (01.12.2020- 08.12.2023).

<sup>2</sup> (Sorumlu yazar) Prof. Dr., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Türkiye, [serape@anadolu.edu.tr](mailto:serape@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-6149-4460>

<sup>3</sup> Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Türkiye, [nurbanuparpucu@anadolu.edu.tr](mailto:nurbanuparpucu@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-4544-3927>

<sup>4</sup> Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Yaygın Eğitim Anabilim Dalı, Türkiye, [muratakildiz@anadolu.edu.tr](mailto:muratakildiz@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-5069-0132>

<sup>5</sup> Doç. Dr., Muş Alparslan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Türkiye, [hamit\\_kara@hotmail.com](mailto:hamit_kara@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-3062-8547>

<sup>6</sup> Prof. Dr., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Türkiye, [hbyanik@anadolu.edu.tr](mailto:hbyanik@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-7769-2306>

<sup>7</sup> Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Türkiye, [ualan@anadolu.edu.tr](mailto:ualan@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-4588-8405>

<sup>8</sup> Prof. Dr., Anadolu Üniversitesi, Açık Öğretim Fakültesi, Görsel-İşitsel Teknikler ve Medya Yapımcılığı Anabilim Dalı, Türkiye, [atkumtepe@anadolu.edu.tr](mailto:atkumtepe@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-2456-6338>

<sup>9</sup> Bu çalışma Anadolu Üniversitesi'nin 24.06.2020 tarih ve 33432 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

Erken matematik eğitimi, erken çocukluk öğreniminin önemli bir bileşenidir ve uzun vadede çocukların akademik başarıları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Duncan vd., 2007). Çocukların matematiksel kavramları anlama, kullanma ve uygulama becerileri matematik okuryazarlığı ile ifade edilir. Erken matematik okuryazarlığı, sayılar, şekiller, örüntüler ve temel aritmetik işlemler gibi temel matematiksel bilgilerin yanı sıra, problem çözme ve mantıksal düşünme yeteneklerini de içerir (OECD, 2013). Bu okuryazarlık, çocukların günlük yaşamlarında karşılaştıkları matematiksel durumları anlamalarını ve çözmelerini sağlar, böylece matematiksel düşünme becerileri erken yaşlardan itibaren gelişir. Araştırmalar, okul öncesi yıllarda matematik alanında sağlam temellerin atılmasının ileriki yıllarda daha yüksek test puanları, daha iyi notlar ve gelişmiş problem çözme becerileri gibi daha iyi akademik sonuçlara yol açabileceğini tutarlı bir şekilde göstermektedir (Clements ve Sarama, 2011). Örneğin, Ulusal Eğitim Araştırmaları Merkezi tarafından yapılan bir araştırmada, okul öncesi dönemde erken matematik eğitimi alan çocukların ileriki yıllarda standart matematik başarı testlerinde daha yüksek puan alma olasılıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Nores ve Barnett, 2005). Claessens ve Engel'in (2013) araştırmasına göre, okul öncesi dönemde nitelikli matematik eğitimi alan çocukların, bu tür bir eğitim almayan akranlarına kıyasla daha iyi problem çözme becerileri olduğu ve matematiksel kavramları daha güçlü bir şekilde anladıkları görülmüştür. Dolayısıyla erken yıllarda çocukların verimli matematiksel yaşantılarla buluşturulması ileriki yıllarda akademik başarılarını destekleyecek güçlü bir zemin oluşturulmasında son derece önemlidir. Aynı zamanda erken çocukluk dönemi matematik alanında yaşanan problemler ile ilkökul ve sonrasında matematik derslerindeki başarısızlık ve hatta genel okul başarısızlığı arasında doğrudan bir ilişki bulunmaktadır (Bowman vd., 2001). Baroody ve diğerlerinin (2006) çalışmasında, erken yaşlardan itibaren matematik eğitiminin önemine dikkat çekildiği ve yetişkinlerin çocuklara olabildiğince zengin matematiksel deneyimler sunmasının vurgulandığı görülmektedir. Bunun aksine yayımlanan raporlarda, yaşantısal ve deneyimsel olarak matematiksel açıdan yoksun bir ortamın matematik başarısı üzerinde kalıcı bir etkisi olduğu ve sosyoekonomik gruplar arasındaki matematik performansındaki eşitsizlikleri artırdığı belirtilmiştir (NRC, 2009). Araştırmalar, erken yaşlarda yüksek kaliteli matematik eğitimi almayan çocukların, daha sonraki matematiksel başarı için gerekli olan temel becerileri ve bilgileri geliştirme olasılıklarının daha düşük olduğunu göstermektedir (Atweh vd., 2011; Duncan vd., 2007; Knaus, 2017). Erken yıllarda yeterli matematiksel yaşantı desteği olmadan, çocukların istedik şekilde yetiştirilmesinin mümkün olmadığı ve bu durumda çocukların eğitim yaşantıları boyunca matematiksel kavramlar ve prosedürlerle mücadele edecekleri öngörülmektedir (Sarama ve Clements, 2009). Diğer yandan erken yaşlarda matematik konusunda yetersiz eğitim alan çocukların ilerleyen süreçlerde matematik kaygısı geliştirme ve matematiğe karşı olumsuz bir tutum geliştirme riski altında olduğu bulunmuştur (Kilpatrick vd., 2001). Ayrıca ilgili çalışmada bu tür tutum ve kaygıların müdahale edilmediği takdirde ilerleyen yıllarda da devam edebileceği ve çocukların matematiksel gelişimi üzerinde kalıcı olumsuz etkiler bırakabileceği sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla bu sonuçlar değerlendirildiğinde, erken çocukluk matematik eğitiminin çocukların gelecekteki matematiksel gelişimlerinde ve başarılarında çok önemli bir rol oynadığı açıktır.

## Problem Durumu

Araştırmalar, erken yaşlarda tutarlı ve nitelikli matematik eğitiminin, çocukların temel beceri ve bilgilerini geliştirmelerinde, ayrıca matematiğe ilişkin olumsuz tutum ve kaygılardan

kaçınmalarında önemli olduğunu göstermektedir (Geist, 2015; Karip ve Sunar, 2021). Aynı zamanda, bu dönemdeki yetersiz matematik eğitiminin performans eşitsizlikleri ve kalıcı olumsuz etkiler yaratabileceği vurgulanmaktadır. Bu bulgular, çocuklara erken yaşlarda yüksek kaliteli matematik eğitimi sunmanın önemini ortaya koymaktadır.

Erken çocukluk döneminde alınan nitelikli matematik eğitiminin ileriki eğitim basamaklarına olumlu etkileri göz önüne alındığında, bu eğitimin Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) ve Uluslararası Matematik ve Bilim Çalışmalarındaki Trendler (TIMSS) gibi uluslararası değerlendirme araştırmalarındaki matematik performansını da olumlu yönde etkileyebileceği öngörülmektedir. PISA ve TIMSS, çeşitli konulardaki bilgi ve becerileri ölçen uluslararası değerlendirmelerdir ve okul öncesi dönem matematik becerileri ile daha sonraki akademik başarı arasındaki ilişki hakkında bilgi sağlar. Örneğin, araştırmalar, erken çocukluk eğitime sahip çocukların PISA ve TIMSS matematik değerlendirmelerinde daha iyi performans gösterdiğini ortaya koymuştur (Baroutsis ve Lingard, 2017; Karip ve Sunar, 2021).

Bu sonuçlar okul öncesi eğitimde yüksek kaliteli matematik eğitimi alan çocukların ileriki yıllarda daha ileri matematikle başa çıkmak için daha donanımlı olduklarını göstermektedir (OECD, 2017). Başka bir araştırmada ise okul öncesi eğitimi alan çocukların PISA matematik değerlendirmelerinde almayan akranlarına göre daha yüksek puan alma olasılıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Lehrl vd., 2016). Bu sonuç ise okul öncesi eğitimin çocuklara akademik kariyerlerinde matematik ve diğer konularda başarılı olmaları için gereken temeli sağlayabileceğini göstermektedir (OECD, 2017). Genel olarak değerlendirildiğinde; PISA ve TIMSS gibi sınavlarla ölçülen okul öncesi dönemde sunulan nitelikli matematik eğitimi ile sonraki akademik başarı arasında güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır (Karip ve Sunar, 2021). Üçer yıllık dönemler halinde uygulanan ve her dönem matematik okuryazarlığı, fen okuryazarlığı ve okuma becerileri konu alanlarından birine ağırlık verilerek gerçekleştirilen PISA sonuçlarına göre Türkiye, değerlendirmeye katılan Organisation of Economic Cooperation and Development (OECD) ülkeleri arasında matematik okuryazarlığı konu alanında 2003, 2006, 2009, 2012 ve 2015 ve 2018 yıllarında sıralamada OECD ortalamasının altında kalarak arka sıralarda yer almıştır (Alan, 2014; Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi (MEB-EARGED), 2004; MEB-EARGED, 2007; MEB-EARGED, 2019). Bu olumsuz tabloya istinaden eğitim politikalarında farklı uygulamalar hayata geçirilmiştir. Örneğin Türkiye’de “Matematik Seferberliği” adında bir hareket 2022 yılı ikinci yarısından itibaren yürürlüğe alınmıştır. Matematik Seferberliği, Matematik Seferberliği, Türkiye’de matematik eğitiminde bir reforma ihtiyaç duyulduğuna inanan bir grup matematik öğretmeni, eğitim uzmanı ve araştırmacı tarafından matematik eğitiminin kalitesini artırmak amacıyla başlatılan bir matematik eğitimi hareketidir (MEB, 2022). Bu çağrıyla, küçük büyük tüm yaş grubundaki --her eğitim düzeyinde- öğrenciler için daha ilgi çekici ve gelişim özelliklerine uygun bir şekilde matematik öğretimini teşvik etmek ve Türk öğrencilerin gelecekteki başarıları için matematik eğitiminin önemine dikkat çekmek amaçlanmıştır. Farklı uygulamalar ve matematik atölyeleri gibi yaparak yaşayarak öğrenmeyi destekleyici bu seferberlik, matematik eğitimi alanında ihtiyaç duyulan desteği fark eden Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), öğretmenler, veliler ve genel kamuoyundan önemli ilgi ve destek görmüştür. Bu girişim, ülkede matematik eğitimi iyileştirmeyi amaçlayan çeşitli programlarla yürütülmeye devam etmektedir. Matematik Seferberliği gibi bir politikanın izlenmesinin bir diğer nedeni olarak, Türkiye’deki matematik eğitiminin durumuna ilişkin olası genel endişeler ve ülke ölçeğinde öğrenciler için sonuçları iyileştirme arzusu gösterilebilir. Bu niyetle var olan endişelere yanıt olarak; öğrenciler için daha etkili ve ilgi çekici bir matematik eğitimi teşvik etmek için gündeme alınmış olabilir (MEB,

2022). Araştırmalar, matematikte güçlü bir temelin çeşitli konularda ve kariyerlerde başarı için gerekli olduğunu göstermiştir (Duncan vd., 2007; Watts vd., 2014) ve birçok ülke, öğrencilerinin geleceğe hazırlanmasını sağlamak için matematik eğitiminin kalitesini artırmak için çalışmaktadır. Türkiye örneğinde ise, öğrenciler arasında düşük matematik başarıları seviyeleri, matematiğe yönelik ilgi eksikliği veya matematik öğretecek nitelikli öğretmen sayısındaki azlık ile ilgili dezavantajlar bulunmaktadır. Matematik Seferberliği bu hissiyatla; matematik eğitiminin önemi konusunda farkındalık yaratarak ve matematik öğretiminin kalitesini artırmaya yönelik girişimler ve programlar uygulayarak, Türk öğrencilerinin gelecekte başarılı olmaları için ihtiyaç duydukları bilgi ve becerileri kazanmaları amaçlanmaktadır (MEB, 2022).

İlköğretimden başlayarak çocukların gelecekte matematik alanında yaşayabilecekleri zorlukları engelleyebilmek, matematik okuryazarlığı geliştirebilmek için erken çocukluk dönemi çok önemli fırsatlar sunmaktadır. Okul öncesi eğitim kurumlarında sunulan nitelikli eğitim, çocukların ilkokul ve sonraki eğitim aşamalarındaki başarılarını artıracak ve matematik okuryazarı bir toplumun oluşmasına katkı sağlayacaktır. Bu nedenle çocukların matematik becerilerinin nasıl daha iyi desteklenebileceği sorusuna cevap aranmalıdır. Bu soruya cevap verebilmek için ise öncelikle çocukların değerlendirilmesi, çocukların var olan durumlarının ortaya çıkarılması ve takibi büyük önem taşımaktadır. Çocukların değerlendirilmesi ile çocukların bilgilerinin, becerilerinin, yeteneklerinin, ihtiyaçlarının, özel gereksinimlerinin, gelişimsel durumlarının belirlenmesi ve bu doğrultuda yeni amaçlar ortaya koyarak uygun eğitim etkinliklerinin hazırlanması amaçlanmaktadır. Ölçme ve değerlendirme çalışmaları, her eğitim kademesinde olduğu gibi erken çocukluk dönemi matematik eğitimi için de gereklidir. Çünkü elde edilen veriler çocukların matematiksel gelişimi hakkında önemli bilgiler sağlar ve öğretimsel karar vermede eğitimcilere rehberlik etmeye yardımcı olur. Alanyazın erken çocukluk matematik eğitiminde ölçme ve değerlendirmenin önemini desteklemektedir (National Mathematics Advisory Panel [NMAP], 2008). Düzenli, devam eden ölçme ve değerlendirmeler, çocukların matematiksel gelişimi hakkında kıymetli bilgiler sağlayabilir, eğitim-öğretim için alınan kararlara rehberlik etmeye yardımcı olabilir ve bu yolla erken çocukluk matematik programlarının etkililiği değerlendirilebilir. Örneğin erken matematik eğitiminde çocukların güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi konusunda Ginsburg tarafından yapılan bir çalışmada (2009), erken çocukluk matematik alanındaki biçimlendirici değerlendirmelerin, öğretmenlerin çocukların matematiksel kavramları ve süreçleri anlamlandırmasındaki güçlü ve zayıf alanlarını belirlemelerine yardımcı olabileceği vurgulanmıştır. Araştırmacılar, değerlendirmelerle elde edilen bu tür bilgilerin, öğretim kararlarını yeniden şekillendirmek ve çocukların matematiksel gelişimlerinde ilerlemeleri görmelerinde ihtiyaç duydukları desteği almalarını sağlamak için kritik olduğu sonucuna varmışlardır (Ginsburg, 2009). Eğitime rehberlik noktasında, Moss ve diğerleri (2015) tarafından yapılan bir çalışmada ise, erken çocukluk döneminde matematik becerilerini düzenli ve istikrarlı bir şekilde değerlendirmenin, öğretmenlerin öğretimlerini çocukların bireysel ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde ayarlamasına/biçimlendirmesinde yardımcı olabileceği görülmüştür. Araştırma sonucunda, değerlendirme verilerinin, öğretimsel kararları yeniden ele almak ve çocukların matematiksel gelişimlerinde istikrarlı bir ilerleme kaydetmeleri noktasında öğrenmelerine rehberlik etmek için kullanılabilirliği sonucuna varmışlardır (Moss vd., 2015). Program etkililiğinin değerlendirilmesine yönelik Sarama ve Clements (2009) tarafından yapılan bir çalışmada, erken çocukluk matematik programlarının değerlendirilmesinin çocukların matematiksel gelişimini desteklemedeki etkililiğini belirlemeye yardımcı olabileceği fark edilmiştir. Araştırmacılar, sistematik değerlendirmelerin, uygulanan programların etkililiğini belirlemek ve çocukların matematiksel gelişimini desteklemek için kaynakların/olanakların



uygun kullanımına ilişkin kararlar alma noktasında değerlendirmenin önemli olduğu sonucuna varmışlardır (Sarama ve Clements, 2009). Dolayısıyla matematik becerilerinin erken dönemlerden değerlendirilmesi çocukların mevcut matematik becerilerinin daha üst noktaya getirilmesinin yanında, gelecekteki akademik başarının tahmin edilmesine ve eğitim yaşamını etkileyecek diğer değişkenlerin yorumlanabilmesine yardımcı olacaktır. Erken çocukluk matematik becerileri daha sonraki yaşam sonuçlarını etkilemektedir ve daha sonraki matematik başarısı için önemlidir (Duncan vd., 2007; Jordan vd., 2006). Tüm bu sıralanan nedenler, erken çocukluk matematik okuryazarlığını değerlendirmenin önemini göstermektedir. Erken yıllardan itibaren çocukların matematik becerilerini değerlendiren politika yapıcılar, desteğe ihtiyacı olan çocukları belirleyebilir, erken çocukluk eğitim programlarının etkililiğini değerlendirebilir ve gelecekteki başarı potansiyeli hakkında bilgi toplayabilir (Heckman vd., 2006).

Bu bağlamda, ülkelerin yapması gereken okul öncesi dönemden başlayarak matematik okuryazarlık düzeyini değerlendirmek, bu becerinin artırılması yönünde adımlar atmak ve bu becerinin gelişmesini takip etmektir (OECD, 2019). Bu takip de en iyi şekilde hem ulusal hem de uluslararası seviyede kullanılabilen standart değerlendirme araçlarıyla yapılabilir. Bu değerlendirme araçlarından alınan sonuçlar hem eğitim politikaları yürütenler hem de eğitimciler ve toplum açısından matematik becerilerinin matematik okuryazarlığına dönüştürülmesinde yol gösterici olacaktır. Buna ek olarak, erken dönemlerden itibaren yapılacak matematiksel değerlendirmeler program iyileştirme için hem literatüre hem de gelecek nesilleri etkileyecek değerli bilgiler sağlayabilir ve öğretim uygulamalarını değiştirebilir, ayrıca politika yapıcılar ile topluma hesap verebilirlik ve bilinçli karar adına veri sağlayabilir. Standartlaştırılmış araçlarla çocuklardan elde edilen bu veriler; mevcut matematik okuryazarlığı performansı için yorumlayıcı bir bağlam sağlarken, gelecekte daha nitelikli bir erken çocukluk matematik eğitimi müfredatı geliştirilmesine de yardımcı olacaktır (OECD, 2019).

## **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Türkiye’de hâlihazırda okul öncesi dönem çocuklarına yönelik kullanılan ve uygulanan kapsamlı bir matematik ölçeğinin eksikliğinden dolayı bu dönem çocuklarının matematiksel gelişimlerini ayrıntılı olarak değerlendirebilecek ve eğitim yaşantılarının düzenlenmesinde kullanılacak bir ölçme aracına ihtiyaç duyulmaktadır. Yapılan alanyazın taraması, Türkiye’de yapılan araştırmalarda veri toplama aracı olarak çoğunlukla yurtdışında geliştirilmiş olan (Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu (Uğurtel Üstünel, 2007), Erken Matematik Yeteneği Testi-3/TEMA-3 (Erdoğan ve Baran, 2006) , Piaget sayı korunum testi, Erken Sayı Değerlendirme Ölçeği/ Early Numeracy Test- Revised) (Yılmaz, 2015), Matematik Becerileri Ölçeği (Child Math Assessment) (Karakuş ve Akman, 2022) ölçeklerinin uyarlamalarının kullanıldığını göstermiştir. Bu çalışmalarda incelenen araştırmalarda yine sıklıkla kullanılan ulusal ölçme araçlarının ise Marmara İlkokula Hazır Oluş Ölçeğinin (Unutkan, 2007) uygulama formunun matematik becerileri alt ölçeği, Geometrik Şekilleri Tanıma Testi (Aslan, 2004), Matematiksel Kavram Becerileri Kontrol Listesi ve 48-72 Aylık Çocuklar İçin Matematik Gelişim Aracı (Ağaçdan, 2017), 48-86 Ay Çocuklar İçin Sayı ve İşlem Kavramları Testi (Arnas Aktaş vd., 2003) ve Erken Matematik Testi (Aydoğan vd., 2020) olduğu söylenebilir. Bu ölçme araçlarının Erken Matematik Testi (Aydoğan vd., 2020) hariç matematik becerilerini tamamını (sayılar, işlem, ölçme, geometri) kapsamadığı ve çoğunlukla 48-72 aylık çocuklar için kullanılmaktadır. Erken Matematik Testi (Aydoğan vd., 2020) için ölçeğe ait norm

çalışmasının yapılmış olmasına rağmen açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizinin yapılmadığı dikkati çekmiştir.

Bununla birlikte yurtdışında 3-5 yaş çocukların sayı becerilerini ölçmek için Early Numeracy Assessment (Purpura ve Lonigan, 2015) ve Early Numeracy Skills Screener (Purpura vd., 2015) ölçme araçlarının olduğu görülmektedir. Fakat bu ölçme araçları da sadece bir matematik becerisine odaklanmaktadır. İşlem, problem çözme, grafikler, geometri, rasyonel sayılar, zaman, para ve ölçme gibi çeşitli matematik becerilerini kapsayan Comprehensive Mathematical Abilities Test-2 (CMAT-2) (Hall-Lande, 2006; Hresko vd., 2003) ve Test of Mathematical Abilities-Third Edition (TOMA-3) (Brown vd., 2012) 'nın ise 8-18 yaş arası çocuklar için geliştirildiği görülmektedir. KeyMath-3 (Connolly, 2007; Rosli, 2022)'ün ise 4-21 yaş için işlemler ve cebirsel düşünme, on tabanında sayı ve işlemler, ölçüm ve veri, geometri, istatistik ve olasılık, sayı ve işlemler-kesirler, oranlar ve orantısal ilişkiler, ifadeler ve denklemler, fonksiyonlar, sayı sistemi alt boyutlarını ölçtüğü bilinmektedir. Fakat KeyMath-3 ölçme aracının çeşitli matematik becerilerini içermesine rağmen 3 yaş çocuklarını kapsamadığı görülmektedir.

Özetle alanyazında 36-85 aylık okul öncesi dönem çocuklarının matematik becerilerini sayı, işlem, geometri ve ölçme becerileri kapsamında tespit etmeye yönelik ulusal ve uluslararası düzeyde bir ölçme aracına rastlanmamıştır. Bu çalışmada geliştirilen ANOMAT Beceri Ölçeği, 36-85 aylık çocukların sayı, işlem, ölçme ve geometri alt boyutlarındaki matematik becerilerini ölçmek için tasarlanmıştır. Ölçek, erken matematik becerilerini ölçen ve uygulanacağı yaş döneminin gelişimsel özelliklerine uygun olan resimler ve öyküleme tekniğini kullanmaktadır. Ayrıca, sayı ve işleme ek olarak ölçme ve geometri alt boyutlarına da yer vermektedir. ANOMAT, Türkiye'de ve uluslararası alanyazında 36-85 aylık çocukları kapsayan sayı, işlem, ölçme ve geometri alt boyutlarındaki matematik becerilerini ölçen tek ölçek olma özelliği taşımaktadır. Bu nedenle, araştırmanın amacı, ANOMAT Beceri Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliğini inceleyerek, 36-85 aylık çocukların matematik becerilerini ölçmek için kullanılabilirliğini değerlendirmektir.

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Bu çalışma kapsamında geliştirilen Anadolu Okul Öncesi Matematik (ANOMAT) Beceri Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

### Örneklem

Araştırma örneğinde, Eskişehir ilinde resmi okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 36-72 aylık çocuklar ve ilkokul 1. sınıfa devam eden 72-85 aylık çocuklar seçilmiştir. Bağımsız anaokulları üç farklı yaş grubunu içerdiği için örneklem seçiminde öncelikle bu kurumlar tercih edilmiş ve daha sonra ilkokulların anasınıflarına ulaşılmıştır. Eskişehir merkez ilçelerinin sosyoekonomik ve eğitimsel göstergeler açısından heterojen olması nedeniyle (Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, 2021), örneklem seçiminde tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Tabakalı örnekleme, "evrendeki alt grupların örnekleme temsiliyetlerinin garanti altına alındığı örnekleme yöntemidir" (Balci, 2016, s. 100). Okul öncesi eğitim kurumları, mahallelerinin ulaşım, altyapı hizmetleri, kira, bina ve konut niteliği gibi faktörlere

göre alt, orta ve üst olmak üzere üç farklı sosyo-ekonomik düzeyde sınıflandırılmış ve her düzeyden seçkisiz gruplar belirlenmiştir. Bu noktada TÜİK'ten daha önce mahallerine sosyo-ekonomik düzey sınıflamasına ilişkin veriler elde edilebilmekteydi. Fakat TÜİK'ten bilgi edinme ile istek yapıldığında artık böyle bir sınıflama verisinin bulunmadığı belirtilmiştir. Bu nedenle yerel yönetim yöneticilerinden mahallelerinin ulaşım, altyapı hizmetleri, kira, bina ve konut niteliği ile ilgili bilgiler alınmış ve okulların yöneticilerinden de okuldaki çocukların sosyo-ekonomik düzeyleri hakkındaki genel görüşleri alınarak daha objektif bir sınıflama yapılmaya çalışılmıştır. ANOMAT ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması için 36-85 ay aralığında toplam 471 çocuğun ailelerinden araştırmaya katılım izni alınmıştır.

**Tablo 1****Çocuklara İlişkin Demografik Bilgiler**

		Sıklık(f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kız	227	48,2
	Erkek	243	51,6
Yaş gruplarına göre çocuk sayıları	36-48 ay	101	21,4
	49-60 ay	99	21
	61-72 ay	207	43,9
	73-85 ay	64	13,6
Anne öğrenim düzeyi	İlkokul mezunu	24	5,1
	Ortaokul mezunu	29	6,2
	Lise mezunu	132	28
	Üniversite mezunu	257	54,6
	Lisansüstü mezunu	26	5,5
Baba öğrenim düzeyi	İlkokul mezunu	14	3
	Ortaokul mezunu	32	6,8
	Lise mezunu	159	33,8
	Üniversite mezunu	229	48,6
	Lisansüstü mezunu	30	6,4
Anne çalışma durumu	Çalışmıyor	228	48,4
	Çalışıyor	240	51
Baba çalışma durumu	Çalışmıyor	3	0,6
	Çalışıyor	462	98,1
Aylık toplam aile geliri	Minimum	2700 TL	
	Maksimum	50000 TL	
	Ortalama	9515 TL	
	Standart sapma	6155	

**Veri Toplama Aracı****ANOMAT Beceri Ölçeğinin Özellikleri**

Anadolu Okulöncesi Matematik (ANOMAT) Beceri Ölçeği'nin *ön çalışması* Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonunca desteklenen 1306E265 nolu projeye 2013-2014 yılında tamamlanmıştır (Erdoğan vd., 2014). 140 okulöncesi dönem çocuğundan toplanan veriler sonrasında da ölçeğin madde analizi, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına yol gösterecek bir ön çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu ön çalışma sonrasında ölçeği oluşturan maddelerin işlerliği hakkında bir görüş edinilmiştir. Bu ön çalışmada ölçek 99 madde ve bir deneme sorusu olmak üzere 100 maddeden oluşmaktaydı. Ölçeğin sayılar alt boyutunda 48, işlem alt boyutunda 21 ve geometri boyutunda 30 maddesi bulunmaktaydı. Fakat ön çalışmada ulaşılan örneklemin yeterli olmaması, ölçekteki bazı çizimlerin çocuklar tarafından farklı

anlaşılması ve gerekse de ölçme alt boyutunun ölçüğe eklenmemiş olması nedeniyle yeni bir Anadolu Okul Öncesi Matematik (ANOMAT) Beceri Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması yapılmıştır. Bu mevcut çalışma da Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonunca desteklenen 2008E104 nolu projeye 2020-2023 yılları arasında tamamlanmıştır. Mevcut çalışma için ön çalışmadan elde edilen sonuçlar kapsamında sayılarda işlemeyen maddeler çıkarılmış, işlem ve geometrinin yaşının üzerinde matematik becerisi gösteren çocukları da kapsayabilmesi için ek maddeler yazılmış ve ölçme alt boyutu oluşturulmuştur. Ayrıca ilk projede ölçekte yer alan tüm çizimler daha profesyonel bir uzman ile çalışılarak yeniden tamamen güncellenmiştir.

ANOMAT Beceri Ölçeği'nin madde havuzu oluşturulmadan önce, ölçeğin kapsamını belirlemek için MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı (MEB, 2013) ile Amerika'da birçok eyaletin matematikle ilgili kazanımlarını içeren Common Core State Standards for Mathematics (NCTM, 2018) incelenmiştir. Bununla birlikte NCTM (2000) Principles and Standards for School Mathematics de incelenmiştir. Ayrıca, Türkiye'de yaygın olarak kullanılan ölçme araçlarından Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu (Uğurtay Üstüneş, 2007), Erken Matematik Yeteneği Testi-3 (Test of Early Mathematics [TEMA-3]) (Erdoğan ve Baran, 2006), Piaget sayı korunum testi, Marmara İlkokula Hazır Oluş Ölçeğinin (Unutkan, 2007) uygulama formunun matematik becerileri alt ölçeği ve Geometrik Şekilleri Tanıma Testi (Aslan, 2004) incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda ölçeğin kapsamı, alt boyutları ve ölçek maddeleri belirlenmiştir. Ölçme aracının resimleri grafik tasarımı alanında üniversitede öğretim üyesi olarak görev yapmış yetkin bir uzmana hizmet alımı karşılığında çizdirilmiştir. Daha sonra, ölçek maddeleri için beş okul öncesi eğitim, üç ölçme ve değerlendirme, bir grafik tasarımı ve bir dil bilgisi alanındaki toplam on uzmanın görüşleri alınarak düzeltmeler yapılmıştır. Bazı ölçek maddelerindeki ifadeler değiştirilmiş ve çocuklar tarafından anlaşılır olmayacağı düşünülen resimlerin de yeniden düzenlenmesi yapılmıştır. Ardından ölçüğe son hali verilerek tamamlanmıştır.

ANOMAT Beceri Ölçeği sayılar, işlem, ölçme ve geometri olmak üzere toplam 4 alt boyutu içermektedir. Ölçek 156 madde ve bir deneme sorusu olmak üzere 157 maddeden oluşmaktadır. Deneme sorusu çocukların ölçüğe alışmasını sağlamak amacıyla oluşturulmuştur ve bu soruya ilişkin puan toplam ölçek puanına dahil edilmemektedir. Ölçeğin sayılar alt boyutunda 45, işlem alt boyutunda 42, ölçme alt boyutunda 28 ve geometri boyutunda 41 madde bulunmaktadır (Bkz. Tablo 2).

**Tablo 2**

*ANOMAT Beceri Ölçeği Belirtke Tablosu*

Alt Boyutlar	Beceriler	Soru Sayıları
SAYILAR	İleriye Doğru Sözel Sayma	4
	Gösterilen Nesnelere Sayma	3
	Geriye Doğru Sözel Sayma	3
	Rakam Söyleme/Tanıma	13
	Önce ve Sonra Gelen Sayıları Söyleme	4
	Atlayarak/Gruplu Sayma	5
	İki Basamaklı Sayıları Söyleme/Tanıma ve Sıralama	4
	Üç Basamaklı Sayıları Söyleme/Tanıma ve Sıralama	5
	Rakam Yazma	4
	TOPLAM	45

**Tablo 2**

(Devam)

Alt Boyutlar	Beceriler	Soru Sayıları
İŞLEM	1-20 Arasındaki Sayıların Toplama İşleminde Kullanımı	18
	1-20 Arasındaki Sayıların Çıkarma İşlemlerinde Kullanımı	18
	1-20 Arasındaki Sayıların Çarpma İşlemlerinde Kullanımı	3
	1-20 Arasındaki Sayıların Bölme İşlemlerinde Kullanımı	3
	<b>TOPLAM</b>	<b>42</b>
ÖLÇME	Uzunluk Karşılaştırma	2
	Yükseklik Karşılaştırma	2
	Miktar Karşılaştırma	3
	Hacim Ölçme	4
	Hiç, Tam, Yarım ve Çeyreği Tanıma	4
	Zamanı Tanıma	3
	Takvim Kullanımı	6
	Para	4
<b>TOPLAM</b>	<b>28</b>	
GEOMETRİ	Geometrik Şekilleri Tanıma ve Söyleme	8
	Farklı Büyüklük ve Konumdaki Geometrik Şekiller Arasından Söylenilen Şekli Gösterebilme	7
	Geometrik Şekillerin Kenar ve Köşe Özelliklerini Bilme ve Söyleme	5
	Bir Şekli Oluşturan Diğer Şekilleri Bulma ve Söyleme	4
	Yer-yön Kavramlarını Bilme	9
	Üç Boyutlu Geometrik Cisimleri Tanıma ve Söyleme	4
	Üç Boyutlu Geometrik Şekilleri Günlük Hayatta Kullanılan Nesnelere Doğru Şekilde Eşleştirebilme	4
<b>TOPLAM</b>	<b>41</b>	
<b>GENEL TOPLAM</b>		<b>156</b>

Ölçekte yer alan her madde doğru ya da yanlış olarak değerlendirilmektedir. Çocuklar cevapladıkları her doğru madde için 1 puan, yanlış cevapladıkları her madde için 0 puan almaktadırlar. Ölçekten alınan yüksek puan matematik becerisindeki yüksekliği, düşük puan ise düşüklüğü ifade etmektedir.

ANOMAT Beceri Ölçeği'nde, Ali ve Ayşe isimli biri kız diğeri erkek çocuğun ölçek boyunca kısa hikayeleri üzerinden çeşitli sorular sorularak çocukların sürece aktif katılımı hedeflenmiştir. Örneğin, ileriye doğru sözel sayma becerisi için doğrudan çocuğun 20 ye kadar saymasını istemek yerine çocuğun kendini hikadaki Ali ve Ayşe karakteri ile özdeşleştirerek birlikte oyun oynuyormuş gibi düşünmesini sağlamak amaçlanmıştır. Buna ilişkin olarak "Ali ve Ayşe sayı sayma oyunu oynuyorlar. Öğretmenleri onların kaçta kadar sayabileceğini merak ediyor. Haydi biz de sayalım." gibi kısa hikayeler ölçek maddelerine eşlik etmektedir. Bu nedenle, çoğu sorunun hikayesi, hikayeleri betimleyen resimleri, ardından ölçek maddelerine ilişkin resimleri ve ilgili maddelere göre matematiksel sembolleri içeren bir yapı kullanılmaktadır. Ayrıca, sayılar bölümünde sayı kartları ve ölçme bölümünde uzunluk ve yükseklik karşılaştırmaları yapmak için materyaller kullanılmıştır (Bkz. Resim3). Aşağıda örnek soru maddeleri yer almaktadır (Bkz. Resim 1 ve Resim 2).

## Resim 1

## ANOMAT Beceri Ölçeği Sayılar Alt Boyutu Örnek Sorular

## A1. İleriye Doğru Sözel Sayma

## A1.1. 1'den 100'e kadar sayma

## Uygulayıcı Yönergesi:

- Çocuğa hikayenin resmini gösterin.
- Hikayeyi okuyun ve resmi kapatın.
- Soruları yöneltin.
- Çocuk saymaya başlamazsa onu cesaretlendirmek için 1, 2 diyerek siz başlatın.
- Çocuk sayı sayarken 20 ye gelince durdurulmaz, 45 e geldiğinde durması istenir. Fakat çocuk 45' kadar saymazsa çocuğun sayabildiği en son sayı da not edilecek.
- Çocuk hâlâ sessiz kalmaya devam ederse bir sonraki soruya geçin.

**Hikaye:** Ali ve Ayşe sayı sayma oyunu oynuyorlar. Öğretmenleri onların kaç kadar sayabileceklerini merak ediyor.

**A1.1. Haydi biz de sayalım. Şimdi sayabildiğin kadar saymanı istiyorum.**

**A1.1.a. 20'ye kadar say.**

**A1.1.b. 45'e kadar say.**



A1 Hikayenin Resmi



ANOMAT

ANOMAT BECERİ ÖLÇEĞİ  
SAYILAR ALT BOYUTU

6

## Resim 2

## ANOMAT Beceri Ölçeği geometri alt boyutu örnek sorular

## D2. Farklı Büyüklük ve Konumdaki Geometrik Şekiller Arasından Söylenilen Sekli Gösterebilme

## Uygulayıcı Yönergesi:

- Çocuğa hikayenin resmini gösterin.
- Hikayeyi okuyun ve resmi kapatın.
- Soruyu yöneltin.
- Çocuğun yanıt vermesi için gerekli süreyi tanıyın.
- Çocuk sessiz kalırsa veya anlamadığı izlenimi verirse, soruyu bir kez daha okuyun.
- Çocuk hâlâ sessiz kalmaya devam ederse bir sonraki soruya geçin.
- Puanlama yapılırken resimdeki tüm şekiller gösterilirse puan alınır.

**Hikaye:** Ali ve Ayşe üzerinde şekillerin olduğu halıların üzerinde sekkex oyunu oynuyorlar.

**Haydi, biz de seninle oyuna katılalım.**

**D2.a. Bu resimdeki üçgenleri göster.**

**D2.b. Bu resimdeki kareleri göster.**

**D2.c. Bu resimdeki dikdörtgenleri göster.**

**D2.d. Bu resimdeki daireleri göster.**

**D2.e. Bu resimdeki yamukları göster.**

**D2.f. Bu resimdeki altgenleri göster.**

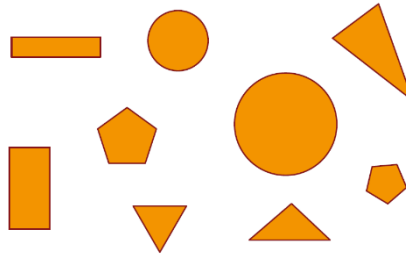


D2.a. Hikayenin Resmi

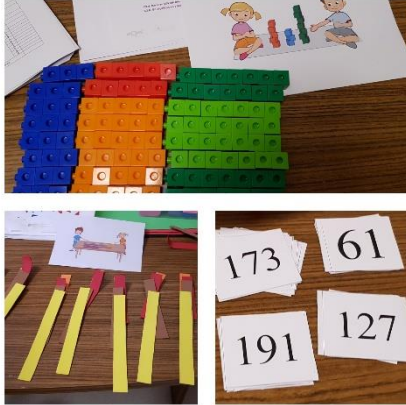


ANOMAT

ANOMAT BECERİ ÖLÇEĞİ  
GEOMETRİ ALT BOYUTU



D2.a. Bu resimdeki üçgenleri göster.  
D2.c. Bu resimdeki dikdörtgenleri göster.  
D2.d. Bu resimdeki beşgenleri göster.

**Resim 3***ANOMAT Beceri Ölçeği Materyalleri***Veri Toplama Süreci**

Bu çalışmada öncelikle Anadolu Üniversitesinden 24.06.2020 tarihli 33432 sayılı etik kurul onayı alınmıştır. Ardından Eskişehir Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nün 27.07.2020 tarih ve 88074293-605.01-E.9908515 sayılı izni alınmıştır. Elde edilen araştırma izninden sonra okul yönetimlerinden de gerekli izinler alınmıştır. Araştırmada tabakalı örnekleme yöntemi açısından uygun olan ve okullarında uygulama yapılmasına izin veren toplam altı okuldaki veri toplanmıştır. Veli onay formları öğretmenler tarafından ailelere ulaştırılmış ve onay veren ailelerin çocuklarına ölçek uygulaması yapılmıştır. Verilerin toplanmasında araştırmacılar ve ölçme aracı uygulama eğitimi almış uygulayıcılar görev almıştır. Ölçek eğitimi ölçme aracını geliştirenler tarafından üç saatlik seminer sunumu şeklinde uygulamalı gösterimlerin de yapıldığı bir eğitim ile verilmiştir. Ardından ölçek eğitimi verilen uygulayıcıların en az iki çocukla ölçek uygulaması yaparak video kaydına almaları ve araştırmacılar tarafından geri bildirimler alınması sağlanmıştır. Uygulayıcıların geri bildirimlerini dikkate alarak yeniden ölçek uygulaması yapmaları istenmiştir. Uygulayıcıların doğru şekilde ölçek uygulayabilme becerileri değerlendirildikten sonra çocuklardan veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. ANOMAT ölçeği, okul ortamı veya Anadolu Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Çocukların Matematik Atölyesinde sessiz bir ortamda bireysel olarak çocuklara uygulanmıştır. Uygulama süresi çocuğun yaşına ve gelişim özelliklerine bağlı olarak 30-50 dakika arasında sürmüştür.

**Veri Analizi**

Tüm analizler R programında (R Core Team, 2021), lavaan, semTools ve CTT paketleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Madde analizleri alt ölçek düzeyinde yapılmıştır. Tüm madde ayırt edicilik hesaplamaları alt ölçek toplam puanları kullanılarak yapılmıştır. Ölçeğe ait faktörler ve alt faktörler araştırmacıların önceden belirledikleri bir matematik becerisi ölçme modeline göre oluşturulduğu için yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla verilere doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Ölçeğin maddelerinin alt gruplarda eşdeğer çalışıp çalışmadığı önemli bir konudur. Kimi durumlarda ölçme aracının faktör yapısı bir alt grup için geçerli iken diğer alt grup için geçerli olmayabilmektedir. Bu durum çoğu kez maddelerdeki ifadelerin alt gruplarca farklı anlama gelecek şekilde algılanmasından kaynaklanmaktadır.

Böyle bir durumun varlığında ölçekten elde edilecek puanların alt grupların karşılaştırılması için kullanılması mümkün olmayacaktır. Genellikle ölçeklerde cinsiyet alt gruplarına bağlı olarak faktör yapıları birbirine denk olmayabildiğinden ANOMAT için de cinsiyet alt gruplarında faktör yapılarının eşdeğer olup olmadığı ölçme değişmezliği (çok gruplu doğrulayıcı faktör analizi) analizi ile test edilmiştir.

Doğrulayıcı faktör analizi ve çok gruplu doğrulayıcı faktör analizi uygulanan analizlerde veri-model uyumunu değerlendirmek amacıyla kay-kare, kay-kare/sd, CFI, TLI ve RMSEA değerleri hesaplanmıştır. Tüm kestirimler maddelerin puanlama stratejilerinin yapay süresiz değişken düzeyinde tanımlanmasından dolayı DWLS (Diagonally Weighted Least Squares) kestirim yöntemiyle elde edilmiştir. Yüksek örneklem sayılarında kay-kare değerinin anlamlı fark bildirme eğiliminde olduğu bilinmektedir (Bentler ve Bonnet, 1980). Bu nedenle modellerin uyumlarının birbirlerinden farklarını değerlendirirken kay-kare değerlerinden yararlanılmamış, standardize edilmiş RMSEA değerleri kullanılarak değerlendirme yapılmıştır. Analizlerde uyum indislerinin iyi uyum için kabul sınırları Tablo 3'te bildirilmiştir.

**Tablo 3**

*Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndislerinin İyi Uyum İçin Kabul Sınırları*

İndeks	Uyum için kabul edilen değer	Kaynaklar
Kay-Kare	Modeller içinde en küçük olan	-
Kay-Kare/sd	$\leq 3$ = mükemmel uyum	(Kline, 2005)
CFI	$\geq 0,90$ = iyi uyum	(Hue ve Bentler, 1999)
TLI	$\geq 0,90$ = iyi uyum	(Bentler ve Bonnet, 1980)
RMSEA	$\leq 0,05$ = iyi uyum	(Hue ve Bentler, 1999)

## Etik Konular

Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 24.06.2020 tarihli 33432 sayılı kararı ile etik izin onayı alınmıştır.

## Bulgular

### Geçerliğe ilişkin Bulgular

#### *Kapsam Geçerliği*

Ölçek maddelerinin hedeflenen beceriyi ölçebilme kabiliyetinin belirlenmesi amacıyla okul öncesi dönemde matematik becerileri üzerine uzmanlaşmış matematik alanından uzmanlar ve okul öncesi eğitim uzmanlarından görüş alınırken, ölçme ve değerlendirme, grafik tasarımı, dil bilgisi alanındaki uzmanların değerlendirmeleri de dikkate alınmıştır. Uzmanlar çoğunlukla maddeler ve resimler ile ilgili uyum içerisindeydi. Fakat bazı maddelerde saptanan uyumsuzluklar nedeniyle ilgili düzeltmeler yapılarak uzmanlardan yeniden görüş alınmıştır. Bu süreçler tamamen uyum sağlandığında bitirilmiştir. Ölçek maddelerinin bir kısmı uzmanlar gelen görüşler doğrultusunda yeniden yazılmış ve bazı ölçek resimlerinin çocuklar tarafından daha anlaşılır olması için yeniden çizilmiştir. Bununla birlikte üç okul öncesi öğretmeninden ölçeği incelemesi istenmiştir. Onların da maddeler ve resimler üzerindeki geri bildirimleri incelenerek ölçeğe son hali verilmiştir. Bütün bu düzeltmelerden sonra örneklemden bağımsız otuz çocuğa uygulanarak soru maddelerinin ve resimlerin anlaşılabilirliği de test edilmiştir.



Çocukların bazı maddelerde verdikleri cevaplar dikkate alınarak resimler üzerinde yeniden düzenlemeler yapılmıştır. Ayrıca bazı sorular için birden fazla cevabın kabul edilmesi uygun görülmüştür. Böylece ölçeğin kapsam geçerliliği açısından uygunluğu sağlanmıştır.

### Yapı Geçerliliği

Ölçeğin 4 alt faktörden oluşan yapısının toplanan verilerle uyumlu olup olmadığını ve maddelerin ilgili faktörde anlamlı faktör yüküne sahip olup olmadığını belirlemek amacıyla DFA uygulanmıştır. Bu çalışmada uygulanan DFA'da maddelerin faktörlere yerleştiği, ardından faktörlerin genel faktöre yerleştiği ikinci dereceden faktör yapısının daha iyi uyum vermesi beklenmektedir. Bu faktör yapısı maddelerden elde edilen puanların faktör puanlarını, faktörlerden elde edilen puanların genel matematik başarı puanını elde etmeye imkân tanıyan faktör yapısıdır. Aynı veri ile olası diğer faktör yapıları (örneğin tek faktörlü, bifaktör gibi) için de DFA uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizlerinden elde edilen bulgular aşağıda Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4**

*Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeksleri*

	Kay-Kare	sd	Kay-Kare/sd	CFI	TLI	RMSEA
Tek faktörlü yapı	15186.164	11475	1.32	0.978	0.977	0.026
Çok faktörlü yapı	13029.639	11249	1.16	0.999	0.999	0.018
İkinci dereceden yapı	13723.910	11599	1.18	0.987	0.987	0.020
Dört faktörlü yapı	13680.781	11621	1.18	0.988	0.987	0.019
Bifaktör yapı	26034.493	22950	1.13	0.975	0.975	0.024

Tablo 4'te de görüldüğü gibi ikinci dereceden yapı tek faktörlü, 28 faktörlü, 4 faktörlü ve bifaktör olmak üzere diğer olası faktör yapıları ile benzer uyum iyiliği istatistikleri vermiştir. Tüm modellerin RMSEA değerleri iyi uyumu işaret edecek şekilde düşüktür (Hooper vd., 2008; Hue ve Bentler, 1999). Uyum iyiliği bakımından birbiriyle rekabet eden modellerin olduğu durumlarda uyum istatistikleri arasındaki farkın anlamlılığının test edilmesi veya uyum indekslerinin birbirinden farkının anlamlılığına bakılması gerekmektedir.

Bu çalışmada doğrulayıcı faktör analizleri uygulanırken maddelerden elde edilen bilgiler sıralama düzeyinde olduğundan DWLS (Diagonally Weighted Least Squares) kestirim yöntemi kullanılmıştır. Bu kestirim yönteminin kullanıldığı durumlarda aynı veriden elde edilmiş faktör analizi sonuçlarının birbiriyle karşılaştırılması için güvenilir uyum indekslerinin bulunması güçleşmektedir. Chi-Square (Kay-kare) değeri örneklem ve parametre sayısı bağımlı olduğundan bu değerlerin büyümesi durumunda yanlış olarak uyumsuzluk bildirme eğilimine girmektedir. Bu nedenle geleneksel Satorra-Bentler temelli kay-kare farklılığının anlamlılığı testinin uygulanması mümkün değildir. Maddelerin sundukları bilginin sıralama düzeyinden olduğunun kabul edildiği ve kestirimlerin DWLS yöntemi kullanılarak elde edildiği durumlarda çok sayıda ölçütün birlikte değerlendirilmesi, geleneksel uyum indislerinden yararlanılmaması ve sağlam/sağlıklı kanıtların kullanılması önerilmektedir (Xia and Yang, 2018). Birbiriyle rekabet eden modellerin bulunduğu durumlarda sıklıkla AIC (Akaike Information Criteria-Akaike bilgi kriteri) değerlerinin karşılaştırılması önerilmektedir (Anderson ve Burnham, 2004). AIC değeri küçük olanın daha iyi uyum gösterdiği kabul edilmektedir. AIC değerleri Likelihood (olabilirlik) değerleri kullanılarak hesaplanmaktadır. DWLS kullanılan analizlerde likelihood

değerleri hesaplanmadığından çoğu bilgisayar yazılımı otomatik olarak AIC değerlerini hesaplayıp vermemektedir. Bu türden durumlarda minimum uyum fonksiyonu değeri kullanılarak AIC değerleri elde hesaplanmalıdır. Bu hesaplamayı yapmak için gerekli formül aşağıda verilmiştir (Yamaoka vd., 1978):

$$AIC = n \cdot \ln(F_{\min\_rwls}) + 2p$$

$F_{\min\_rwls}$  fit fonksiyonunun en küçük değeri,  $n$  örneklem büyüklüğü,  $p$  serbestçe kestirilen parametre sayısı,  $\ln$  ise doğal logaritmadır.

Modellerin yukarıdaki formül kullanılarak elde edilen AIC değerleri aşağıda Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5**

*Modellere Göre AIC Değerleri*

Model	AIC
Çok faktörlü yapı	2606.241
İkinci dereceden yapı	2112.767
Dört faktörlü yapı	2158.277
Tek faktörlü	2342.3
Bifaktör yapı	3264.277

Yukarıdaki sonuçlar topluca göz önünde bulundurulduğunda hem alt faktörler düzeyinde hem de ölçeklerin toplam puanı düzeyinde puan verebilen ikinci dereceden faktör yapısı en düşük AIC değerine sahiptir. Böylece ölçeğin hem 28 alt faktörde puan verebildiği hem de toplam puan verebildiğine ilişkin güçlü kanıtlar elde edilmiştir. Aşağıda sunulan tüm analizler bu faktör yapısına uygun olacak şekilde gerçekleştirilmiştir.

ANOMAT ölçeğinin cinsiyet gruplarında aynı faktör yapısıyla çalışıp çalışmadığını test etmek amacıyla iki gruptan elde edilen verilere ölçek değişmezliği (çok gruplu DFA) analizi uygulanmıştır. Bu amaçla yapısal, metrik ve ölçek değişmezliği analizleri sırasıyla gerçekleştirilmiş ve 3 modelin RMSEA değerleri sırasıyla 0.020, 0.021 ve 0,020 bulunmuştur. Tüm modellerde düşük ve tutarlı olan bu değerler, faktör yapısının cinsiyet gruplarında değişmez olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde ölçeğin sayılar, işlem, ölçme ve geometri alt boyutlarından oluşan dört faktörlü yapısı için de yapısal ve ölçek değişmezliği analizleri uygulanmış ve iki modelin RMSEA değerleri her iki model için de 0.020 olarak bulunmuştur. Bu bulgu da ölçeğin dört faktörlü yapısının cinsiyet gruplarında aynı kaldığını göstermektedir. Bir başka ifadeyle ölçek, kız ve erkek çocukları aynı faktör yapısıyla ölçebilmektedir.

### **Güvenirliliğe İlişkin Bulgular**

Maddelerin faktör yüklerinin ve alt faktörlerin genel faktördeki faktör yüklerinin anlamlı olup olmadığını bulmak amacıyla faktör yükleri ve faktör yüklerine ait  $z$  değerleri ile bu  $z$  değerlerinin istatistiksel anlamlılıkları hesaplanmıştır. Tüm maddelerin ilgili oldukları faktörlerde aldıkları faktör yükleri 0,01 düzeyinde anlamlıdır. Maddelerin faktör yüklerinin  $z$  değerlerinin en küçüğü 3,692'dir. Benzer şekilde alt faktörlerin genel faktörde yüklendiği faktör

yükleri tüm faktörler için 0,01 düzeyinde anlamlıdır. Alt faktörlerin genel faktörde yüklendiği faktör yüklerinin z değerlerinin en küçüğü 4.190'dır.

Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde yapılan faktör analizi sonucunda, maddelerin faktör yükleri ile ölçek yapısının oldukça uyumlu olduğu görülmüştür. Bu uyum, ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği açısından olumlu bir gösterge olduğundan, madde çıkarımı yapılmasına gerek duyulmamıştır. Bununla birlikte, istatistiksel analizler sırasında üç maddenin farklı alt boyutlarda daha anlamlı sonuçlar verdiği tespit edilmiştir. Bu maddelerin alt boyutlarının değiştirilmesi, ölçeğin yapısal geçerliliğini artırmak ve alt boyutlar arasındaki anlamlılığı güçlendirmek amacıyla yapılmıştır. Bu değişiklikler, ölçeğin genel yapısını ve işlevini bozmadan, istatistiksel açıdan daha sağlam ve anlamlı bir yapı oluşturmayı hedeflemiştir.

Her bir maddenin yer aldığı faktördeki ayırt edicilik dereceleri ve faktörlerin McDonald's Omega ve Cronbach Alfa (Alpha ordinal) güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Tablo 6'da her bir alt faktörün güvenilirlik katsayıları verilmiştir.

**Tablo 6**

*Faktörlerin ve Genel Faktörün Güvenilirlik Katsayıları*

Dört Faktörlü Yapı	28 Faktörlü Yapı	Alpha.ord	Omega	Alpha.ord	Omega
Sayılar	İleriye Doğru Sözel Sayma	0.95	0.88		
	Gösterilen Nesnelere Sayma	0.88	0.74		
	Geriye Doğru Sözel Sayma	0.99	0.95		
	Rakam Söyleme/Tanıma	0.99	0.97		
	Önce ve Sonra Gelen Sayıları Söyleme	0.95	0.88	0.99	0.98
	Atlayarak/Gruplu Sayma	0.97	0.94		
	İki Basamaklı Sayıları Söyleme/Tanıma ve Sıralama	0.98	0.93		
	Üç Basamaklı Sayıları Söyleme/Tanıma ve Sıralama	1.00	0.98		
İşlem	Rakam Yazma	0.97	0.90		
	1-20 Arasındaki Sayıların Toplama İşleminde Kullanımı	0.98	0.95		
	1-20 Arasındaki Sayıların Çıkarma İşlemlerinde Kullanımı	0.98	0.94	0.99	0.97
	1-20 Arasındaki Sayıların Çarpma İşlemlerinde Kullanımı	0.91	0.78		
	1-20 Arasındaki Sayıların Bölme İşlemlerinde Kullanımı	0.91	0.81		
Ölçme	Uzunluk Karşılaştırma	0.88	0.64		
	Yükseklik Karşılaştırma	0.77	0.58		
	Miktar Karşılaştırma	0.87	0.75		
	Hacim Ölçme	0.87	0.67	0.96	0.91
	Hiç, Tam, Yarım ve Çeyreği Tanıma	0.85	0.72		
	Zamanı Tanıma	0.83	0.68		
	Takvim Kullanımı	0.95	0.89		
	Para	0.88	0.78		

**Tablo 6**

(Devam)

Dört Faktörlü Yapı	28 Faktörlü Yapı	Alpha.ord	Omega	Alpha.ord	Omega
Geometri	Geometrik Şekilleri Tanıma ve Söyleme	0.89	0.82		
	Geometrik Şekiller Arasından Söylenilen Şekli Gösterebilme	0.95	0.88		
	Geometrik Şekillerin Kenar ve Köşe Özel. Bilme ve Söyleme	0.96	0.91		
	Bir Şekli Oluşturan Diğer Şekilleri Bulma ve Söyleme	0.95	0.87	0.97	0.95
	Yer-yön Kavramlarını Bilme	0.91	0.87		
	Üç Boyutlu Geometrik Cisimleri Tanıma ve Söyleme	0.93	0.71		
	Üç Boyutlu Geometrik Şekilleri Günlük Hayatla Eşleştirebilme	0.96	0.80		
	Genel			0.98	

Tablo 6, tüm faktörler ve genel faktör için Cronbach'ın alfa güvenilirlik katsayıları tatmin edici bir iç tutarlılığı göstermektedir. Omega katsayılarında görüldüğü üzere faktörlerin güvenilirlik katsayıları, yüksek güvenilirlik değerlerini sergilemiştir. Ancak, 14, 15 ve 19 numaralı faktörler, muhtemelen görece düşük faktör yüklemelerinden kaynaklanan nedenlerle biraz daha düşük Omega güvenilirliği sergilemiştir.

Yukarıdaki bulgular dikkate alındığında tüm alt ölçeklerden ve ölçeğin genelinden elde edilen puanların iç tutarlılıklarının yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin dört faktörlü kullanılmak istenmesi durumunda da dört alt faktörün güvenilirlik katsayıları 0.90'ın üzerindedir. Buna göre tüm alt ölçeklerden ve ölçeğin genelinden elde edilen puanlar iç tutarlılık anlamında güvenilirlerdir.

Ölçeği oluşturan maddelerin ayırt edicilikleri her maddenin kendi faktörünün toplam puanıyla olan çift serili korelasyon katsayıları ile hesaplanmıştır. En küçük çift serili korelasyon katsayısı 0.29 olarak bulunmuştur. Çift serili korelasyon katsayılarının ortalaması 0.83'tür. Maddelerin önemli bir kısmının (44 madde) çift serili korelasyona dayalı ayırt ediciliği 1.00 olarak hesaplanmıştır. Maddelerin güçlük düzeyleri incelendiğinde en zor maddenin güçlük indeksi  $p = .01$  olarak hesaplanmıştır. En kolay maddenin  $p$  değeri ise  $p = .93$  olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin madde güçlükleri ortalaması .41 olarak hesaplanmıştır. Madde güçlüklerinin standart sapması 0.27'dir. Buna göre ölçek tüm güçlük düzeylerinden sorulardan ve yüksek ayırt edicilik düzeyine sahip maddelerden oluşmaktadır.

Yukarıda sunulan bulgulara dayanarak, bu çalışmada geliştirilen ölçeğin 36-85 aylık çocukların matematik becerilerini değerlendirmek için güvenilirlik ve geçerlilik açısından güçlü kanıtlara sahip olduğu sonucuna varılabilir. Ölçek, güçlü psikometrik özelliklere sahip olmakla birlikte erken matematik becerilerini değerlendirmek açısından çok boyutlu ve kapsamlıdır. Özellikle, ANOMAT Beceri Ölçeği, Türkiye'de mevcut olan ve hedef yaş grubunun gelişimsel özelliklerine uygun anlatı tekniklerini ve görsel uyarıcıları içeren erken matematik becerilerini değerlendiren tek ölçektir. Ayrıca, ölçek sadece sayı ve işlem faktörlerini değil, aynı zamanda ölçme ve geometri faktörlerini de içermektedir.

## Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmada, 36-85 aylık çocukların matematik becerilerini sayılar, işlem, ölçme ve geometri alt boyutlarında ölçmek için Anadolu Okul Öncesi Matematik (ANOMAT) Beceri Ölçeği geliştirilmiş ve ölçeğin geçerlik-güvenirlik çalışması yapılmıştır. Yapılan çalışmada, ölçeğin yapı geçerliliği için DFA yapılmış ve faktörlerin güvenirlik katsayıları McDonald's Omega ve Cronbach Alfa (Ordinal Alfa) yöntemleri ile hesaplanmıştır. Araştırma sonucunda, ANOMAT Beceri Ölçeği'nin hem genel bir matematik becerisi puanı verebilen hem de dört bağımsız faktörlü, hem 28 bağımsız alt faktörlü olarak uygulanabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.

Türkiye'deki çocukların matematik becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılan ulusal ölçme araçları arasında Marmara İlkokula Hazır Oluş Ölçeği'nin (Unutkan, 2007) uygulama formunun matematik becerileri alt ölçeği, Geometrik Şekilleri Tanıma Testi (Aslan, 2004), Matematiksel Kavram Becerileri Kontrol Listesi, 48-72 Aylık Çocuklar İçin Matematik Gelişim Aracı (Ağaçdan, 2017), 48-86 Ay Çocuklar İçin Sayı ve İşlem Kavramları Testi (Arnas Aktaş vd., 2003) ve Erken Matematik Testi (Aydoğan vd., 2020) yer almaktadır. Bununla birlikte yurt dışında geliştirilen ve Türkçe'ye uyarlanan araştırmalarda kullanılan ölçme araçları arasında Piaget tarafından geliştirilen Sayı Korunum Testi, Erken Matematik Yeteneği Testi-2 (Güven, 1997), Erken Matematik Yeteneği Testi-3 (Erdoğan ve Baran, 2006), Matematik Gelişimi 6 Testi (Çelik ve Kandır, 2011) ve Erken Sayı Testi (Önkol, 2012) bulunmaktadır. Bütün bu ölçme araçlarının değerlendirilmesi sonucunda, ölçme araçlarının Erken Matematik Testi (Aydoğan vd., 2020) hariç matematik becerilerini tamamını (sayılar, işlem, ölçme, geometri) kapsamadığı ve çoğunlukla 48-72 aylık çocuklar için kullanılabilir ölçme araçları olduğu gözlemlenmiştir. Erken Matematik Testi (Aydoğan vd., 2020) incelediğinde ise ölçeğe ait norm çalışmasının yapılmış olduğu, ancak bir ölçme aracının güvenirliği açısından önemli kabul edilen açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizinin yapılmadığı dikkati çekmiştir. Bu da ölçeğin istatistiksel olarak geçerliliği ve güvenirliği sonuçlarının sınırlı olmasına neden olabilmektedir. Ayrıca ölçme aracının sayı-sayma, ölçme ve geometri ölçme alt boyutları ile sınırlı kaldığı görülmüştür. Geliştirilen ölçek sayı, işlem, geometri ve ölçme alt boyutları daha geniş çapta matematik becerisini tespit edebilecektir.

Alanyazında yurtdışında geliştirilen ve yaygın olarak kullanılan çeşitli matematik becerilerini ölçen ölçme araçları değerlendirildiğinde ise; okul öncesi dönem çocuklarını kapsayan TEMA-3 testinin 0-8 yaş çocuklar için sayılar ve işlem becerilerini Early Numeracy Test- Revised, ın 4-6 yaş çocukları için sayılar becerisini, Early Numeracy Assessment (Purpura ve Lonigan, 2015) ve Early Numeracy Skills Screener (Purpura vd., 2015) ölçme araçlarının da sayılar becerisini ölçtüğü görülmektedir. CMAT-2 ve TOMA-3 ölçme araçlarının çoğu matematik becerisini kapsamasına rağmen 8 yaştan itibaren kullanılabilir, KeyMath-3 ise 3 yaş çocuklarını kapsamamaktadır. Geliştirilen ölçek daha önceden kullanılan ölçeklerin yaşa ilişkin sınırlılıklarına çözüm getirmiş görünmektedir.

ANOMAT Beceri Ölçeği, bu tespitlerin ışığında daha geniş bir yaş aralığını (36-85 aylık çocukları) hedef almaktadır ve resimli karakterlerin yer aldığı hikayelerle çocuklara sorular yöneltmesiyle matematik becerisinin sayılar, işlem, ölçme ve geometri alt boyutlarına ulaşmaktadır. Bu nedenle geliştirilen ölçek alanyazında 36-85 aylık çocukları kapsayan sayı, işlem, ölçme ve geometri alt boyutlarındaki matematik becerilerini ölçen tek ölçek olma özelliği taşımaktadır. ANOMAT Beceri Ölçeği'ni diğer ölçeklerden ayıran özellik ise, ölçek maddelerinin iki çocuğun ölçek boyunca kısa hikayeleri üzerinden çocuklara sorulmasıdır. Bu

da erken çocukluk yıllarında çocuklara hikâye yoluyla ölçek maddesi hazırlanması noktasında önemli bir yenilik getirdiğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın araştırma sonuçlarına göre, ölçeğin araştırma grubunu oluşturan 36-85 aylık çocukların yaş grubunda yüksek derecede geçerli ve güvenilir bir ölçme yapabildiğini ortaya koymuştur. Cinsiyet grupları arasında ölçme değişmezliği sağlandığı için, kız ve erkek öğrencilerin matematik becerilerinin farklı cinsiyetlerdeki oyun kültürlerinden kaynaklanabilecek cinsiyet yanlılıklarından etkilenmeden ölçülebildiği önemli bir göstergedir. Madde güçlüklerinin sınır değerleri, ortalaması ve standart sapması ölçme aracının tüm zorluk düzeylerinden maddelerden oluştuğunu göstermektedir. Bu özellik, iyi bir ölçme aracının sahip olması gereken önemli bir özelliktir (Crocker ve Algina, 1986). Maddelerin ayırt edicilik düzeylerinin ortalamasının çok yüksek olması da ölçme aracının matematik becerisine sahip olan ve olmayan öğrencilerin yüksek doğrulukla ayırt edilebildiğini göstermektedir. Tüm bu sonuçlar göz önüne alındığında, geliştirilen ölçme aracının 36-85 aylık çocukların matematik becerilerini yüksek ayırt edicilik oranları ve düşük hata miktarıyla ölçtüğü görülmektedir. Geleneksel kavramlarla ifade edilirse, geliştirilen ANOMAT Beceri Ölçeği, 36-85 aylık çocukların sayılar, işlem, ölçme ve geometri becerilerini ölçmek için kullanılacak yüksek derecede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Bu nedenle, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak ortaya konulmuştur.

Bu çalışmanın sonuçlarına dayanarak, ANOMAT ölçeğinin boyutlar bağlamında kısa formlarının geliştirilmesi ve Türkiye örneklemi için bir norm çalışması yapılması önerilir. Bu sayede ölçme düzeylerinin yaş gruplarına göre belirlenmesi mümkün olabilir ve farklı ülkelerdeki araştırmacıların ölçeği kendi dillerine uyarlama çalışmaları daha kolay hale gelmesiyle ölçeğin uluslararası bir yapıya kavuşması da desteklenebilir.

Geliştirilen ölçeğin dijital formunun geliştirilmesi ve farklı dillere çevrilmesi, farklı kültürlerdeki çocuklara ölçek uygulaması yapılmasını sağlayabilir. Ayrıca, okul öncesi dönem matematik eğitimini geliştirmek amacıyla, bu ölçeğin kullanıldığı dijital bir program modeli oluşturulabilir. Bu çalışmaların yapılması, ANOMAT ölçeğinin daha fazla kullanılabilmesini ve matematik becerilerinin daha etkili bir şekilde ölçülmesini sağlayabilir. Ölçeğin farklı dillerde çevirisi yapılarak tüm dünya çocuklarına ulaşması önerilebilir. Ayrıca ölçeğin farklı eğitim ve sosyo-ekonomik düzeydeki çocukların matematik becerilerini belirlemek amaçlı araştırmalarda yer alması önerilebilir. Ayrıca, norm çalışması ile Türkiye'deki çocukların mevcut matematik becerileri de belirlenebilir.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Dr. Serap Erdoğan: Fikir/Kavram, Tasarım ve Dizayn, Veri Toplama ve İşleme, Analiz ve Yorum, Alanyazın Taraması, Yazım

Dr. Nurbanu Parpucu: Fikir/Kavram, Tasarım ve Dizayn, Veri Toplama ve İşleme, Analiz ve Yorum, Alanyazın Taraması, Yazım

Dr. Murat Akyıldız: Veri İşleme, Analiz ve Yorum

Dr. Abdülhamit Karademir: Fikir/Kavram, Tasarım ve Dizayn, Alanyazın Taraması, Yazım

Dr. Hüseyin Bahadır Yanık: Fikir/Kavram, Tasarım ve Dizayn, Alanyazın Taraması

Dr. Ümran Alan: Fikir/Kavram, Tasarım ve Dizayn, Alanyazın Taraması

Dr. Alper Tolga Kumtepe: Fikir/Kavram, Tasarım ve Dizayn, Alanyazın Taraması

**Destek ve Teşekkür Beyanı**

Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri kapsamında 2008E104 numarasıyla Yayın ve Araştırma Teşvik Projesi türünde desteklenmiştir (01.12.2020-08.12.2023).

**Çatışma Beyanı**

Çalışmayı gerçekleştiren araştırmacıların herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### Kaynakça

- Anderson, D., & Burnham, K. (2004). *Model selection and multi-model inference*. Second. Springer-Verlag.
- Ağaçdan, M. (2017). *48-72 aylık çocuklar için matematik gelişim aracının geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Validity and reliability study of mathematical development tool for 48-72 month old children]*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi [Unpublished master thesis]. Gazi Üniversitesi.
- Alan, Ü. (2014). *Okulöncesi dönem çocuklarının bilimin doğasına ilişkin anlayışlarının incelenmesi [Investigating kindergarteners' understandings of nature of science]*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi [Unpublished master thesis]. Anadolu Üniversitesi.
- Arnas Aktaş, Y., Deretarla Gül, E. ve Sığırtmaç, A. (2003). 48-86 ay çocuklar için sayı ve işlem kavramları testi'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması [Validity and reliability study of the number and operation concepts test for 48-86 months old children.]. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(12), 147-157. <https://dergipark.org.tr/pub/cusosbil/issue/4368/59737>
- Aslan, D. (2004). *Anaokuluna devam eden 3-6 yaş grubu çocuklarının temel geometrik şekilleri tanımlarının ve şekil ayırt etmede kullandıkları kriterlerin incelenmesi [The investigation of 3 to 6 year-old preschool children's recognition of basic geometric shapes and the criteria they employ in distinguishing one shape group from the other]*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi [Unpublished master thesis], Çukurova Üniversitesi.
- Atweh, B., Graven, M., Secada, W., & Valero, P. (Eds.). (2011). *Mapping equity and quality in mathematics education*. Dordrecht: Springer.
- Aydoğan, Y., Akkaya, R. ve Özyürek, A. Erken Matematik Testi (EMAT) geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirlik çalışması [The Development and Validity and Reliability Study of The Early Mathematics Test (EMAT)]. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18(1), 326-350. <https://doi.org/10.37217/tebd.706828>
- Balcı, A. (2016). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yönetme, teknik, ve ilkeler*. Pegem Akademi.
- Baroody, A. J., Lai, M., & Mix, K. S. (2006). The development of young children's early number and operation sense and its implications for early childhood education. In B. Spodek & O. Saracho (Eds.), *Handbook of research on the education of young children* (Vol. 2, pp. 187-221). Mahwah, Erlbaum.
- Baroutsis, A., & Lingard, B. (2017). Counting and comparing school performance: An analysis of media coverage of PISA in Australia, 2000–2014. *Journal of Education Policy*, 32(4), 432-449. <https://doi.org/10.1080/02680939.2016.1252856>
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588–606.
- Bowman, B., Donovan, M. & Burns, M. (2001). *Eager to learn: Educating our preschoolers*. Washington. National Academy.
- Brown, V. L., Cronin, M. E., & Bryant, D. P. (2012). *Test of mathematical abilities (3rd ed.)*. PRO-ED.
- Claessens, A., & Engel, M. (2013). How important is where you start? Early mathematics knowledge and later school success. *Teachers College Record*, 115(6), 1-29. <https://doi.org/10.1177/01614681131150060>
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2011). Early childhood mathematics intervention. *Science*, 333(6045), 968-970. <https://doi.org/10.1126/science.1204537>
- Connolly, A. J. (2007). *KeyMath 3: Diagnostic assessment*. Pearson.



- Crocker, L., & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. Holt Rinehart and Winston Inc.
- Çelik, M. ve Kandır, A. (2011). Matematik Gelişimi 6 Testi (Progress in maths) nin 60-77 aylar arasında olan çocuklar için geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Validity and reliability study of the Mathematics Development 6 Test (Progress in Maths) for children between 60-77 Months]. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 4(1), 146-153. <https://keg.aku.edu.tr/arsiv/c4s1/c4s1m10.pdf>
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., Brooks-Gunn, J., Sexton, H., Duckworth, K., & Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428–1446. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.6.1428>
- Erdoğan, S. ve Baran, G. (2006). Erken matematik yeteneği testi-3 (TEMA-3)'ün 60-72 aylar arasında olan çocuklar için uyarlama çalışması [The study of adaptation test of Early Mathematics Ability-3 (TEMA-3) for 60-72 month old children]. *Çağdaş Eğitim*, 332, 32-38. <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/74471/>
- Erdoğan, S., Yanık, H. B., Kumtepe, A. T., Giren, S., Yıldırım, A., Yağan Güder, S., Alan, Ü., Karademir, A., Parpucu, N. ve Yalçın, V. (2014, 24-26 Nisan). *Anadolu Okulöncesi Matematik Ölçeğinin Geliştirilmesi (Anomat) [Sözlü sunum özeti]*. I. Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi, İstanbul, Türkiye.
- Eskişehir Büyükşehir Belediyesi (2021). *Eskişehir İstatistikleri 2020*. Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Yayını. [https://www.eskisehir.bel.tr/dosyalar/istatistiklerle\\_eskisehir/2020.pdf](https://www.eskisehir.bel.tr/dosyalar/istatistiklerle_eskisehir/2020.pdf)
- Ginsburg, H. P. (2009). The challenge of formative assessment in mathematics education: Children's minds, teachers' minds. *Human Development*, 52(2), 109-128. <https://www.jstor.org/stable/26764896>
- Geist, E. (2015). Math anxiety and the “math gap”: How attitudes toward mathematics disadvantaged students as early as preschool. *Education*, 135(3), 328-336.
- Güven, Y. (1997). *Erken Matematik Yeteneği Testi-2'nin geçerlik, güvenilirlik, norm çalışması ve sosyo-kültürel faktörlerin matematik yeteneğine etkisinin incelenmesi [Examination of the validity, reliability, norm study and the effects of socio-cultural factors on mathematics ability of Early Mathematical Ability Test-2]*. Yayınlanmamış doktora tezi [Unpublished doctorate thesis], Marmara Üniversitesi.
- Hall-Lande, J. (2006). Test Review: Hresko, W., Schlieve, P., Herron, S., Swain, C., & Sherbenau, R. (2003). Comprehensive Mathematical Abilities Test (CMAT). Austin, TX: PRO-ED. *Assessment for Effective Intervention*, 31(4), 63-67.
- Heckman, J. J., & Masterov, D. V. (2007). The productivity argument for investing in young children. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 29(3), 446-493. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9353.2007.00359.x>
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6, 53-60. <https://academic-publishing.org/index.php/ejbrm/article/view/1224>
- Hresko, W., Schlieve, P., Herron, S., Swain, C., & Sherbenau, R. (2003). Comprehensive Mathematical Abilities Test (CMAT). Teksas. PRO-ED.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>

- Karakuş, H. ve Akman, B. (2022). Matematik Becerileri Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Turkish adaptation of the Child Math Assessment: A validity and reliability study]. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 274-285. <https://doi.org/10.21666/muefd.1026357>
- Karip, E. ve Sunar, S. (2021). *Türkiye'nin TIMSS 2019 performansı üzerine değerlendirme ve öneriler (TEDMEM analiz dizisi 8) [Evaluation and recommendations on Turkey's TIMSS 2019 performance (TEDMEM analysis series 8)]*, Türk Eğitim Derneği Yayınları.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding it up. Helping children learn mathematics*. National Academy Press.
- Kline, R. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). Guilford.
- Knaus, M. (2017). Supporting early mathematics learning in early childhood settings. *Australasian Journal of Early Childhood*, 42(3), 4-13.
- Lehr, S., Kluczniok, K., & Rossbach, H. G. (2016). Longer-term associations of preschool education: The predictive role of preschool quality for the development of mathematical skills through elementary school. *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 475-488. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.01.013>
- MoNE (2022). Okullarda başlatılacak matematik seferberliğinin detayları açıklandı [Details of the math mobilization to be started in schools were announced]. <https://www.meb.gov.tr/bakan-ozer-okullarda-baslatilacak-matematik-seferberliginin-detaylarini-acikladi/haber/26191/tr>
- MoNE Eğitim İstatistikleri (2019). Millî eğitim istatistikleri örgün eğitim 2018/19 [National education statistics formal education 2018/19]. [https://sgb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2019\\_09/30102730\\_meb\\_istatistikleri\\_orgun\\_egitim\\_2018\\_2019.pdf](https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_09/30102730_meb_istatistikleri_orgun_egitim_2018_2019.pdf)
- MoNE, EARGED (2004). *PIRLS 2001 ulusal raporu ek doküman [PIRLS 2001 national report supplementary document.]*. MEB Basımevi.
- MoNE, EARGED (2007). *ÖBBS ilköğretim öğrencilerinin başarılarının belirlenmesi, Türkçe, matematik, fen bilgisi, sosyal bilgiler raporu [Determination of the success of OBBS primary school students, Turkish, mathematics, science, social studies report.]*. MEB Basımevi.
- MoNE, EARGED (2019). *PISA 2018 Türkiye ön raporu*. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi, No:10 [PISA 2018 Türkiye preliminary report. Training Analysis and Evaluation Reports Series, No:10]. [http://www.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2019\\_12/03105347\\_PISA\\_2018\\_Turkiye\\_On\\_Raporu.pdf](http://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_12/03105347_PISA_2018_Turkiye_On_Raporu.pdf)
- Moss, J., Bruce, C. D., & Bobis, J. (2015). Young children's access to powerful mathematics ideas: A review of current challenges and new developments in the early years. In *Handbook of international research in mathematics education* (3rd ed.), English, L & Kirshner, D. (Ed.), p. 165-202.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], (2000). *Principles and standards for school mathematics*.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], (2018). Common Core State Standards. [https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards and Positions/Common Core State Standards/Math\\_Standards.pdf](https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards and Positions/Common Core State Standards/Math_Standards.pdf)
- National Mathematics Advisory Panel, (2008). *Foundations for success: The final report of the National Mathematics Advisory Panel*. U.S. Department of Education, Washington, D.C.)

- National Research Council, [NRC] (2009). *Mathematics learning in early childhood: Pathstoward excellence and equity*. National Academies Press.
- Nores, M., & Barnett, W. S. (2005). *Who Benefits from Preschool? A Review of the Longitudinal Evidence*. National Center for Education Research.
- OECD, (2013). *What students know and can do: Student performance in math, reading and science* Volume I. PISA OECD Publishing.
- OECD (2017). *PISA for Development Assessment and Analytical Framework: Reading, Mathematics and Science*, Preliminary Version, OECD Publishing. <https://www.oecd.org/pisa/pisa-for-development/PISA-D-Assessment-and-Analytical-Framework-Ebook.pdf>.
- OECD. (2019). *OECD Future of Education and Skills 2030: OECD Learning Compass 2030. A Series of Concept Notes*. OECD Publishing, Paris. [https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD\\_Learning\\_Compass\\_2030\\_Concept\\_Note\\_Series.pdf](https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf).
- Önkol, F. L. (2012). *Erken sayı testi'nin uyarlanması ve erken sayı gelişim programının altı yaş çocukların sayı gelişimlerine etkisinin incelenmesi [Adaptation of the early number test and examination of the effect of the early number development program on the number development of six-year-old children.]*. Yayınlanmamış doktora tezi [Unpublished doctorate thesis]. Marmara Üniversitesi.
- Purpura, D. J., & Lonigan, C. J. (2015). Early numeracy assessment: The development of the preschool early numeracy scales. *Early Education and Development*, 26(2), 286-313. <https://doi.org/10.1080/10409289.2015.991084>
- Purpura, D. J., Reid, E. E., Eiland, M. D., & Baroody, A. J. (2015). Using a brief preschool early numeracy skills screener to identify young children with mathematics difficulties. *School Psychology Review*, 44(1), 41-59. <https://doi.org/10.17105/SPR44-1.41-59>
- R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for statistical computing, Vienna, Austria. <https://www.r-project.org/>
- Rosli, R. (2011). Test Review: AJ Connolly KeyMath-3 Diagnostic Assessment: Manual Forms A and B. Minneapolis, MN: Pearson, 2007. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29(1), 94-97. <https://doi.org/10.1177/0734282910370138>
- Sarama, J., & Clements, D. H. (2009). *Early childhood mathematics education research: Learning trajectories for young children*. Routledge.
- Uğurtay Üstünel, A. (2007). *Bracken Temel Kavram Ölçeği gözden geçirilmiş formu'nun geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Validity and reliability study of the Bracken Basic Concept Scale revised form]*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi [Unpublished master thesis], Gazi Üniversitesi.
- Unutkan, Ö. (2007). Okul öncesi dönem çocuklarının matematik becerileri açısından ilköğretime hazır bulunuşluğunun incelenmesi [A study of preschool children's school readiness related to skills of mathematics]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 243-254. <http://efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/595-published.pdf>
- Watts, T. W., Duncan, G. J., Siegler, R. S., & Davis-Kean, P. E. (2014). What's past is prologue: Relations between early mathematics knowledge and high school achievement. *Educational Researcher*, 43, 352–360. <http://dx.doi.org/10.3102/0013189X14553660>
- Yamaoka, K., Nakagawa, T. & Uno, T (1978). Application of Akaike's information criterion (AIC) in the evaluation of linear pharmacokinetic equations. *Journal of Pharmacokinetics and Biopharmaceutics* 6, 165–175. <https://doi.org/10.1007/BF01117450>

Yılmaz, B. (2015). *48-60 aylık çocuklar için Erken Sayı Değerlendirme Ölçeğinin geçerlik güvenirlik çalışması [The validity and reliability study of the Early Number Rating Scale for 48-60 month-old children]*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi [Unpublished master thesis]. Adnan Menderes Üniversitesi.

## Extended Abstract

### Introduction

Early mathematics education is an essential component of early childhood learning and significantly influences children's academic achievements in the long run (Duncan et al., 2007). Research consistently indicates that establishing a strong mathematical foundation during preschool can lead to improved academic outcomes, such as higher test scores, better grades, and enhanced problem-solving abilities (Clements & Sarama, 2011). Considering the positive impact of quality mathematics education received in the preschool period, it is anticipated that this education will also positively influence international assessments such as the Programme for International Student Assessment (PISA) and Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS).

According to the PISA results, conducted in three-year cycles focusing on mathematical literacy, scientific literacy, and reading skills, Türkiye has consistently ranked below the OECD average in mathematical literacy between 2003 and 2018 (Alan, 2014; Ministry of National Education Department of Educational Research and Development [MoNE-EARGED], 2004; MoNE-EARGED, 2007; MoNE-EARGED, 2019). In this context, countries need to evaluate the level of mathematical literacy starting from the preschool period, implement strategies to enhance this skill, and closely monitor its progress (OECD, 2019). In order to comprehensively assess the mathematical development of preschool children and to have a measurement tool that can be utilized nationally and internationally, there is a need for a comprehensive mathematical scale currently lacking in Turkey for preschool children.

Furthermore, no national or international measurement tool has been identified in the literature for assessing the mathematical skills of children aged 36-85 months, particularly in terms of number, operation, geometry, and measurement. The ANOMAT Skills Scale developed in this study is designed to measure these skills in the sub-dimensions of number, operation, measurement, and geometry. Therefore, the aim of the research is to assess the validity and reliability of the ANOMAT Skills Scale.

### Method

#### *Sample*

The research sample comprised children aged 36-72 months attending official preschool education institutions in Eskisehir/Türkiye and children aged 72-85 months enrolled in the first grade of primary schools. Since the central districts of Eskisehir are heterogeneous regarding socioeconomic and educational indicators, a stratified sampling method was used. The institutions were classified in three different socio-economic levels as lower, middle, and upper, according to transportation, infrastructure services, rent, building, and housing quality of their neighborhoods, and random groups were determined from each level. In total, 471 children participated in the study.

### **Characteristics of ANOMAT Skills Scale**

The ANOMAT Skills Scale comprises four factors: numbers (45 items), operations (42 items), measurement (28 items), and geometry (41 items). It consists of 156 items and one trial question. Children are awarded a score of 1 for each item answered correctly and 0 for each item answered incorrectly. A higher score on the scale indicates a greater proficiency in mathematics, while a lower score suggests a lower level of mathematical skill. The duration of the administration varied depending on the child's age and developmental characteristics, typically ranging from 30 to 50 minutes in the case of all the sub-dimensions applied.

The ANOMAT Skill Scale incorporates a storytelling approach throughout the assessment. The scale presents various questions based on the adventures of Ali and Ayşe, two characters featured in short stories. These questions are accompanied by corresponding visual illustrations and mathematical symbols relevant to each item. Furthermore, number cards are utilized in the numbers section, and materials are provided for length and height comparisons in the measurement section.

### **Data Analysis**

All statistical analyses were conducted using R software (R Core Team, 2021), specifically utilizing the lavaan, semTools, and CTT packages. All item discrimination calculations were conducted using subscale total scores. Confirmatory Factor Analysis (CFA) was employed to assess the scale's construct validity, utilizing a predetermined mathematics skills measurement model. To evaluate the equivalence of factor structures in gender subgroups for ANOMAT, an analysis of measurement invariance (multi-group CFA) was conducted.

To evaluate the goodness of fit between the data and the models in the CFA and multi-group CFA, several fit indices were calculated, including chi-square, chi-square/sd, Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), and Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). The estimation method employed was DWLS (Diagonally Weighted Least Squares) due to the scoring strategies of the items being defined at the level of an artificial discontinuous variable.

### **Findings**

The CFA results for the second-order structure exhibited similar goodness-of-fit statistics to those of the one-factor, four-factor, 28-factor, and bifactor structures. The RMSEA values for all models were low, indicating a good fit (Hooper et al., 2008; Hue & Bentler, 1999). The comprehensive evaluation of DWLS estimation method findings collectively indicates that the scale's items not only provide scores for the subfactors but also yield a general proficiency score. The Cronbach's alpha reliability coefficients for all factors and the general factor demonstrated satisfactory internal consistency (see Table 5). The reliability coefficients of the factors, as indicated by the Omega coefficients, exhibited high-reliability values. When utilizing the scale with four factors, the reliability coefficients for the four subfactors surpassed 0.90. Hence, the scores derived from both subscales and the overall scale demonstrated reliable internal consistency.

**Table 6***Reliability Coefficients For Factors and The General Factor*

Four-Factor Structure	28-Factor Structure	Alpha.ord	Omega	Alpha.ord	Omega
Numbers	Counting Forward Verbally	0.95	0.88	0.99	0.98
	Counting Objects Shown	0.88	0.74		
	Counting Backward Verbally	0.99	0.95		
	Saying/Recognizing Numbers	0.99	0.97		
	Saying the Numbers that Come Before and After	0.95	0.88		
	Counting by Skipping/Grouping	0.97	0.94		
	Saying/Recognizing and Sequencing Two-Digit Numbers	0.98	0.93		
	Saying/Recognizing and Sequencing Three-Digit Numbers	1.00	0.98		
	Writing Numerals	0.97	0.90		
Operations	Using Numbers 1-20 in Addition Operations	0.98	0.95	0.99	0.97
	Using Numbers 1-20 in Subtraction Operations	0.98	0.94		
	Using Numbers 1-20 in Multiplication Operations	0.91	0.78		
	Using Numbers 1-20 in Division Operations	0.91	0.81		
	Comparing Lengths	0.88	0.64		
Measurement	Comparing Heights	0.77	0.58	0.96	0.91
	Comparing Quantities	0.87	0.75		
	Measuring Volume	0.87	0.67		
	Recognizing Whole, Half, and Quarter	0.85	0.72		
	Telling Time	0.83	0.68		
	Using a Calendar	0.95	0.89		
	Money	0.88	0.78		
Geometry	Recognizing and Naming Geometric Shapes	0.89	0.82	0.97	0.95
	Identifying the Given Shape from Different Sizes and Positions	0.95	0.88		
	Knowing and Naming the Edges and Vertices of Geometric Shapes	0.96	0.91		
	Finding and Naming Other Shapes that Compose a Given Shape	0.95	0.87		
	Understanding Spatial Concepts	0.91	0.87		
	Recognizing and Naming Three-Dimensional Geometric Objects	0.93	0.71		
	Matching Three-Dimensional Geometric Shapes with Everyday Objects Correctly	0.96	0.80		
	General		0.98		

The four-factor structure of the scale remains invariant across gender groups, indicating its suitability for assessing boys and girls using the same factor structure. Item discriminations of the scale's items were assessed by calculating the biserial correlation coefficients between each item and its corresponding factor's total score. The smallest biserial correlation coefficient

was 0.29, while the average value across all coefficients was 0.83. Moreover, a significant number of items (44 items) demonstrated a discrimination value of 1.00 based on biserial correlation. Item difficulty levels were also examined, with the most difficult item having a difficulty index of  $p = .01$ , and the easiest item having a difficulty index of  $p = .93$ . The mean item difficulty for the scale was calculated as .41, with a standard deviation of 0.27, indicating a wide range of item difficulty levels and high item discrimination values.

## Conclusion and Discussion

In this study, the Anatolian Preschool Mathematics (ANOMAT) Skills Scale to evaluate the mathematics skills of children aged 36-85 months was developed and a reliability and validity study was conducted. The ANOMAT Skills Scale displayed robust validity and reliability when employed with a cohort of children. Notably, the measurement invariance analysis revealed that the scale effectively measures mathematics skills in both girls and boys, eliminating potential biases stemming from gender-associated cultural influences. The item difficulty metrics, including cut-off values, mean, and standard deviation, demonstrated that the scale comprises items spanning a wide range of difficulty levels, a crucial characteristic of a well-designed measurement tool (Crocker & Algina, 1986). Moreover, the high mean discrimination levels of the items indicate the scale's ability to accurately differentiate students based on their mathematical abilities. Taken together, these results highlight the ANOMAT Skills Scale's ability to effectively assess children's mathematics skills with high precision and minimal measurement error. In conclusion, the ANOMAT Skills Scale is deemed a highly reliable and valid instrument for evaluating the number, operation, measurement, and geometry skills of children aged 36-85 months, warranting its endorsement as a reputable measurement tool for this purpose.

To assess children's mathematics skills, various national measurement tools are utilized in Türkiye, such as the mathematics skills subscale of the application form of the Marmara Scale for Primary School Readiness (Unutkan, 2007), Geometric Shapes Recognition Test (Aslan, 2004), Mathematical Concept Skills Checklist, and Mathematical Development Tool for 48-72 month old children (Ağaçdan, 2017), Number and Operation Concepts Test for Children aged 48-86 months (Arnas Aktaş et al., 2003), and Early Mathematics Test (Aydoğan et al., 2020). Additionally, there are international measurement tools adapted in Turkish context, such as Test of Early Mathematics Ability-2 (Güven, 1997), TEMA-3 (Erdoğan & Baran, 2006), Progress in Maths 6 (Çelik & Kandır, 2011), and Early Numeracy Test (Önkol, 2012). Based on the literature review, the instruments do not encompass the full range of mathematical skills, and most of the measurement tools are primarily for children aged 48-72 months. Also, the Early Mathematics Test (Aydoğan et al., 2020) covers the 36-84 months of children who do not have operations subdimension, and confirmatory factor analyses were not analyzed.

In international literature, several measurement tools have been developed for assessing preschool mathematics across different age groups. For instance, the TEMA-3 is suitable for evaluating number and operation skills in children aged 0-8. Similarly, the Early Numeracy Test-Revised, Early Numeracy Assessment, and Early Numeracy Skills Screener are commonly used to assess number skills in approximately 6-year-old children. Additionally, the CMAT-2 and TOMA-3 cover various mathematics skills but are designed for children



starting from the age of 8. Lastly, it is worth noting that the KeyMath-3 DA (KeyMath-3 Diagnostic Assessment) does not include the assessment of 3-year-old children.

Based on these, it is important to highlight that the ANOMAT Skills Scale is the only existing measurement tool in the literature that covers the factors of number, operation, measurement, and geometry for children aged 36-85 months. A distinctive feature is its utilization of illustrated characters in story-based questions, allowing for a comprehensive assessment of children's mathematics skills. Moreover, the incorporation of short stories featuring two children throughout the scale introduces a unique approach to item presentation. Lastly, the availability of scale-specific materials further enhances the distinctiveness of the ANOMAT Skills Scale.

### **Contribution Rate of the Researchers**

Dr. Serap Erdoğan: Conceptualization, Data curation, Funding acquisition, Investigation, Methodology, Project administration, Resources, Supervision, Writing- original draft, Writing- review & editing

Dr. Nurbanu Parpucu: Conceptualization, Data curation, Investigation, Methodology, Resources, Supervision, Visualization, Writing- original draft, Writing- review & editing

Dr. Murat Akyıldız: Data curation, Formal analysis, Methodology, Resources, Software, Supervision, Visualization, Writing- original draft, Writing- review & editing

Dr. Abdülhamit Karademir: Conceptualization, Investigation, Methodology, Resources, Writing- original draft, Writing- review & editing

Dr. Hüseyin Bahadır Yanık: Conceptualization, Investigation, Methodology, Supervision

Dr. Ümran Alan: Conceptualization, Investigation, Methodology

Dr. Alper Tolga Kumtepe: Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Investigation, Methodology

### **Support and Acknowledgment**

This study was supported by the Publication and Research Incentive Project number 2008E104 within the scope of Anadolu University Scientific Research Projects.

### **Statement of Conflict of Interest**

The researchers who conducted the study do not have a conflict of interest with any person or organization.



DOI: 10.18039/ajesi.1510801

## Monitoring Sixth Grade Students' Concept Change in Fractions Through Cognitive Conflict-Based Activities<sup>1</sup>

Ayşe BAĞDAT<sup>2</sup>, Nazan SEZEN YÜKSEL<sup>3</sup>

**Date Submitted:** 04.07.2024 **Date Accepted:** 18.11.2024 **Type<sup>4</sup>:** Research Article

### Abstract

This study aimed to monitor the concept change of sixth grade students in fractions through cognitive conflict-based activities. The participant group of the study consisted of 14 sixth grade students. First, the students' misconceptions about comparing the magnitudes of fractions were determined in the study. Then, cognitive conflict scenarios were applied to the students regarding their misconceptions. Finally, a problem in the context of daily life was presented to the students in order to measure whether they could use the concept efficiently. The data were examined with content analysis and descriptive analysis methods. In line with the findings obtained from the study, it was concluded that cognitive conflict-based activities had a positive effect on creating concept change related to fractions. It was determined that as the academic success level in mathematics course increased, higher levels could be reached in the concept change process. It was observed that students experienced cognitive conflict mostly through concrete materials. It was determined that prior knowledge about the concept was necessary to experience cognitive conflict. In addition, it was concluded that cognitive conflict could be an effective start for concept change but it was not sufficient. In the light of these results, it was suggested that cognitive conflict-based activities could be included in mathematics courses to create concept change in fractions and that studies could be conducted on creating concept change through cognitive conflict strategies in different mathematics lesson subjects.

**Keywords:** cognitive conflict, concept change, fraction, misconception

**Cite:** Bağdat, A., & Sezen-Yüksel, N. (2025). Monitoring sixth grade students' concept change in fractions through cognitive conflict-based activities. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 55-83. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1510801>



<sup>1</sup> This article was produced from a part of Ayşe Bağdat's doctoral dissertation conducted under the supervision of Nazan Sezen Yüksel.

<sup>2</sup> Ministry of National Education, e-mail: [aysezatabagdat@gmail.com](mailto:aysezatabagdat@gmail.com), ORCID: 0000-0003-0022-9393

<sup>3</sup> Hacettepe University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, e-mail: [nsezen@hacettepe.edu.tr](mailto:nsezen@hacettepe.edu.tr), ORCID: 0000-0002-0539-3785

<sup>4</sup> For this research, ethics committee approval was obtained from Hacettepe University dated 26.09.2023 with number E-66777842-00003098120.



DOI: 10.18039/ajesi.1510801

## Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Bilişsel Çatışma Temelli Etkinlikler Aracılığı ile Kesirlerde Kavram Değişiminin İzlenmesi<sup>1</sup>

Ayşe BAĞDAT<sup>2</sup>, Nazan SEZEN YÜKSEL<sup>3</sup>

Gönderim Tarihi: 04.07.2024 Kabul Tarihi: 18.11.2024 Türü<sup>4</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Bu araştırma ile altıncı sınıf öğrencilerinin bilişsel çatışma temelli etkinlikler aracılığıyla kesirlerde kavram değişimini izlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın katılımcı grubunu 14 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada öncelikle öğrencilerin kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırmaya yönelik kavram yanılgıları tespit edilmiştir. Daha sonra öğrencilere yanılgılarına yönelik bilişsel çatışma senaryoları uygulanmıştır. Son olarak kavramı verimli kullanıp kullanamadıklarını ölçmek amacıyla öğrencilere günlük yaşam bağlamı problem sunulmuştur. Veriler içerik analizi ve betimsel analiz yöntemiyle incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda bilişsel çatışma temelli etkinliklerin kesirlerle ilgili kavram değişimi oluşturmada olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Matematik dersi akademik başarı düzeyi arttıkça kavram değişimi sürecinde daha üst seviyelere çıkılabildiği belirlenmiştir. Öğrencilerin en çok somut materyal aracılığı ile bilişsel çatışma yaşadığı görülmüştür. Kavramla ilgili ön bilginin bilişsel çatışma yaşamak için gerekli olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak bilişsel çatışmanın kavram değişimi için etkili bir başlangıç olabileceği fakat yeterli olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sonuçlar ışığında matematik derslerinde kesirlerde kavram değişimi oluşturmak için bilişsel çatışma temelli etkinliklere yer verilebileceği ve farklı matematik dersi konularında bilişsel çatışma stratejileri aracılığı ile kavram değişimi oluşturma üzerine çalışmalar yapılabileceği önerilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** bilişsel çatışma, kavram değişimi, kavram yanılgısı, kesir

**Atf:** Bağdat, A. ve Sezen-Yüksel, N. (2025). Altıncı sınıf öğrencilerinin bilişsel çatışma temelli etkinlikler aracılığı ile kesirlerde kavram değişiminin izlenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences*, 15(1), 55-83. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1510801>

<sup>1</sup> Bu makale Ayşe Bağdat'ın Nazan Sezen Yüksel danışmanlığında yürüttüğü doktora tez çalışmasının bir kısmından üretilmiştir.

<sup>2</sup> Milli Eğitim Bakanlığı, e-mail: [ayseozatabagdat@gmail.com](mailto:ayseozatabagdat@gmail.com), ORCID: 0000-0003-0022-9393

<sup>3</sup> Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen bilimleri Eğitimi Bölümü, e-mail: [nsezen@hacettepe.edu.tr](mailto:nsezen@hacettepe.edu.tr), ORCID: 0000-0002-0539-3785

<sup>4</sup> Bu araştırma için, Hacettepe Üniversitesinden 26.09.2023 tarihli E-66777842-00003098120 sayılı etik kurul izni alınmıştır.

## Giriş

Öğrenciler için soyut kavramları anlamak; somut, elle tutulan, gözle görülen durumları anlamaktan daha zor olmuştur. Kesir kavramı da matematik dersi öğretim programının soyut ve anlaşılabilir şekilde zorlanılan kavramlarından biridir (Olkun ve Toluk Uçar, 2007). Kesirlerle direkt veya ilişkili şekilde, matematikte birçok konunun içinde karşılaşılabılır. Örneğin, cebirsel ifadeler, oran orantı ve eğim gibi birçok konuda kesir bilgisi kullanmak gerekebilir. Matematik dersi öğretim programında da ikinci sınıftan itibaren, bütün, yarım ve çeyrek kavramlarından başlayarak kesirler konusuna yer verilmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2024). Eğitim hayatında kapsamlı şekilde yer almasının yanında günlük yaşamda da kesir kavramı ile çoğu yerde karşılaşılmaktadır. “Yarım ekmek, çeyrek pizza, tam bilet” gibi ifadeler hayatın içinde sıklıkla kullanılır. Kimi zaman öğrencinin kavramla ilgili günlük yaşantısından elde ettiği tecrübelerinin tutarlı, sürekli yaptığı hatalara dönüşmesi, bilimsel gerçekleri öğrenmesinin önünde engel oluşturabilmektedir. Bu yanılgılar günlük yaşamda da aynı kavramların kullanılmasından kaynaklandığı gibi; öğretmenden, öğrencinin kendisinden veya ders kitabından da kaynaklanabilmektedir. Kesirlerle ilgili yapılmış çalışmalar incelendiğinde öğrencilerin kesirlere karşı kavramsal anlayışlarının işlemsel anlayışlarına göre daha zayıf olduğu ve kesirlerle ilgili daha çok işlemsel prosedürlere yönelme eğiliminde oldukları belirtilmektedir (Soylu ve Soylu, 2005; Birgin ve Gürbüz, 2009; Haser ve Ubuz, 2002). İşlemsel anlayış; prosedür bilindiğinde, sıkça tekrar edildiğinde başarılı sonuç alınabilen ve genelde öğrenciler tarafından tercih edilen bir yoldur. Ancak öğrenciler için tam sayılardan kesirlere doğru ilerleyen anlayış, kavramlar arası bir değişim sürecini içermelidir (Siegler, Thompson ve Schneider, 2011). McMullen, Laakkonen, Hannula-Sormunen ve Lehtinen’ de (2015) kesir kavramının doğasını tam olarak kavrayabilmek için derin ve anlamlı bir kavramsal değişime ihtiyaç olduğundan bahseder. Ayrıca Siegler ve diğerleri (2011) kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırmaya odaklandıkları çalışmalarında, kesirlerle ilgili kavramsal değişiminin kesirlerin büyüklüğünün ve boyutunun anlaşılmasına bağlı olduğunu belirterek kesirlerde büyüklük anlayışının önemine dikkat çekmişlerdir.

Birçok bilim insanı, öğrencilerin bilimsel gerçeklerden uzak kalarak kendi deneyimlerine göre oluşturdukları veya daha rahat bularak kullanmayı tercih ettikleri bu yanılgılar ile bilimsel gerçekler arasındaki boşluğu kapatmak için kavramsal değişim modellerinin kullanılmasını önermişlerdir (Hewson, 1981; Posner, Strike, Hewson ve Gertzog, 1982). Kavramsal değişim teorilerinin çoğu bilişsel çatışma stratejilerini kavram değişimini tetikleyen ana unsur olarak görmektedirler. Bilişsel çatışma ise öğrencinin mevcut bilgileri ile çelişen yeni bilgiler edildiğinde yaşadığı gerilimdir (Moody, 2010). Bilişsel çatışma ile yapılmış çalışmalar incelendiğinde, bilişsel çatışma stratejilerinin kavram yanılgılarını azalttığı, kavram değişimine yol açtığı, kavramsal anlamaya olumlu etkisinin olduğuna yönelik sonuçların elde edildiği görülmektedir (Parwati ve Suharta, 2020; Shahbari ve Peled, 2014; Herawaty ve Rusdi, 2016; Herawaty ve Widada, 2017). Bilişsel çatışma stratejileri kavram değişimi oluşturmak için fen eğitiminde sıklıkla kullanılan ve önemli rol oynayan bir stratejidir (Lin, 2007). Ancak ulusal matematik eğitimi alan yazını incelendiğinde bilişsel çatışmayı ele alan çok az sayıda çalışmanın olduğu görülmektedir (Güler ve Güveli, 2023; Yılmaz, 2019; Toka ve Aşkar, 2002). Ulusal ve uluslararası alanyazında yapılmış çalışmaların çoğunlukla nicel desenli çalışmalar olduğu görülmektedir. Çalışmalarda; cebirsel ifadeler, yamuk, yüzdeler, sonsuzluk, uzamsal görselleştirme gibi kavramların konu edildiği görülmektedir (Maharani ve Subanji, 2018; Cihlář, Eisenmann, Krátká ve Vopěnka 2009; Susilawati, Suryadib ve Dahlanb, 2017; Budiarto, 2018). Bu çalışma kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırmayı bilişsel çatışma stratejisi ile ele alması

yönüyle farklılık arz etmektedir. Ayrıca nitel araştırma yaklaşımı benimsendiği için araştırmada kavram değişimi sürecinin ayrıntılarının daha detaylı bir şekilde görüleceği düşünülmektedir. Bu çalışma ile altıncı sınıf öğrencilerinin bilişsel çatışma temelli etkinlikler aracılığı ile kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırmaya ilişkin kavram değişimini izlemek amaçlanmaktadır. Çalışma kapsamında aşağıdaki problemlere yanıt aranmaktadır;

1. Altıncı sınıf öğrencilerinin kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırma ile ilgili oluşturdukları kavram yanılgıları (yanlış bilişsel yapıları) nelerdir?
2. Altıncı sınıf öğrencilerinin kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırma ile ilgili edinilmiş kavram yanılgılarında bilişsel çatışma temelli etkinlikler aracılığı ile nasıl bir değişim meydana gelmiştir?
3. Hangi tür senaryolar altıncı sınıf öğrencilerinin kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırma ile ilgili kavram değişimi sürecinde bilişsel çatışma yaşamalarına aracılık etmiştir?

## Kavramsal Çerçeve

### Kesir Kavramı ve Kesirlerde Kavram Yanılgıları

Kesir kavramının formal tanımına bakılacak olursa; Çelik (2003) kesirleri  $b \neq 0$  olma üzere  $\frac{a}{b}$  şeklinde gösterilen iki tamsayının oranı şeklinde ifade edilen sayılar olduğunu belirtir. Niven (1961) ise kesirler ile rasyonel ifadelerin eş anlamlı olduğunu ve kesirlerin cebirsel ifadelerle de gösterilebileceğini ifade etmiştir. Örneğin  $\frac{x^2 - y^2}{x^2 - y^2}$  bir kesirdir. Ayrıca bir kesrin sonsuz sayıda gösteriminin olabileceğinden bahseder. Örneğin,  $\frac{1}{2}$  kesrinin  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{6}{12}$ ,  $\frac{2\sqrt{3}}{4\sqrt{3}}$  veya  $\frac{-5}{-10}$  şeklinde birçok farklı ifade şekli olabilir.

Kesirlerle ilgili literatürde yer alan yanılgılar incelenecek olursa, yanılgıların öğrencilerin geçmiş yaşantılarından edindikleri alışkanlıklara dayandığı söylenebilir. Öğrenciler kesirlerle tanışmadan evvel çocukluklarından itibaren parmak sayarak veya çeşitli nesnelere kullanarak doğal sayılarla yüzleşirler. Yıllarca sayı veya sayma durumlarında doğal sayıları kullanan öğrenciler rasyonel sayılarla veya kesirlerle karşılaştıklarında doğal sayılarla ilgili ön bilgilerinden dolayı kavram yanılgısı yaşayabilmektedirler (Moss, 2005). Kesirler, birçok noktada doğal sayılardan ayrılmaktadır. Örneğin, doğal sayılarda bir sonraki sayı söylenebilirken, kesirlerde bir sonraki kesir söylenememektedir. Eşit olmayan kesirler arasında sonsuz sayıda kesir bulunmaktadır. Ayrıca doğal sayılar tek bir terimle temsil edilirken kesirler sonsuz sayıda farklı terimle temsil edilebilmektedir (McMullen vd., 2015). Doğal sayılar “Kaç?” sorusuna yanıt ararken, kesirler “Ne kadar?” sorusuna yanıt arar (Vamvakouss ve Vosniadou, 2010). Doğal sayılar kümesinde toplama, çarpma mutlaka büyütür; çıkarma, bölme mutlaka küçültür fakat kesirlerde toplama ve çıkarmanın mutlaka büyüteceği, çıkarma ve bölmenin mutlaka küçülteceği söylenemez. Öğrencilerin doğal sayılarla ilgili özellikleri kesirlere uygulamaya çalışmaları “Tamsayı önyargısı” veya “Tamsayı yanlılığı” diye anılmaktadır (Ni ve Zhou, 2005). Literatürde yer alan kesirle ilgili kavram yanılgıları incelendiğinde çoğunlukla kesrin öğrenciler tarafından bir bütün olarak değerlendirilmeyip, sadece pay kısmında yer alan sayının büyüklüğüne veya sadece paydada yer alan sayının büyüklüğüne bakarak kesir büyüklüğü karşılaştırma yanılgısına düştükleri görülmektedir (Aliustaoğlu, Tuna ve Biber, 2018; Haser ve Ubuz, 2002, Önal ve Yorulmaz, 2017). Yani öğrencilerin tamsayılardan kesirlere geçiş yapmakta zorlandığı görülmektedir. Kavram yanılgıları, tanımlarından da anlaşılacağı gibi sürekli ve tutarlı şekilde ortaya çıktığı için, dirençli ve onarılması zordur. Bu nedenle derin ve aşamalı bir süreç olan “Kavram değişimi” ne ihtiyaç duyulmaktadır.

## Kavram Değişimi

Kavram değişimi öğrencinin merkezde olduğu, bilgiyi öğrencinin kendisinin yapılandığı, aşamalı bir süreç olarak bilinmektedir. Kavram değişiminde öğrencinin mevcut bilgisini; yeni bilgi ile etkileşime geçerek yeniden düzenlemesi veya değiştirmesinden bahsedilir. Kavram değişimi; “Kavram değiş tokuşu”, “Kavramı yakalama” veya “Kavramın genişlemesi” olarak da bilinmektedir (Hewson,1992). White ve Gunstone'a (1989) göre kavramsal değişim, bir ilke veya inanç değişikliği, metafizik bir inançtaki değişikliklerdir. Westbrook ve Rogers (1992) ise kavram değişimini, çocukların düşüncelerini bilim adamlarınıninkine aynı çizgiye getirmek için öğretim stratejilerini kullanma süreci olarak tanımlar. Öğrencide kavram değişimi oluşturacak üç yoldan bahsedilebilir. Bunlardan ilki öğrencinin hali hazırda var olan bilgisiyle uyumsuz olan bilginin öğrenciye sunularak bilişsel çatışma başlatılması, ikincisi öğrencinin kavram değişimine yardımcı olmak için analogilerin (benzerliklerin) kullanılması, üçüncüsü ise yapılandırmacı kuramın temel taşlarından biri olan işbirlikçi yaklaşımdır (Duit ve Treagust, 2003). Çalışma kapsamında kavram değişimi oluşturmak için bilişsel çatışma stratejileri temel alınmıştır. Kavramsal değişim yaklaşımının temsilcilerinden olan Posner ve diğerleri' de (1982) kavram değişiminin bilişsel çatışmanın yarattığı “Memnuniyetsizlik” hissi ile başladığını belirtmektedirler. Daha üst seviyelerde ise; Anlaşılabilirlik, Mantıklılık ve Verimlilik aşamaları gelmektedir. Bu aşamaların içeriğinden analiz kısmında bahsedilecektir.

## Bilişsel Çatışma

Gredler (1992) bilişsel çatışmayı, bir çocuğun aynı duruma ilişkin iki çelişkili bakış açısının aynı anda doğru olamayacağını farkına varması olarak tanımlar. Bilişsel çatışma temelini Piaget'in bilişsel gelişim sürecindeki “Dengesizlik” aşamasından alır. Dengesizlik ortaya çıktığında, beynin mevcut şemayı yeni kavramla değiştirdiği aşama ise “Uyumsama” aşamasıdır (Lefa, 2014). Asimilasyon (Özümleme) ve uyum arasındaki denge, serbestçe (çatışma olmadan) gerçekleşirse bilişsel yapının çevre ile dengede olduğu söylenir (Blake ve Pope, 2008). Denge bozulursa bilişsel çatışma yaşanarak öğrenci şemalarını yeniden düzenleyecek ve bilişsel yapısı zenginleşecektir. Piaget'ye göre insan için çatışmayı azaltmak güçlü bir motivasyondur ve öğrenmenin vazgeçilmez bir parçasıdır. Yani bilişsel çatışma, yeni teoriyi kabullenmeden önce “Mevcut teoriyi reddetme” ilkesini temel alarak çalışır. Bu süreçte öğrencinin mevcut teorisinden vazgeçmesini sağlamak için “İtici bir güç” yaratma çabası oluşturmak hedeflenmektedir (Liljedahl, 2011). Öğrenciyi mevcut anlayışıyla veya bilgisi ile ilgili şüpheye düşürmenin amaçlandığı bu “İtici güç” farklı şekillerde oluşturulabilir. Bu çalışmada öğrenciyi mevcut kavramı ile çelişkiye düşürmek amacıyla çeşitli senaryolar (Görselleştirme, Kesir manipülatifi, Günlük yaşam problemi vb.) planlanmıştır.

Matematik eğitiminde bilişsel çatışma, kavram yanlışlarına karşı farkındalık oluşturmak ve kavram yanlışlarını azaltmak için bir strateji olarak kullanılmaktadır. Bu strateji ile öğrencilerin anlama durumu A başlangıç noktası olarak belgelenir ve çatışma durumu öğrenciyi başka bir hedef B noktasına aktarmayı amaçlar (Sela ve Zaslavsky, 2007). Bu çalışmada da öğrencilerin kesirlerde kavramsal anlama durumunun bilişsel çatışma etkinlikleri aracılığı ile nereden nereye geleceğini izlemek amaçlanmaktadır.

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması yaklaşımı benimsenmiştir. Nitel araştırma; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi farklı nitel veri oluşturma yöntemlerinin kullanıldığı, bakış açılarının, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırmadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Durum çalışması ise bir kişiyi, bir programı veya bir grubu derinlemesine incelemeyi amaçlar (Merriam, 1998). Bu çalışmada altıncı sınıf öğrencilerinin kavram değişimi süreçlerini; etkinlik formu, gözlem ve görüşme gibi farklı veri toplama araçları kullanarak elde edilen verilerle derinlemesine açığa çıkarmak amaçlandığı için durum çalışması uygun görülmüştür.

### Katılımcılar

Araştırmanın katılımcı grubu Eskişehir’de bir devlet ortaokulunun altıncı sınıf düzeyinde öğrenim gören 14 öğrencidir. Çalışma grubu belirlenirken maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Maksimum çeşitlilik örneklemede amaç farklılıkları ortaya koymaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu sebeple altıncı sınıf seviyesindeki bir şubede öğrenim gören öğrencilerin tamamı çalışmaya alınarak farklı başarı seviyesindeki öğrencilerin bilişsel çatışma temelli etkinlikler aracılığı ile kavram değişimini incelemek amaçlanmıştır. Beşinci sınıf seviyesinden kesirlerle ilgili ön bilgileri olduğu düşünüldüğü için altıncı sınıf seviyesindeki öğrenciler çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Katılımcılar “Ö1, Ö2, Ö3...” şeklinde kodlanmıştır. Öğrencilerin matematik dersi başarı düzeyleri sınıflandırılırken, ders aldıkları iki matematik öğretmenin öğrencilere dair ders içi performans görüşleri ve öğrencilerin altıncı sınıf matematik dersi yazılı notları dikkate alınmıştır. Bu değerlendirmeler doğrultusunda öğrencilerin matematik dersi başarı düzeyleri Tablo 1’deki gibi sınıflandırılmıştır. Ö1 kodlu öğrenci en başarılı öğrenci olup Ö14 kodlu öğrenciye kadar başarı düzeyi azalmaktadır.

**Tablo 1**

*Katılımcıların Matematik Dersi Başarı Düzeyleri*

Matematik dersi başarı düzeyi çok iyi	Matematik dersi başarı düzeyi iyi	Matematik dersi başarı düzeyi orta	Matematik dersi başarı düzeyi düşük
Ö1, Ö2, Ö3	Ö4, Ö5, Ö6, Ö7	Ö8, Ö9, Ö10	Ö11, Ö12, Ö13, Ö14

### Veri Toplama Süreci

Araştırmanın veri toplama süreci “Somut hazırlık, Bilişsel çatışma-Üstbiliş, Köprüleme” olmak üzere üç aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşama olan “Somut hazırlık” aşaması ile öğrencilerin kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırma ile ilgili kavram yanlışlarını belirlemek amaçlanmaktadır. Bu amaçla öğrencilere dört kesri birbiri ile karşılaştırmalarını gerektiren bir adet kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırma problemi sorulmuştur. Kavram yanlışlarını daha net tespit etmek için her bir öğrenci ile kısa görüşmeler yapılarak cevabının gerekçesi sorulmuştur. Araştırmanın bu aşamasından sonra her öğrenciye sahip olduğu kavram yanlışına yönelik “Bilişsel çatışma senaryoları” hazırlanmış ve araştırmanın ikinci aşaması olan “Bilişsel çatışma-Üstbiliş” aşamasına geçilmiştir.

“Bilişsel çatışma-Üstbiliş” aşamasında öğrencileri bilişsel çatışma temelli senaryolar aracılığı ile öğrenciyi önyargısı (kavram yanılgısı) ile çelişkiye düşürmek ve kavramı ileri seviyelere taşımak amaçlanmaktadır. Her öğrenciyeye kendisi için hazırlanmış olan bilişsel çatışma senaryoları birebir uygulanmış ve öğrenciler düşüncelerini, zorluklarını, hatalarını ve bunları nasıl düzelteceklerini açıklamaya teşvik edilmiştir. Bu senaryolar; “Zıt örnek, Kesrin farklı temsili, Görselleştirme, Kesir manipülatifi, Günlük yaşam problemi” dir. Bilişsel çatışma-Üstbiliş aşamasında kullanılan senaryolar kısaca açıklanacak olursa;

*Zıt örnek:* Öğrencinin iddiasına (kavram yanılgısı) zıt yönde sonuç veren örnek, problem veya hikâye sunularak bilişsel çatışma yaratılmasıdır. Örneğin, paydası büyük olan kesrin mutlaka küçük değerinde olacağını düşünen öğrenciden  $\frac{3}{4}$  ile  $\frac{7}{8}$  kesirlerinin büyüklüklerini karşılaştırması istenir.

*Kesrin farklı temsili:* Öğrencinin kesrin farklı temsili kullanarak önyargısının yanlışlığını fark etmesidir. Örneğin, öğrenci  $\frac{3}{4}$  ile  $\frac{7}{8}$  kesirlerini karşılaştırırken  $\frac{3}{4}$  kesri yerine  $\frac{6}{8}$  kesrini kullanır.

*Görselleştirme:* Öğrencinin kesirleri görselleştirerek önyargısının yanlışlığını fark etmesidir. Örneğin, öğrenci  $\frac{3}{4}$  ile  $\frac{7}{8}$  kesirlerini görsel şekilde çizerek karşılaştırır.

*Kesir manipülatifi:* Öğrencinin kesirleri kesir manipülatifini kullanarak oluşturduğunda önyargısının yanlışlığını fark etmesi. Örneğin, öğrenci kesir manipülatifini kullanarak  $\frac{3}{4}$  ile  $\frac{7}{8}$  kesirlerini oluşturur. Bu şekilde bir bütünün eş parçalarının olması gerektiğini ve  $\frac{7}{8}$ 'in iki parçasının  $\frac{3}{4}$ 'ün bir parçasına denk geldiğini görür.  $\frac{3}{4}$  ile  $\frac{7}{8}$  kesirlerinin bir tama yakınlıklarını gözlemler.

*Günlük yaşam problemi:* Öğrencinin iddiasına zıt yönde durum içeren günlük yaşam probleminden oluşan senaryo ile bilişsel çatışma yaşaması. Örneğin, öğrencinin iddiasına zıt yönde sonuç içeren iki kesir, pizza bağlamı içeren problem kullanılarak sorulur. Öğrencinin günlük hayat tecrübelerinden yola çıkarak çelişkiyi fark etmesi beklenir.

Bu senaryolar öğrencilerle birebir görüşme yapılarak uygulanmıştır. Görüşmeler veri kaybı olmaması ve öğrencilerin düşüncelerinin derinine inebilmek amacıyla ses kaydı altına alınmıştır. Ayrıca araştırmacı tarafından öğrencilerin tepkileri gözlenerek not edilmiştir. Uygulamalar sırasında önemli görülen cevapların ve anların fotoğrafları çekilmiştir.

Bilişsel çatışma temelli senaryolar öğrencilerin bilişsel ihtiyacına göre uygulanmıştır. Yani bir öğrenci zıt örneği gördüğü ilk anda bilişsel çatışma yaşayabilir. Akademik düzeyi daha düşük bir öğrencinin bilişsel çatışma yaşaması için birden fazla senaryonun uygulanması gerekebilir veya öğrenciyeye ağırlıklı olarak somut materyal (kesir manipülatifi) kullanılabilir. Senaryolar öğrenci bilişsel çatışma yaşadıkdan sonra kavramı ileri seviyelere (Anlaşılabilirlik, Mantıklılık) taşımak için de kullanılmıştır. Yani öğrenciden öğrenciyeye senaryoların kullanım sırası farklı olsa bile tüm öğrenciler görüşme boyunca tüm senaryolarla yüzleşmiştir.

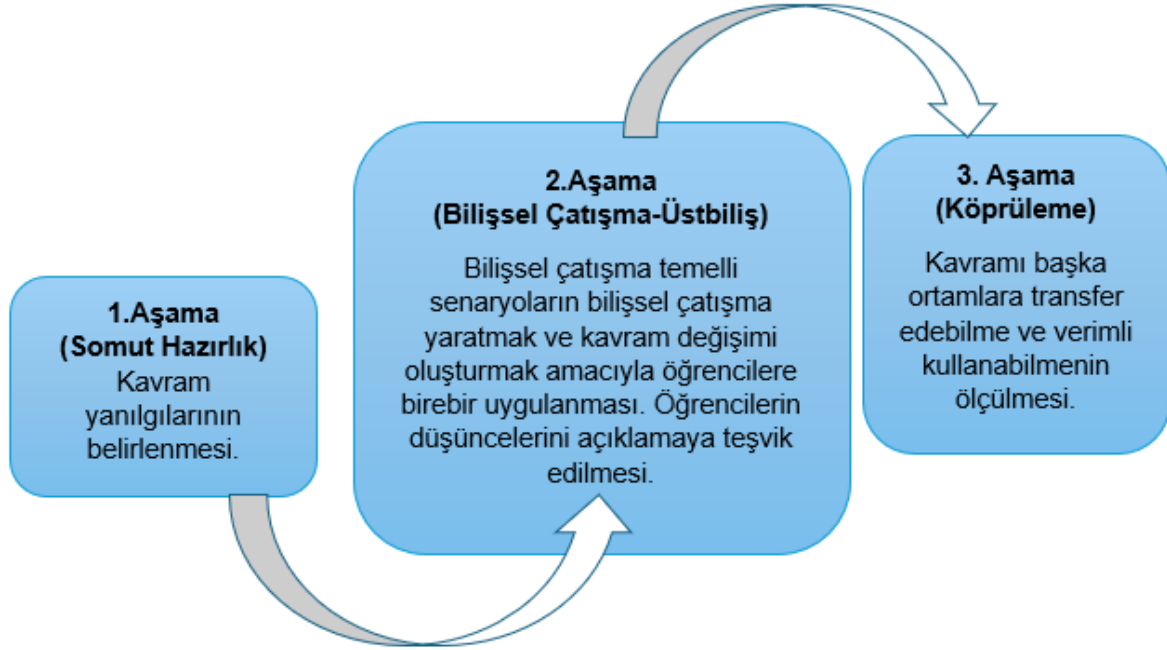
Araştırmanın son aşaması olan “Köprüleme” aşaması ile kavramı farklı ortamlara transfer edebilme, verimli kullanabilme becerisini ölçmek ve kavram değişiminin sonucunu incelenmek amaçlanmaktadır. Bu sebeple öğrencilere günlük yaşam bağlamı kesir büyüklüğü karşılaştırma problemi sorulmuştur. Problemden öğrencilere yan yana dizilmiş beş adet sandalye ve sandalyeler arasındaki mesafeyi temsil eden kesirler verilmiştir. Öğrencinin bu kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırıp, problemde verilen diğer bilgileri de dikkate alarak kimin



nereye oturacağını bulması beklenmektedir. Öğrencilerle birebir görüşme yapılarak cevaplarının gerekçeleri alınmıştır. Ayrıca görüşmeler ses kaydı altına alınmış ve gözlem notu tutulmuştur. Aşağıda yer alan Şekil 1'de veri toplama sürecini anlatan şemaya yer verilmiştir.

### Şekil 1

#### Veri Toplama Süreci



### Veri Analizi

Araştırmanın verileri, öğrencilere uygulanan etkinlik formlarından, görüşmelerden ve gözlem notlarından elde edilmiştir. Verilerin analizinde hem betimsel analiz hem de içerik analizi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında üç ayrı analiz yapılmıştır. Araştırmanın ilk aşaması olan kavram yanlışlarının tespiti içerik analizi ile analiz edilmiştir. İçerik analizinde amaç, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği şekilde organize edip yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmanın ilk aşaması olan Somut hazırlık aşaması ile öğrencilerin kavram yanlışları tespit edilmiş ve birbirine benzeyen yanlışlar bir araya getirilerek başlıklar oluşturulmuştur.

Araştırmanın ikinci ve üçüncü aşamalarından elde edilen verilerle öğrencilerin kavram değişiminin incelenmesi ve öğrencilerin bilişsel çatışma yaşamasına aracılık eden senaryoların belirlenmesi ise betimsel analiz tekniği ile analiz edilmiştir. Betimsel analiz tekniğinde veriler daha önceden belirlenmiş olan temalara göre sınıflandırılır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Kavram değişimi incelenirken, elde edilen veriler Posner ve diğerleri'nin (1982) kavramsal değişim modelinin çalışmadan elde edilen verilere göre yeniden düzenlenmesiyle oluşan çerçeveye göre analiz edilmiştir. Verilere göre öğrencilerin kavram değişimi modelinin hangi aşamalarının kriterlerini başarıyla tamamladığı ve hangilerini tamamlayamadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin bilişsel çatışma yaşamalarına aracılık eden senaryolar belirlenirken ise öğrenciler bilişsel çatışma yaşadığı senaryo türüne göre sınıflandırılmıştır. Betimsel analiz

teknikinde katılımcıların görüşlerini net bir şekilde yansıtabilmek için doğrudan alıntılara sıklıkla yer verilir. Çalışma kapsamında öğrencilerin cevap kağıdı görüntülerine ve görüşmelerde geçen diyaloglara sıklıkla yer verilmiştir. Aşağıda yer alan Tablo 2’de Posner ve diğerleri’ nin (1982) dört seviyeden oluşan kavramsal değişim modelinin aşamaları ve aşamalara ilişkin kriterlere yer verilmiştir.

**Tablo 2**

*Posner’in Kavramsal Değişim Modelinin Aşamaları ve Kriterleri*

Aşamalar	Kriterler
Memnuniyetsizlik (Dissatisfaction)	Memnuniyetsizliğin yarattığı çatışma aşaması kavramsal değişimi başarmanın ilk adımudur. Öğrenci orijinal kavramından şüphe etmeye başlar. Öğrenci kavramı yeniden yapılandırması ve değiştirmesi gerektiğini fark eder.
Anlaşılabilirlik (Intelligibility)	Anlaşılabilirlik, kavramın öğrenciye anlamlı gelecek kadar açık olması gerektiği anlamına gelir. Öğrenci kavramı kendisine tanıdık gelen şekillerde açıklayabilir.
Mantıklılık (Plausibility)	Öğrenci kavrama inanır, mantıklı bulur. Kavramı zihninde canlandırır. Bu aşamada tutarlılık faktörü vardır. Öğrenci kavramla ilgili kendisine sunulan benzer problemleri çözer. Kavram öğrenciye farklı modellerle sunulduğunda da tutarlı gelir.
Verimlilik (Fruitfulness)	Öğrenci artık orijinal kavramını tamamen terk etmiştir. Kavramla ilgili farklı bağlamda sunulan problemleri çözer. Kavramı artık verimli kullanabilir ve başka kavramlarla ilişkilendirebilir hale gelir. Öğrenci kavramla ilgili yeni içgörülere sahip olur.

Tablo 2’de yer alan analiz çerçevesi öğrenci cevap kağıtlarından, görüşme ses kayıtlarından ve gözlem notlarından elde edilen verilerle yeniden düzenlenerek Tablo 3’te yer alan analiz çerçevesi elde edilmiştir. Aşağıda yer alan Tablo 3’te kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırma ile ilgili kavram değişimi süreci aşamalarının kriterleri ve her aşamaya uygun örnek öğrenci cevabı verilmiştir. Öğrencilerin kavram değişimi Tablo 3’te yer alan kriterlere göre incelenmiştir.

**Tablo 3**

*Posner’in Kavramsal Değişim Modeli Çerçevesinin Araştırmaya Göre Uyarlanmış Hali*

Aşamalar	Kriterler
Memnuniyetsizlik	Kavram yanılgısı: Sadece paydaya odaklanma. (Daha çok bölündüğü gerekçesiyle paydası büyük olan kesrin küçük değerde olduğunu düşünme) Öğrenci; -Mevcut kavramından memnuniyetsizlik duyar, “Bilişsel çatışma” yaşar. -Şaşırma, sıkılma, bunalma davranışları gösterebilir. Örnek: Öğrenciye paydası büyük sayı olan kesrin değerinin daha büyük olduğu iki kesir örneği verilerek öğrenciden bu kesirleri karşılaştırması istenir. Araştırmacı: “ $\frac{3}{4}$ ile $\frac{7}{8}$ kesirlerinden hangisi daha küçüktür?” Öğrenci: “ $\frac{7}{8}$ ” Öğrenciye kesir manipülatifi ile $\frac{3}{4}$ ve $\frac{7}{8}$ kesirlerini oluşturur. Öğrenci paydası daha büyük olduğu halde $\frac{7}{8}$ kesrinin daha büyük değerde olduğunu görür ve şaşırma davranışı gösterir. Öğrenci: “Burada paydası büyük olan büyük çıktı. Niye $\frac{7}{8}$ ’e küçük dedim ki?”

**Tablo 3**

(Devam)

Aşamalar	Kriterler
Anlaşılabilirlik	<p>Öğrenci;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sunulan bilişsel çatışma senaryoları aracılığı ile kesirleri karşılaştırırken parça bütün ilişkisindeki parça büyüklüğünün ve parça sayısının önemini anlaşılır bulur fakat her tür problemde uygulayamaz.</li> <li>-Kavramsal olarak düşünmek yerine kesirleri paydalarını eşitleyerek karşılaştırmayı (işlemsel düşünme) tercih edebilir.</li> <li>-Görselleştirmeye ve somut materyale daha fazla ihtiyaç duyar.</li> <li>-Somut materyal kullanmadığında kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırırken hatalar yapabilir.</li> <li>-Kavramı anlaşılır bulur fakat kavrama dair inanç geliştiremez.</li> </ul> <p>Örnek:</p> <p>Araştırmacı: <i>“Kesirleri karşılaştırırken bizim için önemli olan nedir sence?”</i></p> <p>Öğrenci: <i>“Parça büyüklüğü ve kaç parça olduğu”</i></p> <p>Araştırmacı: <i>“<math>\frac{5}{11}</math> ve <math>\frac{7}{8}</math> i kesirlerini karşılaştırır mısınız?”</i></p> <p>Öğrenci: <i>“Payda eşitleyebilir miyim?” (İşlemsel düşünme)</i></p>
Mantıklılık	<p>Öğrenci;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Kesir manipülatifi kullanmaya veya görselleştirmeye ihtiyaç duymadan kesirleri karşılaştırabilir.</li> <li>-Payda eşitlemeden kavramsal düşünerek kesirleri karşılaştırabilir.</li> <li>-Kendisine sunulan farklı kesir karşılaştırma problemlerini tutarlı olarak doğru cevaplar.</li> <li>-Pay veya payda eşitlemeden yorum yaparak kesirleri karşılaştırabilir.</li> <li>-Kavramı mantıklı bulur ve inanır.</li> <li>-Kavramla ilgili günlük yaşamdan örnekler verebilir.</li> <li>-Kavram öğrencinin günlük yaşam resimlerine uymaktadır.</li> </ul> <p>Örnek:</p> <p>Araştırmacı: <i>“<math>\frac{8}{17}</math> ve <math>\frac{7}{15}</math> kesirlerini karşılaştırır mısınız?”</i></p> <p>Öğrenci: <i>“Pizza gibi düşünsem ikisinin de yarım olmaya yarım parçası kalmış, <math>\frac{8}{17}</math> daha büyük”</i></p> <p>Araştırmacı: <i>“Neden?”</i></p> <p>Öğrenci: <i>“Çünkü onun eksik olan parçası daha ince. Örneğin bir doğum günü partisine ne kadar çok insan katılırsa kişiye düşen dilim küçülür.” (Günlük yaşam örneği)</i></p>
Verimlilik	<p>Öğrenci;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Artık orijinal kavramını terk etmiştir</li> <li>-Kesirleri tam sayı olarak görmez.</li> <li>-Pay ve paydanın birbirinden bağımsız tamsayılar olmadığını, aralarında bir ilişki olduğunu bilir.</li> <li>-Sadece kesirleri karşılaştırmanın ötesinde, kesrin yer aldığı problemin bağlamını da hesaba katarak doğru değerlendirmeler yapar.</li> <li>-Kesirleri karşılaştırırken sifıra yakın, yarıma yakın ve tama yakın yorumlamalarını kullanır.</li> <li>-Artık bir kesri analiz ederek kesrin içinde kaç adet yarım, kaç adet çeyrek olduğunu bilir.</li> <li>-Kesir karşılaştırırken kullandığı fikirlerini başka kavramlarla (ondalık gösterim veya yüzde) da ilişkilendirebilir.</li> <li>-Araştırmanın son aşamasında (Köprüleme) kendisine sunulan kesir karşılaştırma problemini yorumlayarak doğru yapar.</li> </ul> <p>Örnek: Köprüleme aşamasında sorulan kesir karşılaştırma probleminde yer alan Ahmet isimli kişiye en uzakta oturan kişileri belirlerken;</p> <p>Öğrenci: <i>“Sağ taraftaki kesirlerin hepsi tama yakın, sol tarafta ise tama yakın ve yarıma yakın var. Yani sol taraf 2 tama yakın, sağ taraf ise 1,5 gibi oluyor. O yüzden 1,5 tarafı daha yakın bir mesafe.”</i> yorumunu yapar.</p>

## Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirliğin sağlanması için verilerin nesnel bir biçimde toplanması, tutarlı olması, bulguların gerçekliği ve benzer ortamlarda geçerliliği önemlidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çalışmanın veri toplama araçları oluşturulup uzman görüşü alınmış ve dönütlere göre yeniden düzenlenmiştir. Ayrıca pilot çalışmadan elde edilen verilere göre yeniden anlamsal ve biçimsel düzeltmeler yapılmıştır. Çalışma öncesinde katılımcılara kendilerini rahat hissetmeleri için, yapılan uygulamaların ve görüşmelerin hiçbir şekilde notlandırılmayacağı ve istedikleri anda çalışmadan çekilebileceklerinin bilgisi verilmiştir. Araştırmanın tüm aşamalarında öğrencilerle görüşme yapılmış ve veri kaybı olmaması için görüşmeler ses kaydı altına alınmıştır. Öğrencilerin birbirlerinden etkilenmelerinin önüne geçmek için görüşmeler birebir ve sınıftan ayrı bir ortamda yapılmıştır. Veri çeşitliliği sağlamak için etkinlik formu uygulanmış, görüşme yapılmış ve gözlem notu tutulmuştur. Görüşmelerde öğrencilerin eylemlerinin (Somut materyal kullanımı, Görselleştirme vb.) fotoğrafı alınmıştır. Veri analizi sürecinde elde edilen veriler iki alan uzmanı tarafından analiz edilmiştir. Alan uzmanlarının fikir birliğine varamadığı öğrenci cevapları için üçüncü alan uzmanına başvurularak nihai karar verilmiştir. Raporlama kısmında ise verileri ayrıntılı bir şekilde yansıtmak için görüşmelerden direkt alıntılara ve öğrenci cevap kağıtlarından resimlere yer verilmiştir.

## Bulgular

Araştırma kapsamında bulgular üç başlık altında ele alınmıştır. İliki kavram yanlışlarının tespiti ile ilgili bulgular, ikincisi kavram değişiminin incelenmesi ile ilgili bulgular, üçüncüsü ise öğrencilerin bilişsel çatışma yaşamalarına aracılık eden senaryo türlerine dair bulgulardır.

### Kavram Yanlışlarının Tespiti ile İlgili Bulgular

Araştırmanın ilk aşaması olan Somut hazırlık aşamasının uygulanması ile öğrencilerin kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırmaya dair kavram yanlışları tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4'te yer almaktadır.

**Tablo 4**

*Kavram Yanlışlarının Tespiti ile İlgili Bulgular*

<b>Kavram yanlışları</b>	<b>Öğrenciler</b>
-Kesirleri tamsayı gibi değerlendirme. (Sadece pay ve paydada yer alan sayıların büyüklüğüne bakarak karar verme	Ö6, Ö7, Ö3, Ö10, Ö8, Ö11, Ö9, Ö14, Ö12
-Sadece paya odaklanma. (Payı küçük olan kesrin değerinin küçük olduğunu düşünme)	Ö1
-Sadece paydada odaklanma. (Daha çok bölündüğü gerekçesi ile paydası büyük olan kesrin küçük değerinde olduğunu düşünme)	Ö2, Ö4, Ö13
-Pay ve payda birbirine ne kadar yakınsa kesrin değerinin o kadar küçük olduğunu düşünme.	Ö5

Tablo 4 incelendiğinde araştırmanın birinci aşamasında sorulmuş olan kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırma problemine ilişkin dört ayrı kavram yanlışlığı elde edildiği

görülmektedir. En çok tespit edilen kavram yanılığının “Kesirleri tamsayı gibi değerlendirme” olduğu görülmüştür. 14 öğrencinin dokuzu kesirleri tamsayı gibi değerlendirmektedir. Bu yanılığa sahip öğrenciler kesrin pay ve paydasında yer alan sayılara bakarak küçük sayıları içeren kesirlerin küçük değerde, büyük sayıları içeren kesirlerin büyük değerde olduğunu düşünmektedirler. Ö12 kodlu öğrencinin bu yanılığı örnekleyen Somut hazırlık aşamasında sorulan probleme yönelik cevabı Şekil 2’de görülmektedir.

## Şekil 2

Ö12 Kodlu Öğrencinin Somut Hazırlık Aşamasında Sorulan Probleme Yönelik Cevabı

7) Atom Karınca'nın evine farklı uzunlukta gidiş yolları bulunmaktadır. Atom Karınca evine en kısa yoldan ulaşmak için hangi yolu tercih etmelidir?

1.yolun uzunluğu  $\rightarrow 3 \frac{8}{17}$  metre

2.yolun uzunluğu  $\rightarrow 3 \frac{7}{15}$  metre

3.yolun uzunluğu  $\rightarrow 3 \frac{29}{19}$  metre

4.yolun uzunluğu  $\rightarrow 4 \frac{1}{3}$  metre

4.yol çünkü onun çıkan sayı az olduğu için

Araştırmanın ilk aşamasında tespit edilen bir diğer kavram yanılığı “Sadece paydaya odaklanma”dır. Tablo 4 incelendiğinde üç öğrencinin kesirleri karşılaştırırken sadece paydaya odaklanarak daha çok bölüldüğü gerekçesi ile paydası büyük olan kesri küçük değerde belirledikleri görülmektedir. Bu yanılığa sahip öğrencilerden biri olan Ö2'nin cevabı aşağıda görülmektedir.

Ö2: “Üçüncü yol ve dördüncü yolun 4 tamı var bunları eledim. Birinci ve ikinci yol arasında pasta gibi düşünürsek paydası büyük olan pasta daha küçük dilimlenmiş olmalı gibi düşünerek  $3 \frac{8}{17}$  'yi kısa yol olarak seçtim”

Bir öğrencinin (Ö1) yanılığı “Sadece paya odaklanma”dır. Ö1 kodlu öğrencinin kesirleri karşılaştırırken sadece paya odaklandığı belirlenmiştir. Öğrenci kesrin pay kısmında yer alan sayının büyüklüğüne göre kesrin büyüklüğüne karar vermektedir. Ö1'in cevabı aşağıda görülmektedir.

Ö1: “Üç ve dördüncü yolun tamları fazla o yüzden eledim. Birinci yol ve ikinci yol arasında kaldım. Tamlar aynı.  $\frac{7}{15}$  ve  $\frac{8}{17}$  kesirleri arasında payı az olan daha kısa yoldur diye  $\frac{7}{15}$  'i küçük seçtim.”

Son olarak bir öğrencinin (Ö5) ise “Pay ve payda birbirine ne kadar yakınsa kesrin değerinin o kadar küçük olacağını düşünme” kavram yanlışlığının olduğu tespit edilmiştir. Öğrenci pay ve paydada yer alan sayılar birbirine ne kadar yakınsa kesrin değerinin o kadar küçük olduğunu düşünmektedir. Ö5 kodlu öğrencinin cevabı aşağıda görülmektedir.

Ö5: “Birinci ve ikinci yol arasında kaldım. Bana göre pay ve payda birbirine ne kadar yakınsa kesir o kadar küçüktür. Bu yüzden  $3\frac{7}{15}$  daha küçüktür dedim.”

Kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırma ile ilgili öğrencilerin çoğunlukla “Kesirleri tamsayı gibi değerlendirme” kavram yanlışlığına sahip oldukları anlaşılmaktadır.

## Kavram Değişimi ile İlgili Bulgular

Araştırmanın ikinci aşaması olan Bilişsel çatışma-Üstbiliş aşaması için, her öğrencinin kavram yanlışlığına yönelik bilişsel çatışma senaryoları oluşturulmuş ve öğrencilere birebir uygulanmıştır. Son aşama olan Köprüleme aşamasında ise öğrencilere kavramla ilgili günlük yaşam bağlamı kesir büyüklüğü karşılaştırma problemi sorulmuştur. Bu aşamalar boyunca elde edilen veriler Posner ve diğerleri’ nin (1982) kavramsal değişim modelinden uyarlanan analiz çerçevesine (Tablo 3) göre analiz edilerek öğrencilerin kavram değişimi incelenmiştir. Elde edilen veriler Tablo 5’te görülmektedir. Tablo 5’te öğrencinin kavram değişimi sürecinin tamamlayabildiği aşamaları turuncu renkle doldurulmuş, tamamlayamadığı aşamalara ise “X” işareti konulmuştur.

**Tablo 5**

*Kavram Değişimi ile İlgili Bulgular*

Öğrenciler	Kavram Değişimi Modelinin Aşamaları			
	Memnuniyetsizlik	Anlaşılabilirlik	Mantıklılık	Verimlilik
Ö1				
Ö2				
Ö3				
Ö4				
Ö5				
Ö6				X
Ö7				X
Ö8				
Ö9				
Ö10			X	X
Ö11		X	X	X
Ö12		X	X	X
Ö13		X	X	X
Ö14		X	X	X

\*Öğrenciler kısmındaki farklı renkler farklı başarı düzeylerini temsil etmektedir.

Pembe: Başarı düzeyi çok iyi; Sarı: iyi; Mavi: orta; Yeşil: düşük

Tablo 5 incelendiğinde yedi öğrencinin kavram değişimi sürecinin tüm aşamalarını tamamlayarak kavramı verimliliğe taşıdığı görülmektedir. İki öğrenci mantıklılık aşamasını, bir öğrenci ise anlaşılabilirlik aşamasını tamamlamıştır. Düşük matematik başarı seviyesinde olan dört öğrenci ise yalnızca bilişsel çatışma yaşamış ve kavram değişimi sürecinin diğer aşamalarına geçememişlerdir. Öğrencilerin hepsinin bilişsel çatışma yaşadığı görülmektedir. Dokuz (mantıklılığa ulaşan öğrenci sayısı ve verimliliğe ulaşan öğrenci sayısının toplamı) öğrencinin kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırmayı kavramsal olarak anladığı görülmektedir.

Kavram değişimi sürecinde farklı aşamalara ulaşmış öğrenci görüşmelerinden örnekler paylaşılacaktır. Matematik dersi başarı seviyesi çok iyi olan Ö1 kodlu öğrencinin yanılığı “Sadece paya odaklanma”dır. Ö1 payı küçük olan kesrin küçük değerdeki kesir olduğunu düşünmektedir. Ö1 ile araştırmacının ikinci ve üçüncü aşamasında yapılan görüşmelerin bir kısmı aşağıdaki gibidir.

Araştırmacı:  $\frac{1}{2}$  ve  $\frac{3}{8}$  kesirlerinden hangisi daha küçüktür? (Zıt örnek)

Ö1:  $\frac{1}{2}$

Araştırmacı: “İlk aşamada payı küçük olan kesri küçük kesir olarak belirlemiştin, bu yüzden mi?”

Ö1 kodlu öğrenci burada  $\frac{1}{2}$  ve  $\frac{3}{8}$  kesirlerini çizmek ister. (Görselleştirme)

Ö1: “Hayır hocam! Neden öyle dedim ki ben!  $\frac{3}{8}$  küçüktür.” (Bilişsel çatışma-Memnuniyetsizlik)

Ö1: “Bunu 8’e böldüm 3’ünü boyadım.  $\frac{3}{8}$  daha yarım olamamış.  $\frac{1}{2}$  için ikiye böldüm 1’ini boyadım.  $\frac{1}{2}$  yarım olduğu için daha büyük”

Araştırmacı: “Peki iki eş pizza düşünelim Ali pizzasının  $\frac{3}{4}$  ünü yemiş, Ahmet ise  $\frac{7}{8}$ ’ini yemiş ise hangisi daha fazla pizza yemiştir?” (Günlük yaşam senaryosu)

Burada kavramı anlaşılır kılmak için öğrenciye kesir manipülatifi sunulur. Öğrenci kesir manipülatifi ile  $\frac{3}{4}$  ve  $\frac{7}{8}$  kesirlerini oluşturur ve kesirleri inceler (Somut materyal-Kesir manipülatifi). Görüşmeler aşağıdaki gibi devam eder.

Ö1: “Birisi 8 parçasının 7’sini yemiş, birisi 4 parçanın 3ünü yemiş. İkisinin de 1 dilimi kalmış.”

Araştırmacı: “Peki kalan miktarları eşit mi?”

Ö1: “Hayır hocam.”

Araştırmacı: “Nasıl karşılaştıracamız sağlıklı bir şekilde?”

Ö1: “Payda eşitleyebiliriz.”

Araştırmacı: “Payda eşitleyince ne değişecek?”

Ö1: “Dilim büyüklüklerini eşitliyorum. (Anlaşılabilirlik). Biri  $\frac{6}{8}$  birisi  $\frac{7}{8}$  oluyor.  $\frac{7}{8}$  daha büyük.”

Araştırmacı: “Kesir kıyaslarırken bizim için önemli olan ne?”

Ö1: “Parça büyüklüğü ve parça sayısı” (Anlaşılabilirlik)

Araştırmacı: “Yani parça büyüklüğü ve parça sayısı demek ne demek?”

Ö1: “Pay ve payda.” (Anlaşılabilirlik)

Öğrenci kavramı anlaşılır bulur fakat halen bazı kesirlerin büyüklüklerini yanlış karşılaştırabilmektedir ve karşılaştırabilmek için payda eşitlemeye ihtiyaç duymaktadır.

Araştırmacı: “İlk aşamada yapamadığın probleme geri dönelim mi?  $3\frac{7}{15}$  ile  $3\frac{8}{17}$  arasında kalmıştın, küçük kesri arıyorduk. Şimdi yeniden çözmeye çalışır mısın?”

Ö1: “3 tamlar eşit zaten.” Daha sonra öğrenci sessiz kalır.

Araştırmacı: “ $\frac{7}{15}$  ve  $\frac{8}{17}$ ’yi tarif etsen nasıl tarif edersin?”

Ö1: “İkisi de yarıma yakın. Birisinin payı 7,5 olsa diğerinin payı da 8,5 olsa ikisi de yarım olacaktı.”

Araştırmacı: “Yani yarım olmaya ne kadar kalmış?”

Ö1: “Yarım parça kalmış”

Araştırmacı: “İki kesirde yarıma eşit mesafede mi?”

Ö1: “Hayır,  $\frac{7}{15}$ ’in dilimleri büyük olduğu için yarım olmak için daha çok eksiği var, bu yüzden  $\frac{7}{15}$  küçük kesir. Bir şeyi ne kadar çok bölersek dilimleri o kadar ince olur, tama az kalır”

Araştırmacı: “Çok bölünen kesir kesin daha mı büyüktür?”

Ö1: “Hayır kesrin payına da bakmak gerek, çok bölünen kesir küçük de olabilir. Mesela pasta düşünelim. Çok ince dilimlere bölünmüştür ama tama uzaktır. Büyük dilimlere sahip bir pasta tama daha yakın olabilir.” (Mantıklılık)

Araştırmacı: “Bu söylediğini örnekleyen kesir söyleyebilir misin?”

Ö1: “ $\frac{1}{10}$  ve  $\frac{2}{3}$ . Burada  $\frac{1}{10}$  çok bölünmüş ama küçük”

Burada öğrenci kavramla ilgili günlük hayat örneği verir ve devamında sorulan farklı tür kesir karşılaştırma problemlerini de doğru yanıtlar. Böylece mantıklılık aşamasını tamamlamış olur. Ö1 kodlu öğrenci Köprüleme aşamasında sorulan günlük yaşam bağlamı kesirleri karşılaştırma problemini de yorumlayarak doğru yapmıştır. Öğrenci ile Köprüleme aşamasında sorulan probleme ilişkin yapılan görüşme aşığıda yer almaktadır.

Araştırmacı: “ $\frac{17}{19}$  kesrinin olduğu tarafta neden Ali isimli öğrencinin oturduğunu düşünüyorsun?”

Ö1: “ $\frac{17}{19}$ ,  $\frac{27}{29}$ ’dan daha küçük,  $\frac{27}{29}$  daha büyük, tama daha yakın, yakında Ali oturduğu için  $\frac{17}{19}$ ’un olduğu tarafa Ali’yi yerleştirdim.”

Araştırmacı: “Peki Emel ve Efe’yi nasıl yerleştirdin?”

Ö1: “ $\frac{6}{14}$  yarım olduğu için en sağda Emel oturacak zaten”

Araştırmacı: “Sadece  $\frac{6}{14}$ ’e mi baktın?”



Ö1: "Hayır, sol taraftaki aralıklar tama yakın ve tama yakın, yani 2 tam yapar. Sağ taraf tama yakın ve yarıma yakın, 1,5 yapar. Yani en sağdaki yakın oturan kişi, en soldaki uzak. Hocam aslında  $\frac{6}{14}$  sağ tarafı direkt kısa yol yapıyor"

Ö1 kodlu öğrencinin Köprüleme aşamasında sorulan günlük yaşam bağlamı probleme verdiği yanıt Şekil 3' te yer almaktadır.

### Şekil 3

Ö1 Kodlu Öğrencinin Köprüleme Aşamasında Sorulan Probleme Yönelik Cevabı

Handwritten student work showing a diagram of five chairs in a row with distances between them. The distances are: Efe to Ali ( $\frac{29}{30}$  m), Ali to Ahmet ( $\frac{17}{19}$  m), Ahmet to Ayşe ( $\frac{27}{29}$  m), and Ayşe to Emel ( $\frac{6}{14}$  m). The student has written "Tama yakın" above the first two distances and "Yarıma yakın" above the last two. Below the diagram, the student has written a detailed explanation in Turkish, including a note about a conference room with 5 chairs and a note about the student's own work.

**mesafeyi bulup emelin daha fazla**  
**Bir konferans salonundaki 5 kişinin sandalyeleri yukarıda görüldüğü gibi konumlanmıştır. Sandalyeler arası mesafeler verilmiştir. Ahmet'in ortadaki sandalyede oturduğu, Ali ve Ayşe'nin Ahmet'e en yakın oturan iki kişi oldukları bilinmektedir. Ahmet'e en uzak oturan iki kişinin ise Emel ve Efe olduğu bilinmektedir.**

**Ali Ahmet'e Ayşe'den daha yakın oturmaktadır.**

**Emel Ahmet'e Efe'den daha yakın oturmaktadır. Verilen bilgilere göre Ali, Ayşe, Emel ve Efe hangi sandalyelerde oturmaktadır?**

Ö1 kodlu öğrenci Şekil 3'te yer alan problemdeki kesirleri tama yakın, yarıma yakın diyerek doğru şekilde yorumlamıştır. Hatta problemin cevabını bulmak için  $\frac{6}{14}$ 'ün kilit rol oynadığını ifade eden cümleler kurarak verimlilik aşamasına geçtiğini göstermiştir. Ö1 verimlilik aşamasına geçerek orijinal kavramını; "Sadece paya odaklanma" yanılığını tamamen terk etmiştir.

Bir diğer görüşme örneği Ö10 kodlu öğrenci ile yapılan görüşmedir. Orta başarı seviyesindeki öğrencilerden biri olan Ö10 sadece pay ve paydada yer alan sayıların büyüklüğüne göre karar vererek kesirleri tamsayı gibi değerlendirmektedir. Öğrenci kavramı anlaşılabilirliğe taşıyabilmiştir. Ö10 kodlu öğrenci ile araştırmacı arasında geçen diyalogların bir kısmı aşağıdaki gibidir.

İlk olarak Ö10'a iddiası ile çelişen örnek sunulmuştur.

Araştırmacı: " $\frac{1}{2}$  ve  $\frac{3}{8}$  kesirlerini karşılaştırır mısın?" (Zıt örnek)

Burada öğrenci problemi payda eşitleyerek çözmek ister.

Ö10: "Paydalarını eşitlediğim zaman  $\frac{1}{2}$  büyük çıkıyor" (Kesrin farklı temsilini kullanma)

Araştırmacı: "İlk aşamada çözdüğün kesir probleminde nasıl yapmıştın?"

Ö10: *“Burada  $\frac{1}{2}$  büyük çıktı.” Öğrenci güler, elini alnına götürür. (Bilişsel çatışma-Memnuniyetsizlik)*

Araştırmacı: *“Peki farklı bir problem sormak istiyorum sana. İki adet eş pizza düşünelim birisi  $\frac{3}{4}$  ‘ünü diğeri  $\frac{7}{8}$  ‘ini yemiş. Kim daha fazla pizza yemiştir sana göre?” (Günlük yaşam senaryosu)*

Ö10 kesir manipülatifini kullanarak  $\frac{3}{4}$  ve  $\frac{7}{8}$ ’i oluşturur. Oluşturduğu  $\frac{3}{4}$  ve  $\frac{7}{8}$ ’i üst üste koyarak  $\frac{3}{4}$  ‘ün bir diliminin  $\frac{7}{8}$ ’ in iki dilimine denk geldiğini görür (Somut materyal-Kesir Manipülatifi).

Araştırmacı: *“Bu kesirler tam mı?”*

Ö10: *“Tama yakın”*

Araştırmacı: *“Hangisi daha yakın?”*

Ö10:  *$\frac{7}{8}$ ”*

Araştırmacı: *“Neden peki?”*

Ö10: *“ $\frac{7}{8}$ ’in dilimleri daha ince.”*

Araştırmacı: *“Burada kesirlerin büyüklüklerini karşılaştırırken bizim için önemli olan ne?”*

Ö10: *“Dilimlerin büyüklüğü ve kaç tane olduğu” (Anlaşılabilirlik)*

Ö10 kodlu öğrenci pay ve paydanın önemini anladığına dair ifadeler kullanarak anlaşılabilirlik aşamasını tamamlamıştır. Görüşmenin devamında Ö10 kodlu öğrenciye farklı tür kesir karşılaştırma problemleri sorulmuştur. Ö10 bu problemlerin bazılarını doğru yapmış fakat bazı problemlerde yine kesirleri tamsayı gibi değerlendirerek karşılaştırma yapmıştır. Yani kavrama dair inanç oluşturamamıştır. Bu nedenle mantıklılık aşamasına geçememiştir. Ö10 kodlu öğrenci araştırmanın son aşaması olan Köprüleme aşamasında yer alan kesir probleminde de yine kesirleri tamsayı gibi değerlendirerek kavramı verimlilik aşamasına taşıyamadığını göstermiştir. Ö10 kodlu öğrenci ile Köprüleme aşamasında sorulan kesirleri karşılaştırma problemi ile ilgili yapılan görüşme aşağıda görülmektedir.

Öğrenci problemde geçen Emel ve Efe’nin uzak sandalyelerde oturdukları için en sağ ve en solda olacaklarını, Ali ve Ayşe’nin ise Ahmet’in sağ ve solundaki sandalyelerden birinde olmaları gerektiğini belirtir. Görüşme aşağıdaki gibi devam eder.

Araştırmacı: *“Peki hangi sandalyede Ali, hangi sandalyede Ayşe oturuyor? Sana göre  $\frac{17}{19}$ ’mu büyük  $\frac{27}{29}$ ’mu?”*

Ö10: *“29, 19’dan büyük olduğu için  $\frac{27}{29}$  daha büyük. O yüzden  $\frac{17}{19}$ ’un olduğu tarafa Ali’yi oturttum. Çünkü yakın olan  $\frac{17}{19}$ ’dur.”*

Araştırmacı: *“Kesirlerin büyüklüklerini bu şekilde mi karşılaştırıyorsun?”*

Ö10: *“Aslında hayır! Ama payda eşitlemeye çalıştım olmadı.” (İşlemsel düşünme)*

Ö10 kodlu öğrencinin problem için yorum yapmadan payda eşitlemeye çalışması işlemsel düzeyde kaldığını göstermektedir. Ö10 kodlu öğrenci memnuniyetsizlik ve anlaşılabilirlik aşamalarını tamamlamış fakat mantıklılık ve verimlilik aşamalarına geçememiştir.

Son olarak düşük başarı seviyesindeki öğrencilerden biri olan Ö11 kodlu öğrenciyle yapılan görüşmelere yer verilecektir. Ö11 kodlu öğrenci sadece pay ve paydada yer alan sayıların büyüklüğüne göre karar vererek kesirleri tamsayı gibi değerlendirmektedir. Ö11 ile araştırmanın ikinci ve üçüncü aşamalarında gerçekleşen görüşmelerin bir kısmı aşağıdaki gibidir.

İlk olarak zıt örnek senaryosu sunulmuştur. Ö11 kodlu öğrenciden  $\frac{1}{2}$  ve  $\frac{3}{8}$  kesirlerinin büyüklüklerini karşılaştırması istenmiştir. Ö11 bilişsel çatışma senaryolarının hiçbirisiyle bilişsel çatışma yaşamamıştır. Ö11'in görüşme esnasında verdiği cevaplardan pay, payda, parça, bütün gibi kavramlarda eksiklerinin olduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle temel bilgi eksiklerini tamamlamak için kesir manipülatifi kullanılmıştır. Öğrenci basit örnekler üzerinden kesir manipülatifini kullanarak temel kavramları anlamıştır. Bunun üzerine başa dönülerek zıt örnek senaryosu öğrenciye yeniden sunulmuştur ve öğrenci bilişsel çatışma yaşamıştır.

Araştırmacı: “ $\frac{1}{2}$  ve  $\frac{3}{8}$  kesirlerinin büyüklüklerini karşılaştırır mısınız? Hangi kesir daha büyük? (Zıt örnek)

Ö11 kesir manipülatiflerini kullanarak bu kesirleri oluşturur ve oluşturduğu kesirleri üst üste koyar.  $\frac{1}{2}$  kesrinin daha büyük olduğunu görür ve şaşırma, sıkılma, bunalma davranışları (Bilişsel çatışma-Memnuniyetsizlik) gösterir.

Araştırmacı: “Sayıları küçük olan kesir mutlaka küçük, sayıları büyük olan kesir mutlaka büyük mü oluyor?”

Ö11: “Hayır! Hocam, burada olmadı, farklı çıktı!” (Bilişsel çatışma-Memnuniyetsizlik)

Görüşmenin devamında kavramı ileri aşamalara taşımak için Ö11'e tüm senaryolar yöneltilir. Ö11 kullanılan senaryolarla ara ara şaşırma davranışı gösterse de kavramı anlaşılır bulduğuna dair ifadelerine rastlanmamıştır. Sürekli kesir manipülatifi kullanma ihtiyacı duymuş, hatta kesir manipülatifini kullanarak da yanlış çözümleri olmuştur. Ö11 araştırmanın son aşamasında sorulan günlük yaşam bağlamı kesir karşılaştırma probleminde de yine kesirleri tamsayı gibi değerlendirmiş ve verimlilik aşamasını da tamamlayamamıştır. Yani Ö11 kodlu öğrenci yalnızca bilişsel çatışma yaşayarak memnuniyetsizlik aşamasını tamamlamıştır.

## Öğrencilerin Bilişsel Çatışma Yaşamalarına Aracılık Eden Senaryo Türlerine Dair Bulgular

Araştırma kapsamında bilişsel çatışma oluşturmak ve kavramı ileri seviyelere taşımak amacıyla bilişsel çatışma temelli senaryolar kullanılmıştır. Bu senaryolar; “Zıt örnek, Kesrin farklı temsili, Görselleştirme, Kesir manipülatifi ve Günlük yaşam problemi” dir. Bu senaryolar sadece öğrencinin bilişsel çatışma yaşaması için kullanılmamıştır. Kavram değişimi süreci boyunca öğrencinin bilişsel ihtiyacına göre gereken noktalarda tüm senaryolar kullanılmıştır. Elde edilen veriler sonucunda öğrencilerin bilişsel çatışma yaşamalarına aracılık eden senaryo türlerine dair bulgular Tablo 6'da gösterilmektedir. Tablo 6'da öğrencilerin kullandığı ama bilişsel çatışmaya aracılık etmemiş senaryolar gri renk ile doldurulmuştur. Öğrencinin bilişsel çatışma yaşadığı senaryolar ise turuncu renk ile doldurulmuştur.

**Tablo 6***Öğrencilerin Bilişsel Çatışma Yaşamalarına Aracılık Eden Senaryo Türlerine Dair Bulgular*

Öğrenciler	Bilişsel Çatışma Temelli Senaryolar				
	Zıt Örnek	Kesrin Farklı Temsili	Görselleştirme	Kesir Manipülatifi	Günlük Yaşam Problemi
Ö1			B.Ç.		
Ö2				B.Ç.	
Ö3				B.Ç.	
Ö4		B.Ç.			
Ö5	B.Ç.				
Ö6	B.Ç.				
Ö7	B.Ç.				
Ö8	B.Ç.				
Ö9	B.Ç.				
Ö10		B.Ç.			
Ö11				B.Ç.	
Ö12				B.Ç.	
Ö13				B.Ç.	
Ö14				B.Ç.	

\*(B.Ç.-Bilişsel Çatışma)

Pembe: Başarı düzeyi çok iyi; Sarı: İyi; Mavi: Orta; Yeşil: Düşük

Tablo 6 incelendiğinde öğrencilerin en çok kesir manipülatifi aracılığıyla bilişsel çatışma yaşadığı görülmektedir. 14 öğrencinin altısı kesir manipülatifi ile bilişsel çatışma yaşamıştır. Çoğunlukla matematik dersi başarı seviyesi düşük öğrencilerin kesir manipülatifi ile bilişsel çatışma yaşadığı tespit edilmiştir. Beş öğrencinin, iddiasına zıt yönde sunulan ilk örnekle bilişsel çatışma yaşadığı belirlenmiştir. İki öğrencinin kesrin farklı temsili kullanarak, bir öğrencinin ise kesri görselleştirerek bilişsel çatışma yaşadığı belirlenmiştir. Hiçbir öğrenci günlük yaşam senaryosu aracılığı ile bilişsel çatışma yaşamamıştır.

Düşük başarı seviyesindeki öğrencilere zıt örnek sunulduğunda öğrencilerin tam, yarım, çeyrek, pay, payda gibi kavramlarda eksiklerinin olduğu fark edilmiştir. Bu öğrenciler bir bütünün eş parçalarının nasıl olduğunu, tamın, yarımın ve çeyreğin ne kadar olduğunu kesir manipülatifi ile anlamışlardır. Daha sonra zıt örnek yeniden sunulduğunda iddiaları ile çelişkiye düşmüşlerdir. Kesrin farklı temsili ile bilişsel çatışma yaşayan iki öğrenci, zıt örnekte verilen kesirlerin paydalarını eşitleyerek yani kesirlerin farklı bir temsili yazarak karşılaştırdıklarında çelişkiyi fark etmişlerdir. Bir öğrenci ise zıt örnekte yer alan kesirleri görsel olarak çizmek istemiş ve bu şekilde karşılaştırdığında bilişsel çatışma yaşamıştır. Günlük yaşam senaryosu bilişsel çatışmaya aracılık etmese de tüm öğrencilere sunulmuştur. Günlük yaşam senaryosu kavramı anlaşılabilirlik, mantıklılık, verimlilik seviyesine taşımak için kavram değişimi sürecinde yer almıştır. Bilişsel çatışmaya aracılık eden senaryolar da kavramı ileri seviyelere taşımak için tekrar tekrar kullanılmıştır. Örneğin, kesir manipülatifi sürekli öğrencinin önünde durmuş,

öğrenci kullanmak istediğinde ulaşabilmiştir. Şekil 4'te kesir manipülatifi ile çalışılan anlara ait örnek bir görsele yer verilmiştir.

#### Şekil 4

##### *Kesir Manipülatifi Çalışması Örneği*



Ek olarak bilişsel çatışma senaryolarının kullanımında öğrencilerin bilişsel ihtiyacına göre hareket edilmiştir. Örneğin, öğrenci iddiasına zıtlık oluşturacak örnek sunulduğunda başka bir senaryo kullanmadan direkt bilişsel çatışma yaşadıysa, diğer senaryolar kavramı üst seviyelere çıkarmak için kullanılmıştır. Veya öğrenci zıt örnekteki kesirleri görsel olarak çizmek isteyip bilişsel çatışma yaşadıysa günlük yaşam senaryosu, somut materyal vb. kavramı bir sonraki seviyelere taşımak için kullanılmıştır.

### **Sonuç, Tartışma ve Öneriler**

Altıncı sınıf öğrencilerinin bilişsel çatışma etkinlikler aracılığıyla kesirlerde kavram değişimini izlemeyi amaçlayan bu araştırmanın ilk aşamasında öğrencilerin kesirlerin büyüklüğünü karşılaştırma ile ilgili kavram yanlışları tespit edilmiştir. Öğrencilerin hepsinin kavram yanlışlarının olduğu belirlenmiştir. Bu durum araştırma için kesirler konusunun seçilmesini haklı kılmaktadır. Öğrencilerin en çok “Kesirleri tamsayı gibi değerlendirme” kavram yanlışına sahip oldukları görülmüştür. Öğrenciler pay ve paydayı birbiri ile ilişkisi olan bütün halinde bir değer olarak değil ayrı tamsayılar olarak değerlendirmektedirler. Aliustaoğlu ve diğerleri’ de (2018) kesirlerle ilgili yaptıkları çalışmada öğrencilerin kesirleri pay veya paydada yer alan sayıların büyüklüklerine göre karşılaştırdıkları sonucuna ulaşmışlardır. İlk aşama uygulandıktan sonra her öğrenciye sahip olduğu kavram yanlışına yönelik bilişsel çatışma senaryoları oluşturulmuştur. Bu senaryolar hem öğrencinin bilişsel çatışma yaşaması hem de kavramı anlamlandırması amacıyla, öğrencilere birebir uygulanmıştır. Araştırmanın son aşamasında ise öğrencilerin kavramı farklı ortamlara transfer edebilme ve verimli kullanabilmesini ölçmek amacıyla günlük yaşam bağlamı problem sorulmuştur.

Araştırmanın Bilişsel çatışma-Üstbiliş ve Köprüleme aşamalarının uygulanması sonucunda 14 öğrenciden dokuzu kesirleri tamsayı gibi değerlendirmelerinin doğru olmadığını, pay ve payda arasında bir ilişki olduğunu ve bütün olarak değerlendirilmesi gerektiğini kavramsal olarak anlamıştır. Bilişsel çatışma temelli etkinliklerin kavram değişimine olumlu

etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmaya paralel olarak alanyazında bilişsel çatışma stratejilerinin kavram yanlışlarını azalttığı ve kavramsal anlamaya olumlu etkisinin olduğu sonuçlarına ulaşan çalışmalar bulunmaktadır (Parwati ve Suharta, 2020; Shahbari ve Peled, 2014; Herawaty ve Rusdi, 2016; Herawaty ve Widada, 2017).

Öğrencilerin yarısı (yedi öğrenci) kavramı verimliliğe taşıyarak, kavramı farklı ortamlarda ve bağlamlarda verimli kullanacak seviyeye gelmişlerdir. Bu öğrencilerin başarı düzeyleri incelendiğinde çoğunlukla akademik başarı düzeyi çok iyi ve iyi olarak belirlenen öğrencilerin kavramı verimlilik aşamasına kadar taşıdıkları görülmüştür. Akademik düzeyi düşük olarak belirlenen öğrenciler ise bilişsel çatışma yaşamış fakat kavramı anlaşılabilirlik seviyesine bile taşıyamamışlardır. Genel anlamda öğrencilerde başarı düzeyi arttıkça kavram değişimi sürecinde daha üst seviyelere çıkıldığı söylenebilir. Bu çalışmaya paralel olarak Zohar ve Aharon-Kravetsky (2005) bilişsel çatışmanın farklı akademik başarı seviyesindeki öğrenciler üzerine etkisini araştırdıkları çalışmalarında bilişsel çatışmanın yüksek akademik başarı seviyesindeki öğrencilerin kavram değişimi için doğrudan olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Güveli, Baki ve Güveli'de (2022) çalışmalarında bilişsel çatışmanın farklı akademik başarı düzeyindeki öğrencilere farklı etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kavram değişimi sürecinde matematik dersi akademik başarı düzeyi düşük olan öğrenciler yalnızca bilişsel çatışma yaşamış ve ileri aşamalara geçememişlerdir. Buradan bilişsel çatışmanın kavram değişimi için tek başına yeterli olmadığı ancak kavram değişimi sürecini tetikleyen etkili bir başlangıç olduğu anlaşılabilir. Liang'da (2013) çalışmasında kavram değişimi için kullanılan stratejilerin yüzde yüz kavram değişimi garantisi vermeyeceğinden fakat kavram değişimi olasılığını artırdığından bahsetmektedir. Az sayıda olsa da iyi başarı seviyesinde olduğu belirlenen bazı öğrencilerin kavramı verimlilik aşamasına taşıyamaması, bazı orta başarı seviyesindeki öğrencilerin verimlilik aşamasına ulaşması da dikkat çekici sonuçlar arasındadır.

Bilişsel çatışma senaryoları öğrencilere uygulandığında öğrencilerin hepsinin bilişsel çatışma yaşadığı görülmüştür. Çünkü senaryolar her öğrencinin bilişsel ihtiyacı doğrultusunda kullanılmıştır. Hatta eğer öğrenciye bilişsel çatışma senaryosu sunulduğunda, öğrencinin kavramla ilgili temel bilgi eksiği olduğu için bilişsel çatışma yaşayamadığı fark edildiyse, önce öğrencinin temel bilgi eksiği giderilmeye çalışılmıştır. Daha sonra öğrenciye yeniden bilişsel çatışma senaryosu sunulduğunda, öğrenci bilişsel çatışma yaşamış ve kavramı anlamlandırması için diğer senaryolarla devam edilmiştir. Matematik dersi akademik başarı düzeyi düşük olan öğrencilerin temel bilgi eksiklikleri tamamlandıktan sonra bilişsel çatışma senaryosuna tepki verdikleri görülmüştür. Buradan bilişsel çatışma yaşamak için ön bilginin önemli olduğu anlaşılmaktadır. Limón 'da (2001) bilişsel çatışmanın etkili şekilde uygulanabilmesi için bazı ön bilgilere sahip olunması gerektiğinden bahseder. Dolayısıyla öğretmenlerin sınıf içi etkinliklerde farklı başarı düzeyindeki öğrencilere hitap edebilmek amacıyla bilişsel çatışma yönteminden faydalanabilmeleri için sık sık öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerini yoklamaları ve temel bilgi eksikliklerini gidermeleri gerekmektedir.

Öğrencilerin hangi tür senaryo aracılığı ile bilişsel çatışma yaşadığına gelindiğinde, altı öğrencinin somut materyal (Kesir manipülatifi) kullanarak, beş öğrencinin ise zıt örnek ile bilişsel çatışma yaşadığı görülmüştür. Bu nedenle somut materyal kullanımının kesirlerde bilişsel çatışma yoluyla kavram değişimi oluşturmada öneminin büyük olduğu söylenebilir. Somut materyal kullanımı ile bilişsel çatışma yaşayan öğrencilerin çoğunluğunun akademik başarı düzeyi düşük olan öğrenciler olması dikkat çekicidir. Ayrıca çok iyi matematik başarı seviyesinde olduğu belirlenen öğrencilerden de ilk sunulan zıt örnekle bilişsel çatışma

yaşamayıp, somut materyalle bilişsel çatışma yaşayanların olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında öğrencilerin çoğunlukla somut materyal kullanarak bilişsel çatışma yaşadığı tespit edilse de günlük yaşam senaryosu, görselleştirme gibi senaryoların kavramı anlamlandırmak için olumlu etkisinin olduğu gözlenmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında araştırmacı ve uygulayıcılara şu öneriler getirilebilir; Matematik derslerinde öğretmenler kesir kavramı ile ilgili kavram yanlışlarını ortadan kaldırmak ve kavram değişimi oluşturmak için bilişsel çatışmaya dayalı etkinliklere ağırlık verilebilir. Kesir kavramı için özellikle kesir manipülatifi temelli bilişsel çatışma senaryoları oluşturulabilir. Matematik öğretmenlerine bilişsel çatışma ile ilgili eğitimler verilerek derslerinde bilişsel çatışma stratejilerini aktif kullanmaları sağlanabilir. Ek olarak araştırmacılar farklı matematik dersi konularında bilişsel çatışma stratejileri aracılığıyla kavram değişimi oluşturmaya yönelik çalışmalar yapabilirler.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Araştırmanın uygulanması, verilerinin toplanması ve elde edilen verilerin analizi sorumlu yazar tarafından yapılmıştır. Araştırmanın raporlanması ve revizyonu ise ikinci yazar tarafından yapılmıştır.

### **Çatışma Beyanı**

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Kaynakça

- Aliustaoğlu, F., Tuna, A. ve Biber, A. Ç. (2018). The misconceptions of sixth grade secondary school students on fractions. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 10(5), 591-599.
- Birgin, O. ve Gürbüz, R. (2009). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin rasyonel sayılar konusundaki işlemsel ve kavramsal bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 529-550.
- Blake, B., & Pope, T. (2008). Developmental psychology: Incorporating Piaget's and Vygotsky's theories in classrooms. *Journal of Cross-Disciplinary Perspective in Education*, 1(1), 59-67.
- Budiarto, M. T. (2018). Fauzi's cognitive conflict in the development of geometry teaching material: A case study in shifting trapezoidal definition. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1088, No. 1, p. 012083). IOP Publishing.
- Cihlář, J., Eisenmann, P., Krátká, M., & Vopěnka, P. (2009). Cognitive conflict as a tool of overcoming obstacles in understanding infinity. *Teaching Mathematics and Computer Science*, 7(2), 279-295.
- Çelik, B. (2006). *Temel matematik*. Nobel Yayın, Ankara.
- Duit, R., & Treagust, D. (2003). Conceptual change: A powerful framework for improving science teaching and learning. *International Journal of Science education*, 25(6), 671-688.
- Gredler, D. E. (1992). *Learning and instruction: Theory into practice*. NY: Macmillan Publishing Company.
- Güler, M. ve Güveli, E. (2023). Elimination of Misconceptions about Percentages with the Cognitive Conflict Approach. *Journal of Computer and Education Research*, 11(21), 162-192.
- Güveli, H., Baki, A. ve Güveli, E. (2022). The impact of the cognitive conflict approach on the elimination of the misconception in square root numbers. *Education Quarterly Reviews*, 5(2), 39-52.
- Haser, Ç. ve Ubuz, B. (2002). Kesirlerde kavramsal ve işlemsel performans. *Eğitim ve Bilim*, 27(126), 53-61.
- Herawaty, D., & Rusdi, R. (2016). Increased capacity of the understanding of the concept and the ability to solve problems through the implementation of the model of teaching mathematics realistic based on cognitive conflict students. *Infinity Journal*, 5(2), 109-120.
- Herawaty, D., & Widada, W. (2017). The influence of contextual learning models and the cognitive conflict to understand mathematical concepts and problems solving abilities. In *1st Annual International Conference on Mathematics, Science, and Education (ICoMSE 2017)* (pp. 224-230). Atlantis Press.
- Hewson, P. W. (1981). A conceptual change approach to learning science. *European Journal of Science Education*, 3(4), 383-396.
- Hewson, P. W. (1992). Conceptual change in science teaching and teacher education. In a meeting on "Research and Curriculum Development in Science Teaching," under the auspices of the *National Center for Educational Research, Documentation, and Assessment, Ministry for Education and Science*, Madrid, Spain (pp. 329-342).
- Lefa, B. (2014). The Piaget theory of cognitive development: an educational implications. *Educational psychology*, 1(1), 1-8.
- Liang, S. (2016). Teaching the Concept of Limit by Using Conceptual Conflict Strategy and Desmos Graphing Calculator. *International Journal of Research in Education and Science*, 2(1), 35-48.
- Liljedahl, P. (2011). The theory of conceptual change as a theory for changing conceptions. *Nordic Studies in Mathematics Education*, 16(1-2), 101-124.



- Limón, M. (2001). On the cognitive conflict as an instructional strategy for conceptual change: A critical appraisal. *Learning and Instruction*, 11(4-5), 357-380.
- Lin, J. (2007). Responses to anomalous data obtained from repeatable experiments in the laboratory. *Journal of Research in Science Teaching*, 44, 506–528.
- Maharani, I. P., & Subanji, S. (2018). Scaffolding based on cognitive conflict in correcting the students' algebra errors. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 13(2), 67-74.
- McMullen, J., Laakkonen, E., Hannula-Sormunen, M., & Lehtinen, E. (2015). Modeling the developmental trajectories of rational number concept (s). *Learning and Instruction*, 37, 14-20.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education. Revised and expanded from "case study research in education."*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2024). *İlkokul matematik dersi öğretim programı*. MEB Yayınları.
- Moody, B. (2010). Connecting the points: cognitive conflict and decimal magnitude. In L. Sparrow, B. Kissane & C. Hurst (Eds.), *Shaping the future of mathematics education. Proceedings of the Annual Conference of The Mathematics Education Research Group of Australasia* (pp. 422–429). Fremantle: MERGA
- Moss, J. (2005). Pipes, tubes, and beakers: New approaches to teaching the rational-number system. In M. S. Donovan & J. D. Bransford (Eds.), *How students learn: Mathematics in the classroom* (pp. 121-162). Washington, DC: National Academic Press.
- Niven, I. (1961). *Numbers: Rational and Irrational*. Washington D.C.:Mathematical Association of America.
- Ni, Y., & Zhou, Y. D. (2005). Teaching and learning fraction and rational numbers: The origins and implications of whole number bias. *Educational psychologist*, 40(1), 27-52.
- Olkun S., & Toluk Uçar Z. (2007). *Activity-based mathematics teaching in primary education*. Ankara: Maya Akademi Publishing Distribution.
- Önal, H. ve Yorulmaz, A. (2017). The errors made by primary school fourth graders on fractions. *Journal of Research in Education and Society*, 4(1), 98-113.
- Parwati, N., & Suharta, I. (2020). Effectiveness of the implementation of cognitive conflict strategy assisted by e-service learning to reduce students' mathematical misconceptions. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(11), 102-118.
- Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W., & Gertzog, W. A. (1982). Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change. *Science Education*, 66, 221- 227.
- Sela, H., & Zaslavsky, O. (2007). Resolving cognitive conflict with peers – Is there a difference between two and four? In J. H. Woo, H. C. Lew, K. S. Park, & D. Y. Seo (Eds.), *Proceedings of the 31st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 4, pp. 169–176). Seoul: PME.
- Shahbari, J. A., & Peled, I. (2015). Resolving cognitive conflict in a realistic situation with modeling characteristics: Coping with a changing reference in fractions. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(4), 891-907.
- Siegler RS, Thompson CA, & Schneider M. (2011). An integrated theory of whole number and fractions development. *Cognitive Psychology*, 62(4): 273-96.
- Soylu, Y. ve Soylu, C. (2005). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin kesirler konusundaki öğrenme güçlükleri: kesirlerde sıralama, toplama, çıkarma, çarpma ve kesirlerle ilgili problemler. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 101-117.

- Susilawati, W., Suryadi, D., & Dahlan, J. A. (2017). The improvement of mathematical spatial visualization ability of student through cognitive conflict. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 12(2), 155-166.
- Toka, Y., & Aşkar, P. (Susilawati 2002). The effect of cognitive conflict and conceptual change text on students' achievement related to first degree equations with one unknown. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23; 211-217.
- Vamvakoussi, X., & Vosniadou, S. (2010). How many decimals are there between two fractions? Aspects of secondary school students' understanding of rational numbers and their notation. *Cognition and instruction*, 28(2), 181-209
- Westbrook, S. L., & Rogers, L. N. (1992). *Experience is the teacher: Using the laboratory to promote conceptual change*. Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, Boston, MA.
- White, R., & Gunstone, R. (1989). Metelearning and coneptual change. *International Journal of Science*, 11, 577-586.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, H. Z. (2019). *Altıncı sınıf öğrencilerinin çokgenler ve dörtgenler konusundaki kavram yanlışlarının geogebra ile bilişsel çelişki oluşturarak giderilme sürecinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Zohar, A., & Aharon-Kravetsky, S. (2005). Exploring the effects of cognitive conflict and direct teaching for students of different academic levels. *Journal of research in science teaching*, 42(7), 829-855.

## Extended Abstract

### Introduction

The concept of fraction is one of the abstract and difficult to understand concepts of the mathematics curriculum (Olkun & Toluk Uçar, 2007). Fractions can be encountered directly or in a related way in many subjects in mathematics. In addition to its extensive use in educational life, fractions are also encountered in daily life. Expressions such as "half bread, quarter pizza, full ticket" are frequently used in life. Sometimes, the student's experiences about the concept in daily life turn into consistent and continuous mistakes, which can be an obstacle to learning scientific facts. The error that the student makes systematically and that occurs consistently in different contexts is called "misconception" (Parwati & Suharta, 2020). When the studies on fractions are examined, it is stated that students' conceptual understanding of fractions is weaker than their procedural understanding and they tend to tend towards more procedural procedures related to fractions (Soylu & Soylu, 2005; Birgin & Gürbüz, 2009; Haser & Ubuz, 2002). McMullen, Laakkonen, Hannula-Sormunen, and Lehtinen (2015) also mention that a deep and meaningful conceptual change is needed to fully grasp the nature of the fraction concept. In addition, Siegler, Thompson & Schneider (2011) emphasized the importance of understanding the size of fractions by stating that conceptual change about fractions depends on understanding the size and dimension of fractions. In this study, the focus was on comparing the sizes of fractions.

Many scientists have suggested the use of conceptual change models to close the gap between scientific facts and these misconceptions that students create according to their own experiences by staying away from scientific facts or prefer to use by finding them more comfortable (Posner, Strike, Hewson, & Gertzog, 1982). Most of the theories of conceptual change see cognitive conflict strategies as the main element that triggers conceptual change. Cognitive conflict is the tension experienced by students when they acquire new information that contradicts their existing knowledge (Moody, 2010). When we look at the studies conducted with cognitive conflict, it is seen that cognitive conflict strategies reduce misconceptions, lead to concept change, and have a positive effect on conceptual understanding (Shahbari & Peled, 2014; Herawaty & Rusdi, 2016). Cognitive conflict strategies are frequently used in science education to create concept change and play an important role (Lin, 2007). When the mathematics education literature is examined, it is seen that there are very few studies and the studies conducted are mostly quantitative studies. In this study, in which a qualitative research approach is adopted, it is thought that the details of the concept change process will be seen in more detail. This study aims to examine the conceptual change of sixth grade students regarding comparing the magnitudes of fractions through cognitive conflict-based activities. The study seeks answers to the following research questions;

1. What are the misconceptions (incorrect cognitive structures) that sixth grade students have about comparing the magnitudes of fractions?
2. What kind of change has occurred in the acquired misconceptions of sixth grade students about comparing the magnitudes of fractions through cognitive conflict-based activities?
3. What types of scenarios have mediated the sixth grade students' cognitive conflicts during the process of conceptual change about comparing the magnitudes of fractions?

## Method

### Research Design

Case study approach, one of the qualitative research methods, was adopted in the study.

### Participants

The participant group of the study consisted of 14 students studying at the 6th grade level of a public secondary school in Eskişehir.

### Data Collection

The data collection process of the study consists of three stages: "Concrete preparation, Cognitive conflict-metacognition, Bridging". The purpose of the concrete preparation stage is to determine misconceptions. For this purpose, in the first stage, students were asked a problem that required comparing the magnitudes of fractions. For the second stage of the study, the Cognitive conflict-metacognition stage, cognitive conflict-based scenarios were prepared for each student's misconception and applied one-to-one. These scenarios are; "Contrary example, Different representation of fraction, Visualization, Fraction manipulative, Daily life problem". The scenarios were used throughout the concept change process to create cognitive conflict in students and to carry the concept to advanced levels. The last stage, the Bridging stage, aimed to measure students' ability to use the concept efficiently and transfer it to different environments. For this purpose, students were asked a problem related to the concept in the context of daily life. In all three stages, interviews were conducted with students, audio recordings were made, observation notes were taken and photographs of the students' actions were taken.

### Data Analysis

Content analysis and descriptive analysis methods were used in the analysis of the data obtained from the study. First, students' misconceptions were analyzed. The data obtained from the study were analyzed according to the framework created by rearranging the conceptual change model of Posner, Strike, Hewson and Gertzog (1982) according to the obtained data and the students' conceptual change was examined. In addition, the types of scenarios that mediate students' cognitive conflict were classified and analyzed.

### Findings

When the answers given by the students to the fraction size comparison problem asked in the first stage of the study were examined, it was seen that nine out of 14 students had the misconception of "evaluating fractions as whole numbers". According to the data obtained at the end of the second and third stages of the study, seven out of 14 students completed all stages of the concept change process and brought the concept to efficiency. Two students completed the logicality stage, one student completed the comprehensibility stage. Four students with low mathematical achievement levels experienced only cognitive conflict.

When the types of scenarios that mediated students' cognitive conflict were examined, it was seen that cognitive conflict was mostly experienced through fraction manipulatives. Six out of 14 students experienced cognitive conflict with the fraction manipulative. Five students experienced cognitive conflict with the first example presented in a way that contradicted their claim. Two students experienced cognitive conflict by using a different representation of the fraction, and one student experienced cognitive conflict through visualization. However, scenarios that did not mediate cognitive conflict were also used to carry the concept to further stages during the concept change process.

## Conclusion and Discussion

In the first phase of this study, which aimed to monitor the conceptual change of sixth-grade students regarding comparing the magnitudes of fractions through cognitive conflict-based activities, the misconceptions of students regarding comparing the magnitudes of fractions were determined. It was observed that students mostly had the misconception of "evaluating fractions as integers". In their study on fractions, Aliustaoğlu, Tuna, and Biber (2018) concluded that students compared fractions according to the magnitudes of the numbers in the numerator or denominator.

In the second stage of the study, cognitive conflict scenarios were applied to the students. In the last stage, the students' ability to use the concept efficiently was examined. As a result of the applications, it was seen that cognitive conflict had a positive effect on students' conceptual change. In parallel with this study, there are studies in the literature that concluded that cognitive conflict strategies reduce misconceptions and have a positive effect on conceptual understanding (Parwati & Suharta, 2020; Shahbari & Peled, 2014; Herawaty & Rusdi, 2016; Herawaty & Widada, 2017).

It has been observed that mostly students with very good and good academic success can carry the concept to efficiency. In general, it has been observed that as the level of academic success increases, more advanced stages can be reached in the concept change process. In parallel with this study, Zohar and Aharon-Kravetsky (2005) investigated the effect of cognitive conflict in students with different academic success levels and concluded that cognitive conflict has a direct positive effect on concept change in students with high academic success levels. On the other hand, it has been observed that students with low academic success levels experience only cognitive conflict in mathematics lessons and cannot even carry the concept to the level of comprehensibility. From this perspective, it can be considered that cognitive conflict alone is not sufficient for concept change but can be an effective start. In addition, the fact that students with low success levels experience cognitive conflict when the scenario is presented again after completing basic knowledge about the concept shows that prior knowledge is important for cognitive conflict. When the types of scenarios that mediate students' cognitive conflict are examined, it has been concluded that cognitive conflict is mostly experienced through concrete material (fraction manipulative). It has been determined that students who experience cognitive conflict with fraction manipulative are generally students with low academic level.

In light of the findings, mathematics teachers can be advised to use cognitive conflict-based activities in their lessons to create conceptual change regarding the concept of fraction.

**Contribution Rate of the Researchers**

Implementation of the study, data collection and analysis of the data were carried out by the first author. Reporting and revision of the study was done by the second author.

**Statement of Conflict of Interest**

There is no conflict of interest between the authors.



DOI: 10.18039/ajesi.1401985

## A Qualitative Analysis on the Teaching of Basic Religious Knowledge Course in Imam-Hatip High Schools

Fatih ÇAKMAK<sup>1</sup>

Date Submitted: 08.12.2023

Date Accepted: 26.12.2024

Type: Research Article

### Abstract

Man has intelligence and will, and with these features he is a being that can be trained. The main purpose of the study is to make a qualitative analysis on the teaching of Basic Religious Knowledge (BRK) course in Imam-Hatip High Schools (İHHS) For this purpose, the curriculum, basic philosophy and objectives of the TDB course were examined in the study.. The units and achievements of the BRK course were examined and the achievements were taxonomically classified. Critical issues of the BRK course are covered under the headings of faith, worship and morality, and current issues and problems in the BRK course are included. Ultimately, the study is completed by revealing the methods and techniques that can be used while teaching the BRK course. This research is a study with a qualitative pattern. Document analysis technique was used in the study. The current İHHS Basic Religious Knowledge course curriculum constitutes the data of the document analysis technique. Considering the basic philosophy, achievements and scope of the BRK course, it is an important requirement that this course be taught in high quality. In addition, considering the responsibility of today's young people to gain the knowledge and perception they need to have on the basic issues of Islam such as faith, worship and morality, in accordance with the essence of Islam, the importance of teaching the BRK course in a qualified manner both in secondary and high schools and in İHHS is obvious. In fact, the importance of the course for the current problems and solutions that may cause different understandings and experiences about Islam is obvious. This research emphasizes these needs while analyzing the curriculum of this course, tries to improve the quality of the course and contribute to the field. The basic philosophy of the course is to enable students to learn their responsibilities towards Allah and His Messenger, to be aware of their individual and social responsibilities, to learn the issues related to faith, worship, morality and social life at a basic level, and to grow up as individuals who are consistent in terms of moral attitudes and attitudes. Of the 47 learning outcomes determined in accordance with this purpose, 37 are related to the cognitive domain and 10 are related to the emotional domain. In order to achieve these outcomes, the BRK course is based on faith, worship and ethics. While teaching these topics, teachers of BRK courses should try to address current issues in the teaching of faith, worship and ethics and to improve the quality of the course by using contemporary teaching methods and techniques.

**Keywords:** basic religious knowledge course, basic religious knowledge course curriculum, Imam-Hatip High School, religious education, religious education courses

**Cite:** Çakmak, F. (2025). A qualitative analysis on the teaching of basic religious knowledge course in Imam-Hatip high schools. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 84-109. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1401985>



<sup>1</sup> Asst. Prof. Dr., Afyon Kocatepe University, Faculty of Divinity, Philosophy and Religious Sciences, Department of Religious Education, Türkiye, [fcakmak@aku.edu.tr](mailto:fcakmak@aku.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-0333-3834>



DOI: 10.18039/ajesi.1401985

## İmam-Hatip Liselerinde Temel Dini Bilgiler Dersinin Öğretimi Üzerine Nitel Bir Analiz

Fatih ÇAKMAK<sup>1</sup>

Gönderim Tarihi: 08.12.2023

Kabul Tarihi: 26.12.2024

Türü: Araştırma Makalesi

### Öz

İnsan akıl ve irade sahibidir ve bu özellikleriyle eğitilebilen bir varlıktır. Çalışmanın temel amacı, İmam-Hatip Liselerinde (İHL) Temel Dini Bilgiler (TDB) dersinin öğretimi üzerine nitel bir analiz yapmaktır. Bu amaçla çalışmada TDB dersinin öğretim programı, temel felsefesi, amaçları incelenmiştir. TDB dersinin ünite ve kazanımları incelenmiş, kazanımların taksonomik sınıflaması yapılmıştır. TDB dersinin ana konuları iman, ibadet, ahlak başlıklarında işlenmiş, TDB dersinde mevcut güncel konular ve problemlere yer verilmiştir. Sonuçta çalışma, TDB dersini işlerken nelere dikkat edilmesi gerektiği ve daha nitelikli bir TDB dersi işlenmesi konusuna vurgu yaparak tamamlanmaktadır. Bu araştırma nitel desenli bir çalışmadır. Çalışmada doküman analizi tekniği kullanılmıştır. İHL Temel Dini Bilgiler dersi öğretim programı, doküman analizi tekniğinin verilerini oluşturmaktadır. TDB dersinin temel felsefesi, kazanımları, kapsamı düşünüldüğünde bu dersin kaliteli bir şekilde işlenmesi önemli bir gereksinimdir. Ayrıca bugünün gençlerinin iman, ibadet ve ahlak gibi İslam'ın temel konuları üzerine sahip olmaları gereken bilgi ve algıyı İslam'ın özüne uygun olarak kazanmaları sorumluluğu da düşünüldüğünde TDB dersinin hem ortaokul ve liselerde hem de İHL okullarında nitelikli işlenmesinin önemi ortadadır. Hatta İslam'a dair farklı anlayış ve yaşantıların ortaya çıkmasına neden olabilecek güncel problemler ve çözümü için de dersin önemi ortadadır. İşte bu araştırma bu dersin öğretim programını analiz ederken bu gereksinimlere vurgu yapmakta, dersin kalitesini arttırmaya ve alana katkı sağlamaya çalışmaktadır. Dersin temel felsefesi, öğrencilerin Allah ve Resulüne karşı sorumluluklarını öğrenmeleri, bireysel ve toplumsal sorumluluklarının farkında olmaları, iman, ibadet, ahlak ve sosyal hayatla ilgili konuları temel düzeyde öğrenmeleri, ahlaki tavır ile tutumlar açısından tutarlılık gösteren bireyler olarak yetişmelerini sağlamaktır. Bu amaca uygun olarak belirlenen 47 kazanımının 37'si bilişsel alanla, 10'u duyuşsal alanla ilgilidir. Bu kazanımlara ulaşabilmek için TDB dersi iman, ibadet ve ahlak konularını temele almaktadır. TDB dersi öğretmenleri bu konuları işlerken iman, ibadet ve ahlak öğretiminde güncel sorunları ele almaya, çağdaş öğretim yöntem ve teknikleri kullanarak dersin niteliğini arttırmaya çalışmalıdırlar.

**Anahtar kelimeler:** din eğitimi, din öğretimi alan dersleri, İmam-Hatip lisesi, temel dini bilgiler dersi, temel dini bilgiler dersi öğretim programı

**Atıf:** Çakmak, F. (2025). İmam-Hatip Liselerinde temel dini bilgiler dersinin öğretimi üzerine nitel bir analiz. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 84-109. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1401985>

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Felsefe ve Din Bilimleri Bölümü, Din Eğitimi Anabilim Dalı, Türkiye, [fcakmak@aku.edu.tr](mailto:fcakmak@aku.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-0333-3834>



## Giriş

Karmaşık bir yapıda ve pek çok kabiliyetle donatılmış olarak dünyaya gelen insan bu kabiliyetlerini geliştirebilmek için tüm yönleriyle eğitilmelidir. Bu eğitim insanın bilişsel, duyuşsal, devinişsel ve algısal alanlarla doğuştan sahip olduğu özellikleri arasında ahenkli bir bütünlük kurularak yapılmalıdır (Türk, 2014). Zira eğitim insanın bu özelliklerini geliştirmeyi, insanın yeteneklerini en üst sınıra ulaştırmayı hedefler (Gül, 2004).

Eğitim üzerine çalışan bilim insanlarının ortaya koydukları tanımlar farklı yaklaşımlara göre çeşitlilik göstermektedir. Sosyolojik yaklaşımda eğitim, yetişkinlerin yetişmekte olan çocuk ve gençler üzerinde uyguladıkları bir eylemdir. Bu eylemle amaç yetişen nesle geçmişin ya da ataların kültürel birikiminin ve değerlerinin aktarılması, çocuk ve gençlerin toplumun değerlerini benimsemelerinin sağlanmasıdır. Psikolojik yaklaşımda eğitim, her bireyin sahip olduğu yetenekleri en üs düzeyde geliştirme, bireyin gelecekte başarılı bir yaşam sürmesini sağlama eylemidir (Gül, 2004). İçerik açısından eğitim, yeni kuşakların toplum yaşayışında yerlerini almak için gereken bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine ve kişiliklerini geliştirmelerine yardım etme etkinliği olarak tanımlanır (Oğuzkan, 1974). Süreç açısından eğitim, bireyin davranışında, kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı (amaçlı ve planlı) olarak istendik değişme meydana getirme süreci olarak tanımlanır (Ertürk, 1972).

Din ve eğitim insan yaşamının iki vazgeçilmez kavramıdır. Bu durum insanın inanabilen ve eğitilebilen bir varlık olması sebebiyledir. Din insanın kayıtsız şartsız var olan Mutlak Varlığa yönelişi ve O'nun tarafından kuşatılışdır (Bilgin, 1988). Din eğitimi bireyin dini davranışlarında kendi yaşantıları yoluyla kasıtlı olarak istendik değişmeler meydana getirme denemeleri sürecidir (Tosun, 2001). Hem dinin hem de eğitimin ortak hedefi insanın doğuştan getirdiği gizil güçleri ortaya çıkarmak, gelişmesini sağlamak ve bu sayede erdemli kişiler yetiştirip erdemli topluluklar meydana getirmektir (Nas, 2018). Din eğitiminde bu amaç örgün ve yaygın eğitim kurumları aracılığıyla formal olarak gerçekleştirilmektedir. Örgün eğitim kurumları yani okullarda Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Temel Dini Bilgiler, Kur'an-ı Kerim ve Hz. Muhammed'in Hayatı dersleri din eğitiminin nitelikli ve kaliteli bireyler yetiştirme amacının gerçekleştiği yerlerdir.

Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersleri Cumhuriyet sonrası geçirdiği farklı süreçler sonrasında (Günaydın, 2009) 1982 Anayasası ile zorunlu olmuştur (Erken, 2020). Bu sürecin son halkası olarak Talim ve Terbiye Kurulunun 25.06.2012 tarih ve 69 sayılı kararı ile birlikte Türk Milli Eğitim sistemi içerisine bazı farklı ders alanları eklenmiştir. Bu alanlar ilköğretim kurumları haftalık ders çizelgesine göre din, ahlak ve değerler, dil ve anlatım, yabancı dil, fen bilimleri ve matematik, sanat ve spor ve sosyal bilimler alanlarıdır (Yürük, 2015). Buna göre, 24.08.2012 tarih ve 124 sayılı "Ortaöğretim Kurumları Haftalık Ders Çizelgesinde Değişiklik Yapılması" kararlarıyla, ortaokul ve liselerde okutulacak seçmeli din, ahlak ve değerler alanı dersleri olarak Temel Dini Bilgiler, Kur'an-ı Kerim ve Hz. Muhammed'in Hayatı dersleri belirlenmiştir (Meydan, 2013). Temel Dini Bilgiler dersi ortaokullar ve liselerde seçmeli, İmam-Hatip ortaokulu ve liselerinde ise zorunlu dersler arasında yer almaktadır (MEB, 2018).

Ertürk eğitim programını, öğrencide geliştirilecek davranışların, önceden kararlaştırılıp, bir sıraya konması, öğrenme yaşantıları düzeneği olarak tanımlamaktadır (Ertürk, 1972). Demirel, öğretim programını, okulda ya da okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneği; ders programını ise bir ders süresi içinde planlanan hedeflerin bireye nasıl kazandırılacağını gösteren tüm etkinliklerin yer aldığı bir plan olarak ifade eder (Demirel, 2015).

Demirel'in öğretim programı tanımından hareketle Temel Dini Bilgiler dersi öğretim programını, TDB dersinin okulda ya da okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneği olarak ifade edebiliriz. Başka bir ifadeyle TDB dersi öğretim programı, TDB dersi için resmi düzeyde oluşturulan, uygulanması okul ya da öğretmen tarafından gerçekleştirilen, programın hedefler/kazanımlar, içerik/kapsam, eğitim durumları (yöntem ve teknikler) ve sınav durumları (ölçme ve değerlendirme) öğelerinin açık şekilde belirlendiği ve öğretimin bu plana göre yapılması öngörülen programdır.

Temel Dini Bilgiler dersinde öğretmen "İman esaslarını bütüncül bir şekilde kavrar" (MEB, 2018) kazanımı üzerine "İslam'ın iman esaslarını kavraması" (MEB, 2018) amacıyla öncelikle hazırladığı kavram haritası ya da bilgi haritası üzerinden konunun kavramsal çerçevesini işler, sonra iman-bilgi ilişkisi, iman-akıl ilişkisi vb. konularda tartışma ortamı hazırlar. Bu konuda soru-cevap, Sokratik tartışma, istasyon vb. teknikler kullanarak zengin sınıf içi etkinliklerle öğrencinin düşünmesini ve aktif öğrenmesini sağlar. Öğrencilerinden konuyla ve kazanımla ilgili kendi yaşantısından ve hayatın içerisinde örnekler vermesini ister. Bu şekilde öğrendiği bilgileri hayatında kullanmasını, öğrendiklerinin işlevsel olmasını amaçlar. Öğrenci de öğrendiği bilgileri kullanarak bilgiyi yapılandırmış olur. Öğretmen sürecin sonunda kazanımlara uygun olarak değerlendirme yapar. Benzer bir şekilde başka öğretmen "Abdest, boy abdesti ve teyemmümün alınışını açıklar" (MEB, 2018) kazanımı için "İslam'ın temel ibadetlerinin yapılarını açıklamaları" (MEB, 2018) amacıyla gösterip-yaptırma yöntemi ya da gösteri tekniğiyle işlemesi, öğrencilerin yaparak-yaşayarak öğrenmesinin sağlanması da önemlidir. Bütün bu süreçler içerisinde öğretmen ve öğrenci arasında etkileşimli bir sınıf ortamının olması, farklı öğrenme stillerinden öğrencilere uygun zengin bir öğrenme-öğretme süreci, öğrencinin yaparak-yaşayarak öğrenmesinin sağlanması, sürecin değerlendirilmesi vb. şekilde gerçekleştirilen tüm etkinliklerde Temel Dini Bilgiler dersi öğretim programının uygulanması söz konusudur.

## Problem Durumu

Bu çalışmanın temel problemi; İmam-Hatip liselerinde 9. sınıflarda zorunlu olan Temel Dini Bilgiler dersi öğretim programı uygulamalarında dikkat edilmesi gereken unsurlar nelerdir? sorusudur. Bu temel problem çerçevesinde çalışmada şu alt problemlere cevap aranacaktır:

Temel Dini Bilgiler dersi öğretim programının temel felsefesi, amaçları, dersin öğretiminde dikkat edilecek hususlar, dersin ünite ve kazanımları nelerdir?

Temel Dini Bilgiler dersinin ana konuları nelerdir?

Temel Dini Bilgiler dersinin güncel konuları ve problemleri nelerdir?

Temel Dini Bilgiler dersinde kullanılabilecek yaklaşım, yöntem ve teknikler nelerdir?

## Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın temel amacı, İmam-Hatip liselerinde 9. sınıflarda zorunlu olan Temel Dini Bilgiler dersinin öğretim programını analiz etmektir. Bu temel amaç çerçevesinde çalışmada şu alt amaçlar incelenmiştir:

Temel Dini Bilgiler dersi öğretim programının temel felsefesini, amaçlarını, dersin öğretiminde dikkat edilecek hususları, dersin ünite ve kazanımlarını analiz etmek.

Temel Dini Bilgiler dersinin ana konularını analiz etmek.

Temel Dini Bilgiler dersinde güncel konuları ve problemleri analiz etmek.

Temel Dini Bilgiler dersinde kullanılabilir yaklaşım, yöntem ve teknikleri analiz etmek.

Bu araştırma; İmam-Hatip liselerinde 9. sınıflarda zorunlu olarak okutulan Temel Dini Bilgiler dersi öğretim programının temel felsefesi, amaçları, kazanımları, güncel konuları, problemleri ve dersi nitelikli bir şekilde işlemeyi sağlayacak öğretim yöntem ve tekniklerini analiz etmeye çalıştığı için önemlidir. TDB dersi bugünün gençlerinin iman, ibadet ve ahlak gibi İslam'ın temel konuları üzerine sahip olmaları gereken bilgi ve algıyı İslam'ın özüne uygun olarak kazanmaları ihtiyacının karşılandığı önemli bir derstir. Hatta İslam'a dair farklı anlayış ve yaşantıların ortaya çıkmasına neden olabilecek güncel problemlerin çözümü için de dersin önemi ortadadır. Bu araştırma, TDB dersinde iman, ibadet ve ahlak gibi İslam dininin en temel konularının öğretiminde dikkate alınması gereken ilkeleri belirlemeye çalıştığı için hem önemli hem de alana katkı sağlamaktadır.

## Yöntem

Bu çalışma nitel desenli bir araştırmadır. Nitel desen, olgu ve olayların doğal ortamlarında incelendiği, gerçekçi ve bütüncül veriler ortaya konulmasına yönelik yapılan, yapılandırılmamış gözlem, görüşme ve doküman incelemelerinde kullanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Nitel desenli araştırmalarda nitel gözlem, mülakat, sesli ve görsel materyaller ve nitel dokümanlar gibi farklı veri toplama teknikleri vardır. Nitel dokümanlar umumi dokümanlar (örneğin resmi raporlar) ve özel dokümanlar (örneğin kişisel günlükler) olabilir (Creswell, 2017). Bu araştırmada veri toplarken nitel dokümanlar kullanılmıştır. Araştırmanın verileri 2018 İmam Hatip Liseleri 9. sınıflar Temel Dini Bilgiler dersi öğretim programından elde edilmiştir. Araştırmada doküman analizi tekniği kullanılmıştır. Doküman analizi belli bir amaca ulaşmak için kaynakları bulma, okuma, not alma ve değerlendirme işlemlerini kapsayan, basılı ve elektronik materyallerin incelenmesi ve değerlendirilmesi sürecinde gerçekleşen bir dizi işlemdir (Sak, Sak, Şendil ve Nas, 2021). Başka bir ifadeyle doküman analizi, yazılı belgelerin içeriğinin özenle ve sistematik olarak analiz etmek amacıyla kullanılan bir nitel araştırma yöntemidir (Kıral, 2020). Bu çerçevede araştırmada Temel Dini Bilgiler dersinin felsefesi, amaçları, kazanımları, güncel konuları ve problemleri analiz edilmiştir. Araştırmada Temel Dini Bilgiler dersi kazanımları ifade edilirken kazanım 1 (K1), kazanım 2 (K2) vb. şeklinde kodlanmıştır.

## Bulgular

### Temel Dini Bilgiler Dersinin Temel Felsefesi ve Amaçları

İslâm hem ilk hem de son dinin adıdır. Özünde Allah'ın iradesine ve emirlerine teslimiyetin olduğu, adını özelliğinden alan İslâm, son peygamberin tebliğ ettiği dinin özel ismi olmakla birlikte (Mâide 5/3), Allah'ın varlığı ve birliğini esas alıp, O'nun iradesine teslim olma ilkesine dayanan önceki peygamberlerin bildirdikleri dinin de adıdır (Harman, 2001). Hak olarak bildirilen tek din İslam'dır. Kur'an'da Allah elçisi olarak bildirilen tüm Peygamberler de İslam Peygamberidir (Yûnus 10/72; Bakara 2/131-132; Mâide 5/44).

Halife (Bakara 2/29) olarak tanımlanan ve vahye muhatap kılınan insan (Ceyhan, 2018) yaratılmış varlıkların en şerefli olarak bildirilmiştir (Tîn 95/4). Allah ile insan arasındaki ilişkiyi ontolojik, epistemolojik ve etik (Gümrükçüoğlu, 2013) olmak üzere üç boyutta ele almak mümkündür. Ontolojik boyut yaratma/var etme ilişkisidir. Yaratıcının varlığını yokluğuna tercih etmesine bağlı olarak var olan insanın, ontolojik ilişki boyutunda Allah'ı tanıması, varlığının Allah'a ait olduğunu bilmesi önemlidir (Ceyhan, 2018). İşte insanı değerli kılan da budur. Başka bir ifadeyle insanın yaratılmış olması ve bu gerçekliği kabul ederek gereklerini yapmaya dair teslimiyeti, insanı yüceltir. Epistemolojik boyut Allah'ın kendisini bilginin kaynağı olarak tanıması ve kendisi hakkında insanı bilgilendirmiş olmasıdır (Ra'd 13/3-4; Enbiyâ 21/33; Nûr 24/45; Furkân 25/2, 59; Rahmân 55/7, 14-15). Allah insanı bu ilişkide nasıl davranması gerektiği, bu ilişkinin nasıl olması gerektiği hakkında vahiy ve peygamberler aracılığıyla bilgilendirmektedir. Etik boyut, insanın Allah'a karşı ontolojik ve epistemolojik ilişki boyutlarının gereklerini yerine getirmesiyle gerçekleşen, yaratılış gayesini gerçekleştirerek kulluk bilinciyle yaşaması ve Allah'ın halifeliğini gerçekleştirebilmesi demektir. Ontolojik ve epistemolojik boyutlar Allah'tan insana doğru gerçekleşirken, etik boyut insandan Allah'a doğru gerçekleşmektedir (Gümrükçüoğlu, 2013).

İnsan yaşamın başlangıcından bugüne en çok hayatın anlamının ne olduğunu anlamak istemiş, bu amaçla sorular sormuş, sorgulamalar yapmıştır. İnsanın bu önemli ve zor sorusuna cevap verebilecek en temel kaynaklardan birisi şüphesiz din/İslam dinidir. İnsan-Allah ilişkisindeki bilgi boyutu, vahiy ve peygamberler aracılığıyla insanın bilgilendirilmesi, anlam arayışında insana rehber olabilmek içindir. Bu sayede insan bu önemli ve zor sorularının cevabını bulmuş, bu da insanı huzurlu ve mutlu etmiştir. Zira yapılan araştırmalar bireylerin psikolojik açıdan iyi olmaları, mutlu ve huzurlu olabilmeleri için dinî bir inancın varlığının son derece önemli olduğunu göstermektedir (Ekşioğlu, 2011). Başka bir ifadeyle, iman eden, ibadetlerini yerine getiren, ahlaklı bir yaşam süren insan, Allah ile arasında kurduğu manevi bir bağ ile ruh dünyasında, hayatı anlamlandırma, psikolojik iyi olma durumlarında birtakım olumlu gelişmeler yaşamakta, bu durum insana huzur ve mutluluk vermektedir (Kaya ve Küçük, 2017). Bu da insanın iman, ibadet ve ahlak boyutlarında sorumluluklarını bilmesiyle mümkündür. Bu durum TDB dersinin temel felsefesinde ve hedeflerinde açıkça ifade edilmektedir.

Temel Dini Bilgiler dersinin temel felsefesi, öğrencilerin Allah ve Resulüne karşı sorumluluklarını öğrenmeleri, bireysel ve toplumsal sorumluluklarının farkında olmalarını sağlamaktır. Aynı zamanda bu ders, İslam dininin özüne ve insanın yaratılışına uygun yaşamaya zemin hazırlayan iman, ibadet, ahlak ve sosyal hayatla ilgili konuları temel düzeyde öğrencilere vermeyi ve onları ahlaki tavır ile tutumlar açısından tutarlılık gösteren bireyler olarak yetiştirmeyi hedeflemektedir (MEB, 2018).

TDB dersinde öğrencilerin İslam dininin özünü oluşturan iman, ibadet ve ahlak konularını bütüncül bir bakış açısıyla kavramaları, konu ve kazanımların, Hadis, Fıkıh, Tefsir, Akaid, Kelam, İslam Ahlakı, Hitabet ve Mesleki Uygulama gibi ilgili derslerle ilişkilendirilerek verilmesine dikkat edilmelidir. Ayrıca TDB dersinin öğrencilerin ileriki öğrenmeler için zemin teşkil edeceği unutulmamalı; konu ve kazanımlar bu olgu göz önünde bulundurularak temel düzeyde verilmeli, öğrencilerde ön yargı oluşturacak ve yılgınlığa sebep olacak uygulamalardan kaçınılmalıdır (MEB, 2018).

## Temel Dini Bilgiler Dersi Kazanımlarının Analizi

Temel dini bilgiler dersi öğretim programı üniteleri, kazanım sayıları ve süreleri Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1**

*TDB dersi öğretim programı üniteleri, kazanım sayıları ve süreleri (MEB, 2018).*

ÜNİTELER	KAZANIM SAYILARI	DERS SAATİ	DERS SAATLERİ YÜZDESİ
1. İnanç Dünyamız	7	7	16,66
2. İbadet Hayatımız	17	10	27,77
3. Ana Hatlarıyla İslam Ahlakı	8	6	16,66
4. Ahlakî Davranışlar	6	8	22,22
5. Adab-ı Muâşeret	9	6	16,66

TDB dersi I. ünite kazanımları öğrenme alanları (Şahin, 2005) ya da hedeflerin taksonomik sınıflamasına (Bloom Taksonomisi) (Tutkun, 2012) göre incelendiğinde yedi kazanımdan 4'ü açıklar, 1'i tanımlar, 1'i kavrar, 1'i de temellendirir şeklindedir. Buna göre tüm kazanımlar bilişsel öğrenme alanına aittir. Duyuşsal ve psikomotor alana ait kazanım tespit edilememektedir. Buna göre TDB dersinde birinci üniteye ait kazanımlarla öğrencilerin İslam dininin inanç konularına ilişkin öğretiler hakkında bilgi sahibi olmaları hedeflenmektedir. TDB dersi birinci ünite kazanımlarında, öğrencilerin iman konularını içselleştirmeleri, benimsemeleri, inanmaya isteki, duyarlı olmaları, inanmaya yönelik olumlu tutum sergilemeleri, özen göstermeleri vb. davranışlar şeklinde ifade edebileceğimiz duyuşsal alan kazanımlarına yer verilmemektedir. Bilişsel alan kazanımları Yeni Bloom Taksonomisinin (YBT) bilişsel süreçler boyutunda altı boyut vardır. Bunlar, hatırlama, anlama, uygulama, çözümlenme, değerlendirme, yaratmadır (Bümen, 2006). TDB dersi birinci ünite kazanımları Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin bilişsel süreçler boyutu açısından incelendiğinde, kazanım 2 (K2), kazanım 3 (K3), kazanım 5 (K5) ve kazanım 7 (K7) hatırlama ve anlama; kazanım 1 (K1) ve kazanım 6 (K6) değerlendirme boyutundadır. Buna göre TDB dersi birinci ünite kazanımlarının 4'ü alt düzey, 2'si üst düzey süreçler boyutundadır (Durmuş, 2017).

II. ünite kazanımları öğrenme alanlarına göre incelendiğinde on yedi kazanımdan 9'u açıklar, 3'ü örneklendirir/örnek verir, 1'i yorumlar, 1'i ayırt eder, 1'i söyler, 1'i fark eder, 1'i de istekli olur şeklindedir. Buna göre 16 kazanım bilişsel, 1 kazanım duyuşsal alana aittir. Psikomotor alana ait kazanım tespit edilememektedir. Buna göre TDB dersi ikinci ünite kazanımlarında çoğunlukla öğrencilerin bilgi sahibi olmaları hedeflenmektedir. Bilişsel alan kazanımları YBT'nin bilişsel süreçler boyutu açısından incelendiğinde; K1-K2-K5-K6-K7-K9-K10-K11-K13-K14-K15 hatırlama ve anlama boyutunda; K12-K16 çözümlenme, K3-K4-K8 değerlendirme boyutundadır. Buna göre TDB dersi ikinci ünite kazanımlarının 11'i alt düzey, 5'i üst düzey bilişsel süreçler boyutundadır. K17 duyuşsal alan kazanımıdır.

TDB dersi III. ünite kazanımları öğrenme alanlarına göre incelendiğinde 5'i bilişsel, 3'ü duyuşsal alandadır. TDB dersi üçüncü ünite kazanımları YBT'nin bilişsel süreçler boyutu açısından incelendiğinde K2-K8 hatırlama ve anlama; K1-K3-K4 değerlendirme boyutundadır. Buna göre TDB dersi üçüncü ünite kazanımlarının 2'si alt düzey, 3'ü üst düzey süreçler boyutundadır. K5-K6-K7 duyuşsal alan kazanımı olarak değerlendirilmiştir.

TDB dersi IV. ünite kazanımlarının 3'ü bilişsel, 3'ü duyuşsal alandadır. TDB dersi dördüncü ünite kazanımları YBT'nin bilişsel süreçler boyutu açısından incelendiğinde K6 anlama; K1-K3 değerlendirme boyutundadır. Buna göre TDB dersi dördüncü ünite kazanımlarının 1'i alt düzey, 2'si üst düzey süreçler boyutundadır. K2-K4-K5 duyuşsal alan kazanımı olarak değerlendirilmiştir.

TDB dersi V. ünite kazanımlarının 6'sı bilişsel, 3'ü duyuşsal alandadır. TDB dersi beşinci ünite kazanımları YBT'nin bilişsel süreçler boyutu açısından incelendiğinde K1-K2-K6-K8 anlama; K3-K7 değerlendirme boyutundadır. Buna göre TDB dersi beşinci ünite kazanımlarının 4'ü alt düzey, 2'si üst düzey süreçler boyutundadır. K4-K5-K9 duyuşsal alan kazanımı olarak değerlendirilmiştir.

TDB dersi tüm kazanımlarının öğrenme alanı dağılımları Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2**

*TDB dersi kazanımlarının öğrenme alanı dağılımları*

Ünite	Bilişsel Alan		Duyuşsal Alan		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
1. İnanç Dünyamız	7	100	0	0	7	14,8
2. İbadet Hayatımız	16	94,2	1	5,8	17	36,1
3. Ana Hatlarıyla İslam Ahlakı	5	62,5	3	37,5	8	17
4. Ahlaki Davranışlar	3	50	3	50	6	12,7
5. Adab-ı Muaşeret	6	66,7	3	33,3	9	19,1

## Temel Dini Bilgiler Dersinin Ana Konuları

Temel Dini Bilgiler dersi, öğrencileri İmam-Hatip Liselerinde ileriki sınıflarda yer alan meslek derslerine hazırlamaktadır. Bu amaçla ders İslam dini hakkında iman, ibadet ve ahlak konularıyla ilgili genel bir içeriğe sahiptir. Bu başlıkta bu ana konulara temas edilecektir.

### İman

Sözlükte “güvenmek, emin olmak, güven içinde bulunmak; inanılır, güvenilir olmak” anlamındaki emn (emân) kökünden türeyen iman (faith, ibrance emunah) kelimesi, birine güvenmek, güven duygusu içinde birini, birinin sözünü doğrulamak, sözünün doğruluğunu onaylamak (tasdik) demektir (Esen, 2008). Kalp ile tasdik, dil ile ikrar ve cevahir ile amel etme şeklinde imanı klasik olarak tanımladığımızda kavramın duygu, düşünce ve davranış boyutları akla gelmektedir. Kalbin ameli ya da tasdiki imanın duygu boyutudur. Rabbin adı anıldığında inanan kalplerin titremesi, onların yalnızca Rablerine güvenmeleri imanın duygu boyutuna işaret etmektedir (Enfâl 8/2). Düşünmeyi sağlayan, imanı temellendirme eylemini mümkün kılan akıl ve ürettiği bilgiler imanın düşünce boyutudur. Göklerin ve yerin yaratılışı hakkında gözlem ve derin düşünmeyi emreden ayetler imanın düşünce boyutuna işaret etmektedir (Âl-i İmrân 3/190-191). Namaz ve zekât gibi aksiyonlar imanın davranış boyutudur. İnananların

Tevhede sımsıkı sarılmaları, namazı dosdoğru kılmaları, zekâtı vermeleri sağlam ve dosdoğru bir dinin gereği olarak ifade edilmiştir (Beyyine 98/5). Bu da imanın davranış boyutuna işaret eder (Harman, 2015).

İman İslam dininin en temel kavramlarından birisidir. Bu sebeple iman ile ilişkiye sokabileceğimiz pek çok kavramdan söz edebiliriz. İman-bilgi, iman-akıl, iman-amel, iman-ahlak vb. ilişkileri ayrıntılı bir şekilde ele almak bu çalışmanın amacının üstündedir. Bu bölümde amacımız iman kavramının din eğitimi ve öğretimine konu olabilecek yönlerini ortaya koymaktır. Bu sebeple aşağıda iman kavramı ya da imanı öğretime konu ederken dikkat edilmesi gereken hususlara dikkat çekilmiştir:

İman duygu, düşünce ve aksiyon yönü olan bir tutumdur. İman etmek sadece inandığını düşünmek değil, bir yaşam biçimidir. Eğitim de (aynı iman kavramı gibi) sıradan bir “kanı” bir “görüş” değil, kalpte, akılda hissedilerek, “iman” derecesinde üzerinde durulması, düşünülmesi ve kazanımları aksiyona dönüşmesi gereken bir kavramdır (Öztürk, 2008). Buna göre iman ve eğitim kavramları arasında bireye etkileri açısından sıkı bir ilişki vardır. TDB dersinde ve diğer din öğretimi derslerinde iman konuları öğretilirken iman-eğitim ilişkisinin duygu, düşünce ve eylem birlikteliğinin bireylere olumlu etkileri dikkate alınacak yaklaşımlar geliştirilmelidir.

TDB dersi ve diğer din öğretimi alan derslerinde iman kavramı duygu, düşünce ve eylem birlikteliği içerisinde öğretilirken, duygu boyutu açısından din eğitimcisi nelere dikkat etmelidir? Eğitimciler/öğretmenler bireylerin/öğrencilerin duygu dünyalarına hitap edecek, onlara bu duyguyu/coşkuyu yaşatacak yaklaşımlar kullanmalıdırlar. Buna göre bir insanın ruh dünyası ne kadar gelişmişse iman etme donanımı da o kadar gelişmiştir (Harman, 2015).

İman kavramı öğretiminde düşünce boyutu açısından din eğitimcileri/öğretmenler bireylerin/öğrencilerin düşünce dünyalarını zenginleştirecek yaklaşımlar kullanmalıdırlar. Burada bir sonraki başlıkta daha ayrıntılı değineceğimiz özellikle gençlik döneminin sorunu olan sorular/sorgulamalar ve eğitimcinin/öğretmenin buna yönelik sergileyeceği tutumlar ön plana çıkmakla birlikte, TDB dersi ve diğer din öğretimi derslerinde bireylerin düşünmelerini, anlamalarını, kavramalarını, içselleştirmelerini vb. önemseyen yaklaşımların son derece önemli olduğunu bilmek gerekmektedir. Gelişimsel seyrine uygun olarak çocuğun doğal soru/sorgulamaları ve bu süreci kaliteli yönetmesi gereken din eğitimcisi/öğretmen sorunu bu alanda çözülmesi gereken en önemli konulardan birisidir. Bireylerin düşünmelerine imkân tanıyan yaklaşımları kullanarak bu sorunu çözme çabası içerisinde olmak ve buna uygun tutum ve davranışlar sergilemek gerekmektedir.

İman kavramı öğretiminde düşünce boyutu açısından bir diğer önemli yaklaşım imanda bilgi meselesi ve önemidir. İman, şek ve şüpheden uzak, kalbin güvenilir bir şekilde kabul ettiği, kesin kalbi/akli bir bilgiyi tasdik etmek ve buna göre yaşamak olduğuna göre imanda esas olan bu kesin tasdiki bilgidir (Esen, 2008). Din eğitimcileri/öğretmenler iman öğretiminde inanan bireylere bilinçli bir iman kazandırmayı, inanmanın sadece basit bir kabul olmadığını, bilerek/bilinçle bir imanı kabul etme gerekliliğini vurgulayan yaklaşımları önemsemelidirler.

İman kavramı öğretiminde aksiyon/eylem boyutu açısından iman-amel birlikteliğini önemseyen yaklaşımlar kullanmalıdırlar. Bu çerçevede TDB dersi ve diğer din öğretimi derslerinde iman kavramı yaparak-yaşayarak öğrenme modelleri çerçevesinde hayatın içinden etkinlik/uygulamaların kullanıldığı yaklaşımlarla öğretilmelidir.

İman kavramı öğretiminde din eğitimcisi/öğretmenler bireylerin/öğrencilerin imanı temellendirmelerine imkân tanıyan yaklaşımları önemsemelidirler. İslam teoloji tarihinde nakil/haber merkezli iman temellendirmesi, akıl/nazar merkezli iman temellendirmesi, kalp

fiilleri merkezli iman temellendirmesi olmak üzere akıl ile vahiy arasında kurulan ilişkiye bağlı olarak üç türlü iman temellendirmesinden söz edilebilir (Ay, 2011). TDB dersi ve diğer din öğretimi derslerinde iman öğretiminde bu yaklaşımların kullanılması, öğrencilerin inançlarını temellendirmeyi öğrenebilmeleri için önemli bir gereksinimdir.

İman kavramı öğretiminde din eğitimcisi/öğretmenler bireylerin/öğrencilerin soru sormalarına ya da sorgulama yapmalarına imkân tanıyan yaklaşımlar kullanmalıdırlar. Öğrenciler son çocuklukta (Selçuk, 1991) ve özellikle ergenlikte (Hökelekli, 2011) dini gelişimleri açısından şüpheler ve sorgulamalar yaşadığı için TDB dersi ve diğer din öğretimi derslerinde öğretmenlerin bu duruma uygun sınıf ortamlarıyla sorunu çözümlenebilecek yaklaşımlar kullanmaları önemlidir. TDB dersinde imanla ilgili konular öğretilirken son dönemlerde gençler arasında yaygınlaştığı ifade edilen deizm, ateizm vb. görüşlere yönelme konusunda hem doğru bilgi ve ilgi hem de doğru yaklaşımlar sergileme noktasında dikkatli olmak gerekmektedir. Hem İHL meslek dersleri öğretmenleri hem de diğer din eğitimcileri bu konuları araştırarak konuya dair bilgilerini güçlendirme, bilimsel çalışmalarını takip etme, öğrencilerin konuya yönelik sorularına/sorunlarına ciddiyetle eğilme ve onları cevaplama/giderme konusunda özenli davranmalıdırlar.

## **İbadet**

Sözlükte “boyun eğme, alçak gönüllülük, itaat, kulluk, tapma, tapınma” (Sinanoğlu, 1999) anlamlarına gelen ibadet kavramı günlük kullanımda dar anlamıyla Müslümanların inançları gereği yapması gereken şekli belirlenmiş davranışlar (namaz kılmak, oruç tutmak, zekât vermek vb.) olarak kullanılır (Peker, 1993). Başka bir ifadeyle ibadet, insanın Aşkın varlıkla kurduğu tabiatüstü ilişkinin belirli sözler ve davranışlarla dış dünyadaki tezahürüdür (Hökelekli, 2011). İnsan bu ilişkide Allah’a karşı sevgi, saygı, bağlılık, teşekkür ve acizlik duygularını ifade etmekte (Şentürk, 1994), varlığını kendisine borçlu olduğu Aşkın varlığa şükranlarını sunmaktadır. Ayet ve hadislerde yaratılmış varlığın Allah’a sevgi, saygı ve teslimiyetini ifade etmek için “nüsük, dua, hudû, huşû, anve, rükû, secde, kunût, tesbih, şükür” gibi kavramların da yer yer ibadetle aynı veya yakın anlamda kullanıldığı görülür. Zira sözlüklerde bu kavramlara da “boyun eğme, alçak gönüllülük” anlamı verildiği ve bunlardan bazılarının ibadet anlamında kullanıldığı görülmektedir (Sinanoğlu, 1999).

İbadet, imanın davranışa yansımaları olarak dinin temel bileşenlerinden birisidir. İbadet eğitimi de din eğitiminin temel problemlerinden birisidir. İbadetler inancı geliştirdiği ya da kuvvetlendirdiği için ibadet eğitimi inanç eğitimi tamamlamakta ve bütünlemektedir (İder, 2022). TDB ve diğer din öğretimi derslerinde ibadet eğitimi/öğretiminde dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır:

İbadet salt belirli şekil ve eylemlerden ibaret değildir. İlahi rızaya uygun davranabildiğinde insan hayatının kendisi ibadet olarak kabul edilmektedir (En’âm 6/162). İbadet ve itaatler, salt eda ile ifa edilmemekte; onun edasından beklenenlerin ikmal edilmesiyle tamamlanmaktadır (Özkan, 2022). Bu sebeple ibadet eğitiminde bütüncül yaklaşım çok önemlidir. Bu yaklaşımda ibadetin geniş anlamıyla insanın tüm davranışlarını kuşatan bir anlam içermesi gerektiği, sadece belirli söz ve hareketlerden ibaret olmadığı mantığı bireylere/öğrencilere kazandırılmalıdır.

İbadet eğitiminde sevgi temelli yaklaşım kullanılmalıdır. Yaratıcı-yaratılan ilişkisinde olması gereken duygusal temeller ibadet eğitiminin öncül motivasyonudur. Yaratıcıya ve dine



yönelik olumlu tasavvurlar bireylerin ibadete karşı tutumunda, ibadeti gerçekleştirme ve sürdürme gayretinde çok etkilidir (İder 2022). Bu sebeple ibadet eğitiminde Allah sevgisi temeline dayalı yaklaşımlar kullanmak TDB dersi öğretmenleri ve din eğitimcileri için önemli bir sorumluluktur.

İbadet eğitiminde kapsayıcı yaklaşım dikkate alınmalıdır. İbadetin hem Allah rızası için gerçekleştirilen eylemler hem de insanlığın faydasına olan davranışlar olduğu düşüncesine dayalı bu yaklaşımda ibadet, inanç ve ahlak birbirini tamamlayan kazanımlardır. Bu yaklaşımda bireylerin/öğrencilerin insanlara fayda sağlayan işlerin aynı zamanda Allah'ın da hoşnutluğunu kazanmak olduğunu anlamaları sağlanmalıdır. Tevhit inancının gereği olarak bireyler/öğrenciler, inanç ilkelerini, ameli hükümleri, ahlaki tutum ve davranışları birlikte değerli bulan bir anlayış geliştirebilmelidirler. Din eğitimcileri/öğretmenler de bu anlayışa uygun yaklaşımlar sergilemelidirler.

İslam dini hem dünya hayatını hem de ahiret hayatını önemsemektedir. Bu sebeple din eğitimcileri/öğretmenler ibadet eğitiminde bireylere imanlarının gereği olarak gerçekleştirdikleri söz ve davranışlarda dünya-ahiret birlikteliğine uygun bir algı geliştirmelerini sağlayan yaklaşımlar kullanmalıdırlar. Bireylerin/öğrencilerin ibadetlerin sadece belli ritüellerle sınırlı olduğunu ve sadece uhrevi amaçlar için gerçekleştirildiklerini düşünmelerine sebep olacak yaklaşımlardan uzak durulmalıdır. Bu yaklaşımın aksine tutumlar, özellikle genç bireylerin ibadetlerin/dini tutum ve davranışların dünyevi anlamlarını kavrayamamalarına ve bunlardan uzaklaşmalarına sebep olabilmektedir.

“Allah, hiç kimseye gücünün yeteyeğinden fazla yük yüklemeyiz” (Bakara 2/286). İslam insanlardan gerçekleştirilmesi insan doğasına uygun olmayan isteklerde bulunmamıştır. TDB ve diğer din öğretimi derslerinde bireylere/öğrencilere bu anlayışa uygun olarak ibadetlerin insan tabiatına uygunluğunu/yatkınlığını ortaya koyan yaklaşımlar kullanılmalıdır. Aksine tutum ve davranışlar bireylerin/öğrencilerin ibadeti çok zor istekler olarak algılamalarına neden olabilmektedir. Bu da öğrencilerin İslam'dan/ibadetten uzaklaşmalarına sebep olabilmektedir.

İslam kolaylık dinidir (Bakara 2/185; Hac 22/78; Nisâ, 4/28, Kamer, 54/17). Kuran ayetleri ve Peygamber sözleri İslam'ın kolaylık dini olduğuna işaret eder. Peygamberimizin “kolaylaştırınız, zorlaştırmayınız, müjdeleyiniz, nefret ettirmeyiniz” hadisi, İslam'da insanlara ibadet eğitiminde ya da dini tutum ve davranışlar bireylere/öğrencilere kazandırılırken dikkate alınması gereken en temel yaklaşımı açıkça ortaya koymaktadır (Buhârî, İlim 11, Edeb 80, Cihâd 164; Müslim, Cihâd 6-7. Ayrıca bk. Ebû Dâvûd, Edeb 17). Buna, ibadet eğitiminde kolaylaştırma yaklaşımı diyebiliriz. TDB ve diğer alan derslerinde öğretmenlerimiz kolaylaştırma yaklaşımını önemseyerek benimsemelidirler.

İslam orta yolda olma, aşırılıklardan uzak durmayı emreder (Bakara 2/143). İbadetlerde asıl olan zorlaştırıcı, bıktırıcı, aşırılığa sevk edici olmak değil, orta yolda olmaktır. Çünkü insan psikolojisi zor olandan uzaklaşmakta, aşırı tutum ve davranışlar insana zor gelmekte, insan kolay olana meylenmektedir. Yanlış algılamaların hâkim olabildiği günümüz dini tutum ve davranışlarında, orta yol ve kolaylık çizgisinden bazı sapmaların ve kaymaların olduğu gözlemlenmektedir (Sancaklı, 2000). Bu sebeple TDB ve diğer alan derslerinde öğretmenler ibadet öğretiminde orta yol yaklaşımına uygun davranışlar sergilemelidirler.

İbadette ihlas/samimiyet en değerli duygulardır. Bir şeyi, içine karışan ve değerini düşüren başka şeylerden temizleyip arındırmak ve saflaştırmak manalarına gelen ihlas (Sevinç, 2020), ibadetin özü, samimiyetin göstergesidir. İbadetin değeri onu yerine getirirken

gösterilen ihlas ve samimiyete bağlıdır (Özdemir, 2015). TDB ve diğer alan derslerinde ibadet öğretiminde samimiyet yaklaşımına uygun tutum ve davranışlar önemsenmelidir.

İbadet eğitiminde sözlü iletişimde de olması gerektiği gibi sade ve anlaşılır bir dil kullanılmalıdır. TDB ve diğer derslerde öğretmenler yerinde ve zamanında, açık, doğru ve anlaşılır bir dil kullanımıyla öğrencilerin kendilerini kolayca anlamalarını önemsemelidirler. Zira sözcükler taşıdığı anlamlarla çocuğun zihin ve duygularına hitap etmektedir (İder, 2022).

## **Ahlak**

Arapçada “seciye, tabiat, huy” gibi manalara gelen hulk veya huluk kelimesinin çoğulu olan ahlak (Çağrı, 1989), TDK tarafından, “huylar, bir toplum içinde kişilerin uymak zorunda oldukları davranış biçimleri ve kuralları, aktöre, sağıtöre” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2023). Terim olarak ahlak, umumi bir hayat tarzını, bir grup davranış kuralını, davranış kuralları veya hayat tarzları üzerinde yapılan fikri bir araştırmayı ifade etmek üzere üç şekilde kullanılır. “Budist ahlakı” veya “Hıristiyan ahlakı” derken birinci tarzda, “meslek ahlakı” veya “iş ahlakı” derken ikinci tarzda, “ahlak felsefesi” derken üçüncü tarzda bir kullanım söz konusudur (Kılıç, 1996).

İslâm ahlâkının temel kaynağı Kur’an ve onun ışığında oluşan sünnettir. Kur’an’da ahlak kelimesi yer almamakla birlikte, birincisi “adet ve gelenek” anlamında (Şu’arâ 26/137), ikincisi “ahlak” anlamında (Kalem 68/4) iki yerde tekili olan “huluk” kelimesi kullanılmaktadır (Çağrı, 1989; Tekin, 2018). Kur’an ve sünnet dinî ve dünyevî hayatın genel çerçevesini çizerken inanç ve amelî kurallar belirlenmiş, buna uygun olarak daha sonra kelamcılar, mutasavvıflar, fıkıhçılar, hadisçiler, hatta filozoflar tarafından geliştirilecek olan ahlâk anlayışlarının temelleri oluşturulmuştur (Çağrı, 1989; Güneş, 2011). Buna göre Kur’an, pek çok konuda olduğu gibi konuyu sistematik bir ahlak kitabı gibi ele almamakla birlikte, mükemmel bir ahlak sistemi oluşturacak zenginlikte teorik prensipler ve amelî ilkeler ortaya koymuştur (Çağrı, 1989).

Ahlak, iman ve ibadet kavramları gibi dinin temel bileşenlerinden birisidir. Ahlakı temellendirme problemi tarihi süreçte çokça üzerinde düşünülmüş konulardan birisidir. Ahlakı temel olarak düşünülen esaslar din ve din dışı olarak ikiye indirgenmektedir. Din dışı temellendirme genellikle “akıl, sezgi, duygu” kavramları üzerinden gerçekleşirken, ahlakın dini temeli, Tanrı’nın varlığı ve vahiy gerçekliğinden hareket etmektedir (Kılıç, 1996). Bu anlamda bireylerin nitelikli bir ahlak algısına ve temellendirmesine sahip olabilmeleri için kaliteli bir din eğitimi gereksinimi ortadadır. Ayrıca bireysel ve toplumsal yaşamda ahlaklı bireylerin yetişmesi gereksinimi ve önemi de düşünüldüğünde, bu ihtiyacın tüm paydaşlar için değerli olduğu ortadadır. TDB ve diğer din öğretimi derslerinde ahlak eğitimi/öğretiminde dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır:

Öğrencilere model olma: Ahlak eğitiminin bütün çeşitlerinde belirli bir öneme sahip olan model olma yaklaşımında TDB ve diğer din öğretimi alan öğretmenleri öğrencilere nasıl ahlaklı olunması gerektiğiyle ilgili örneklik sağlarlar. Öğretmenler, öğrencilerine ahlakın önemini ilişkilerinde göstermek zorundadırlar. Bu yaklaşımda öğrencilere sadece belirli erdemler listesi öğretilmez veya belirli ahlaki prensiplerin neler olduğu ve problemlere uygulamanın yolları aktarılmaz. Öğrencilere yönelik tüm ilişkilerde yaparak ve yaşayarak ahlaki tutum ve davranışlar model olunarak öğretilmeye çalışılır (Altıntaş, 2014).

Öğrencilerin değer geliştirmelerine imkân sunma: Öğrencilere ahlaki değerleri aktarmaya yönelik geleneksel yaklaşımlar yerine, onların değer geliştirmeleri önemsenmelidir. Bireyi

merkeze alan bu yaklaşımda öğrencilerin ahlaki muhakeme ve analiz yapmaları sağlanmalıdır. Bu yaklaşımın temel mantığında bireyler toplumda davranışlarını nasıl kontrol edeceklerini öğrenmek için sorumluluk ve özgürlüğe ihtiyaç duyarlar düşüncesi vardır. Bu yaklaşımda öğretmenler ahlaki ikilemlerle öğrencilerin yüksek değerler sistemine dayanan karmaşık düşünce şemaları geliştirmesine yardım etmeli ve öğrencileri kendi değer tercihlerinin gerekçelerini müzakere etmeye yönlendirmelidir (Meydan 2014). Sınıf ortamında iyi-kötü, doğru-yanlış, güzel-çirkin vb. ahlaki muhakemelerde öğretmenler iyi bir rehber ve yetiştirici olmak zorundadırlar (Zümrütkal ve Arslantaş, 2021). Öğrencilerin ahlaki muhakeme yapabilmeleri için öğretmenler özellikle şu tutum ve davranışlara dikkat etmelidirler:

Öğretmen ahlaki konularda “doğruyu ben biliyorum”, bakalım öğrencilerin hangisi bu cevabı tahmin edecek düşüncesi içinde olmamalıdır. Öğretmen ahlakın tek kaynağı olarak kendisini görüp, öğrencilerini kendi soru ve yönlendirmeleri üzerine konuşan bireyler olarak görmemelidir. Üzerine konuşulan ahlaki ikilemlere çok farklı boyutlardan bakabilmeli, alternatifleri görmeli ve tartışmayı daha geniş zamana yayabilmelidir. Yüksek akıl yürütme düzeyinde cevaplar veren öğrencileri yeterince onaylayıp ödüllendirmelidir. Öğretmen kendi doğru kabul ettiği cevabı veren öğrencileri liderleştirip tartışmayı onlarla beraber yürütmemelidir (Meydan 2014).

Öğretmenler öğrencilerine karşı anlayışlı olmalı, öğrencilerin duygu ve düşüncelerini anlamak için çaba göstermeli, öğrencilerini daha fazla olumlu ahlaki değer analizine yönlendirmelidirler (Altıntaş, 2014). Öğretmenler öğrencilerin ahlaki analiz yapabilmeleri için öğrencilere problemi sunmalı veya öğrenciler sorunu belirlemelidir. Ardından öğrenciler sorunu açıklamalı, soruna ilişkin bilgi ve kanıtlar toplamalı, kanıtların doğruluğunu değerlendirmeli, olası çözüm yollarını belirlemeli ve değerlendirmeli, alternatif çözüm yolları arasından seçim yapmalı ve seçim doğrultusunda eylemde bulunmalıdırlar. Öğretmenler bu süreçte öğrencilere sorularıyla ufuk açıcı bir rehberlik yapmalıdırlar (Meydan, 2014).

Öğrencilerle gerçek/sağlıklı/nitelikli bir diyalog kurma: TDB dersi ve diğer alan dersleri öğretmenleri öğrencilerle gerçek bir diyalog kurmayı önemsemelidirler. Gerçek diyalog için her iki tarafın hem konuşması hem de birbirini dinlemesi gerekmektedir. Bu gerçek bir iletişim ve etkileşim ortamı yaratmakla mümkündür. Bu amaçla öğrenci ihtiyaçlarının tespit edilmesi, ahlaki tutum ve davranışları kazanması için nasıl bir süreç içerisinde geçtiğinin bilinmesi ve nihayetinde ihtiyaçlarının karşılanması için iş birliği içerisinde çalışılması gerekmektedir. Bu yaklaşımda problemin çözümüne yönelik duyarlı bir şekilde çalışılır. Öğretmenler diyalogun sahte formuna göre çocuklarla iletişime geçmemelidirler. Sadece kural koyma ve bu kurallara muhatabın kayıtsız şartsız itaat etmesini bekleme, başka bir ifadeyle kendi doğrularını diğerlerine dayatma diyalog değildir (Altıntaş, 2014).

Ahlak eğitiminde bütüncül yaklaşım: Ahlak eğitimi çok boyutlu bir olaydır. Bu amaçla çocukların ve gençlerin ahlak eğitiminde bir dizi gereksinimin bir arada olabilmesi gerekmektedir. Öğrencilerin düşüncelerine olduğu kadar duygularına hitap edilmelidir. İrade eğitimiyle birlikte alışkanlık kazandırılmalıdır. Birey çevresi ve sosyal faktörlerle birlikte eğitilmelidir. Ders konuları ve sınıf etkinlikleri okul kültürüyle birlikte ahlak eğitimine katkı sağlamalıdır. Bu yaklaşımda ahlak eğitiminde değer açıklama, ahlaki muhakeme veya ahlaki değer analizi ve değer aktarma yaklaşımlarının hepsinin bir arada kullanılması önemlidir (Meydan, 2014).

Ahlak öğretiminde teorik nasihat verme yerine pratik tecrübe kullanımı: Öğrencilerin ahlaki tutum ve davranışları kendi kendilerine öğrenmelerini sağlayabilmek için öğretmenler,

onlara eşlik eden tecrübeli ve özen gösteren rehberler gibi davranmalıdırlar. Öğretmenler ahlak eğitiminde çocukların pratik yapabilmelerini sağlamak için fırsatlar sunmalıdırlar. Zira pek çok öğrenci akademik çalışmalara karşı çok ilgili olmasına rağmen, diğer insanlara ve onların ihtiyaçlarına karşı tamamen ilgisiz/özensiz olabilmektedirler. Bu sebeple ahlaki tutum ve davranışlar geliştirmek için öğrenciler daha çok pratik uygulamalara yönlendirilmelidirler (Altıntaş, 2014).

## Temel Dini Bilgiler Dersinde Güncel Konular ve Problemler

TDB dersinde güncel konular ve problemler başlığında özellikle bu çalışmada dersin işlenişiyile ilgili meselelere odaklanmak istiyoruz. Fakat bu konuya geçmeden önce TDB dersi ve diğer seçmeli din öğretimi alan derslerinin öğrenciler tarafından seçilme nedenleri, dersin seçiminde etkisinde kalınan durumlar, derslerin bireylerin davranışları üzerindeki etkisi, paydaşların derslerden beklentileri vb. konularla ilgili ayrıntılar önem arz etmektedir. Kotan (2015) nitel yöntem kullanarak öğrenciler, öğretmenler ve yöneticilerle gerçekleştirdiği araştırmasında TDB ve diğer seçmeli derslerle ilgili ifade edilen konulara dönük önemli tespitler yapmıştır. Kısaca araştırma bulgularına değinmekte fayda vardır.

Kotan'a göre öğrenciler dersleri seçme nedenlerini, eksik bilgilerini tamamlama, ortalamayı yükseltme, derslerin kolay olması, davranışlarını düzeltme, doğru, gerçekçi bilgiye ulaşma olarak ifade etmişlerdir. Öğrenciler dersleri seçerken ailenin, kendi isteklerinin, arkadaşlarının ve öğretmenlerinin etkili olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenciler derslerin davranışlarına olumlu katkılar sağladığını, özellikle bu derslerle sabırlı, saygılı, çevreye duyarlı, adaletli, dürüst olmayı, şükretmeyi, ibadette samimi olmayı, alçakgönüllü, hoş görülü, sevap ve günahlara duyarlı olmayı, namaza başlamayı, argo konuşmayı bırakmayı, kul hakkına dikkat etmeyi öğrendiklerini ifade etmişlerdir (Kotan, 2015).

Öğretmenlere göre TDB dersi ve diğer seçmeli derslerin seçilme nedenleri, eksik bilgileri tamamlamak, ortalamayı yükseltmek, devlet kanalıyla doğru gerçekçi eğitim isteği, derslerin kolay olması, dersin sevilmesi ve önceki yıllarda dersten memnun kalınmasıdır. Öğretmenler derslerin seçiminde aileler, arkadaşlar, öğretmenler, kendi istekleri, yöneticilerin öğrencileri etkilediğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bu derslerden beklentileri, öğrencinin İbadetini yapması, dini konulardaki eksikliğini gidermesi, yardımsever, paylaşımcı olması, ailesine, vatanına, milletine faydalı olması, yalan söylememesi, Peygamberimizi örnek alması, dersi sevmesi olarak belirlenmiştir (Kotan, 2015).

Öğrencilere göre TDB ve diğer seçmeli derslerin içeriğiyle ilgili sorunları Kotan; konuların yüzeysel ele alınması ya da konuların fazla ayrıntılanmaması, güncel konuların yetersiz olması, hikâyeler ya da örnek olaylarla dersi işlemenin yetersiz olması, tekrarlanan konuların fazla olması, ahlak konularının yetersiz olması şeklinde belirlemiştir (Kotan, 2015). Öğretmenlere göre TDB ve diğer seçmeli derslerin içeriğiyle ilgili sorunlar yine Kotan tarafından şu şekilde tespit edilmiştir. Konularla ilgili hikâyelerin yetersiz olması. Konuların ayrıntılarının yetersiz olması. Kitaplarda daha fazla Kuran surelerinin olması (Yâsîn sûresi gibi). Konu anlatımlarında kronolojik sıranın yetersiz olması. Günümüz problemlerinin yetersiz olması. Konuların daha nitelikli düzenlenememesi. Konu tekrarlarının fazla olması (Kotan, 2015).

TDB dersi İslam dininin iman, ibadet ve ahlak konularını ele almaktadır. Buna göre TDB dersinin güncel konuları ve problemlerinin başında imanla ilgili meseleler gelmektedir. Bilmek,

kabul etmek ve inandığını gibi yaşamayı kapsayan iman kavramıyla ilgili meseleler sadece bir inanma ya da inanmama problemiyle sınırlı değil, nasıl inanıldığı ve inanıldığı gibi yaşanıp yaşanmadığı vb. konularını da içermektedir. Farklı inanma biçimlerine eğilimin özellikle gençler arasında artmakta olduğuna dair söylemlerin olduğu günümüzde (Peker, 2018), bu konunun özenle ele alınması başlı başına önemli bir problemdir. Menküç, DKAB öğretmenleriyle yaptığı araştırmasında öğretmenlerden elde edilen verilere göre öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun inançla ilgili meselelerde zorluk yaşadıklarını belirlemiştir. İnançla ilgili meselelerin başında iman esaslarının geldiğinin belirtildiği araştırmada özellikle, Allah'ın varlığına ve birliğine, meleklerle, ilahi kitaplara, peygamberlere, kaza ve kadere, ahiret hayatına inanma konusunda öğrencilerin çok fazla zorlanmakta olduğu, bu konularla ilgili soru/sorgulamaların yoğun olarak yaşandığı ve bazı inanç esaslarına farklı sebeplerle itiraz edildiği bulguları tespit edilmiştir. Ayrıca öğrenciler kelamî meseleler ve inançla ilgili felsefi yaklaşımlar hakkında da çok fazla problem yaşamaktadırlar (Menküç, 2019). Benzer şekilde Kale ve Güneş'in DKAB ve İHL öğretmenleriyle yaptığı araştırmaya göre öğrenciler kader inancı, insanın iradesi, kötülük problemi, mucize kavramı, ahiret inancı, cennet ve cehennem, Allah'ın mahiyeti gibi konularda problem yaşamaktadırlar (Kale ve Güneş, 2022).

Menküç'ün araştırmasından hareketle öğretmenlere göre öğrencilerin imanla ilgili problem yaşadıkları konular şunlardır: Allah'ın varlığı, birliği, sıfatları ve varlığının delilleriyle ilgili konular. Kader ve kaza ile ilgili konular. Vahyin imkânı, ilahi kitaplara ve peygamberlere inanma, Kur'an-ı Kerim'in değişip değişmediği meselesi, Kur'an-ı Kerim'de anlatılan kıssalar ve mucizeler, Kur'an-ı Kerim'deki bazı ayetler ve hükümler, peygambere olan ihtiyaç mevzusu ve onların hayatları. Melek ve cin gibi görülemeyen varlıklar. Ahiret hayatıyla ilgili konular (Menküç, 2019).

Bireyler çocukluk döneminin sonundan ya da son çocukluk döneminden itibaren özellikle gençlik döneminde dini bunalım ve şüpheler yaşarlar. Ergenlik her yönden geçici bir "bunalım" sürecidir. Ergenlerin dini bunalım yaşamalarına sebep olan etkenler, onların bedenen ve ruhen gelişimiyle doğrudan ilgilidir. Ergenliğin başlangıcında benliğin ve şuurun uyanması, zihin gelişiminin en üst basamağa ulaşması bu bunalımı hazırlayan en temel faktörlerdir. Daha fazla bağımsızlık ve güçlülük duygusuyla birlikte bağımsız bir kişilik olarak kendini ifade etme güdüsünün etkisi yoğunluk kazanınca, ergende dini bunalıma ve çatışmalara sebep olmaktadır. Bağımsızlık ihtiyacıyla birlikte "tenkitçi düşünce" de gelişmektedir. Buluş öncesine kadar hiçbir tenkide tabi tutulmaksızın benimsemiş olduğu dini inanç ve uygulamalar bundan böyle ergen tarafından sıkı bir şekilde gözden geçirilir. İnanıldığı değerler üzerine daha derinlemesine düşünmeye başlayan birey akılla temellendirilemeyen şeylere yönelik bir tenkit ve güvensizlik tutumu gösterebilir (Hökelekli, 2011; Kulaksızoğlu, 2018; Altaş, 2004).

Ergenlerde dini şüphe ve çatışmaların doğmasında etkili olan bazı önemli faktörler vardır. Özgürlük duygusunun uyanmasının etkisiyle birlikte ortaya çıkan her türlü otoriteye yönelik isyankâr eğilimin gelişmesi ve yetişkinlere yönelik güvenin sarsılması. Cinsi dürtülerin ortaya çıkmasıyla birlikte bedensel duyguların dini ahlak kurallarına karşı ayaklanması ve suçluluk duygusunun belirmesi. Hayatın anlamsızlığına ve mantıksızlığına yönelik olumsuz duyguların gelişimi. Sağlıklı ve nitelikli din eğitimi yetersizliği sebebiyle uygun olmayan ve başarısız bir dini sosyalleşmenin ortaya çıkması. Hayatın içinden olaylar ve bilimsel yaklaşımlarla dini inanç ve öğretiler arasında uzlaşmazlık ve çelişki görülmesi. Din görevlilerinin ve dindarların bazı olumsuz tutum ve davranışları. Dini konularda kaliteli rehberlik ve bilgi eksikliği bu faktörlerden bazılarıdır (Hökelekli, 2011).

Toplumsallaşma, sosyalleştirme veya toplumsallaştırma olarak da ifade edilebilen sosyalleşme, bireyin toplumsal düzene uymayı, sosyal hayata uyum sağlamayı öğrenmesi demektir. Sosyalleşme sürecinde birey üyesi olduğu toplum hayatına katılım için gerekli olan beceri, yetenek ve alışkanlıkları kazanmalıdır (Okumuş, 2014). Bu süreçte din ve dine ait olan tutum ve davranışlar en etkin olan unsurlardır. Bu çerçevede TDB dersi öğretmenleri genç bireylerin sosyalleşme süreçlerinin uygun ve başarılı olabilmesini sağlamak için gayret göstermelidirler. Hayatın anlamı ve yaşam gayesi üzerine genç bireylerin içinde buldukları ergenlik dönemi itibariyle farklı algılamalar ya da anlayışlar geliştirmeleri mümkün olabilmektedir. Bu amaçla TDB dersi öğretmenleri öğrencilerinin hem yaşamla ilgili hem de din ve dine ait olanla ilgili sağlıklı ve kaliteli anlayışlar geliştirmelerine rehberlik edebilmelidirler. Bu noktada önemli bir uyarı, TDB öğretmenlerinin dayatmacı bir yaklaşımla genç bireylere hayatın anlamının ne olduğunu dikte etmek ya da kendilerinin uygun bulduğu hayatın anlamını onların da kabul etmelerini sağlamaya çalışmak yerine, bireylerin hayatın anlamını doğru keşfetmelerine destek olacak kaliteli yönlendirmeler yapmalarının gerekliliği olabilir.

Lise gençlerine yönelik inanç öğretimi konusunda TDB dersi ve diğer din öğretimi alan öğretmenleri özellikle şu hususlara dikkat etmelidirler:

İnanç öğretiminde hem içerik/kapsam hem de doğru bilgi verilmelidir. İnanç öğretiminde anlamlı bilgi önemlidir. Yeni öğrenmelerle önceki öğrenmeler arasında sağlıklı bir ilişki olmalıdır. İnanç-davranış birlikteliğine dikkat edilmelidir. Bireyin aktif katılıma ve içselleştirerek öğrenmesine önem verilmelidir. Nitelikli bir imana doğru yol alınan süreçte bilgi ve irade birlikteliğine dikkat edilmelidir. Bir takım kuru bilgiler ve davranış kalıplarını ezberletmek yerine dinin öğretisinin bizzat kendisi tarafından anlamlandırılması, keşfedilmesi, özümsemesi sağlanmaya çalışılmalıdır (Yılmaz, 2014).

TDB dersinde ibadet konularıyla ilgili problem olarak ifade edilebilecek sorunlar inançla ilgili konulara nispetle daha azdır. Mengüç araştırmasında, öğretmenlere göre öğrencilerin ibadetler ve ibadetlerin yapılışlarıyla ilgili sorularının çok fazla olmadığını fakat ibadetlerin gerekliliği konusunda sorgulamalarının ve itirazlarının olduğunu belirlemiştir (Menküç, 2019). Benzer şekilde Kale ve Güneş'in öğretmenlerle yaptığı çalışmada da bazı gençler arasında ibadet zorunluluğunun sorgulandığı tespit edilmiştir (Kale ve Güneş, 2022). Özellikle ergenlikle birlikte sorgulamaların fazlaca olduğu bu süreçte TDB dersleri ve diğer din öğretimi alan dersleri öğrencilere niçin ibadet etmeleri gerektiğini anlamlandırmalarını sağlayacak biçimde işlenebilmelidir.

Din öğretimi alan derslerinde öğrencilerin en çok dikkatini çeken ve hayatlarıyla da ilişkili olduğu için en çok soru sorduğu aynı zamanda anlamakta zorlandığı konulardan birisi mezhep konusudur (Menküç, 2019; Kale ve Güneş, 2022). Din eğitimi ve öğretimi insanla birlikte başlayan ve hayatın sonuna kadar da devam edecek olan bir yolculuk gibi düşünüldüğünde bu uzun soluklu süreçte farklı din eğitimi ve öğretimi modelleri söz konusudur. Tosun, bu uzun süreçten ve din öğretimi modellerinden ayrıntılı bir şekilde bahsederek Türkiye'deki Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersinin (ve diğer seçmeli din öğretimi alan derslerinin) mezhepler üstü bir anlayışa sahip olması gerektiğini ifade etmektedir. Tosun'a göre Din dersleri, İslam dini ve diğer bazı dinler hakkında temel ve doğru bilgi vermeyi hedefler, İslam dini merkezli, mezhepler üstü olarak tasarlanmıştır (Tosun, 2018).

Din öğretimi alan derslerinde öğrencilerin en çok sorun yaşayabildikleri konulardan birisi de din-bilim ilişkisidir. Menküç araştırmasında bazı öğrencilerin din ile bilimin çatıştığını düşündükleri için itirazlarda bulduklarını belirlemiştir (Menküç, 2019). Benzer şekilde Kale

ve Güneş'in araştırmasında da bazı gençler arasında din-bilim ilişkisinin sorgulandığı ve öğrencilerin bu konuda sorun yaşadıkları belirlenmiştir (Kale ve Güneş, 2022). Coşkun, din-bilim ilişkisini incelediği çalışmasında konuyu farklı yönleriyle ele aldıktan sonra, din-bilim çatışması tezinin, iki kavramın tanım, amaç ve işlevleri bağlamında söz konusu olmadığını, iki kavram arasındaki ilişkinin doğal rengi veya parçası değil, farklı nedenlere dayalı olarak eklemlendiğini belirtmektedir. Ayrıca Coşkun din-bilim ilişkisindeki çatışma eklemlenmesinin nedenlerine dair tarihi süreçte, bugün ve gelecekte yaşanabilecek siyasi, toplumsal ve kültürel politikaların etkisine de değinmektedir (Coşkun 2019). Din-bilim ilişkisi konusu çok farklı yönlerden incelenebilecek çok kapsamlı bir konu olmakla birlikte kısaca TDB dersi öğretmenleri ve diğer din öğretimi alan dersleri öğretmenlerinin konuyu vahiy-akıl ve sağlam/doğru/gerçek bilgi çerçevesinde ele almalarının daha doğru olacağını belirtmek gerekmektedir. Ayrıca TDB dersi öğretmenleri bu konuda gereği kadar esnek ve olabildiğince uzlaşmacı bir yaklaşım sergilemelidirler. Bununla birlikte yine TDB dersi öğretmenleri katı, keskin, çatışmacı ya da kavgacı yaklaşımlardan uzak dururlarsa genç bireylerin bu konuda (din-bilim ilişkisi) doğru algı ve anlayışlar geliştirmelerine yardımcı olabileceklerdir.

## Sonuç ve Öneriler

Temel Dini Bilgiler dersi ortaokullar ve liselerde seçmeli, İmam-Hatip ortaokulu ve liselerinde ise zorunlu bir derstir. Bu çalışma İmam-Hatip liselerinde 9. sınıflarda zorunlu olarak okutulan Temel Dini Bilgiler dersinin öğretimini incelemeyi amaçlamaktaydı. Dersin temel felsefi öğrencilerin Allah ve Resulüne karşı sorumluluklarını öğrenmeleri, bireysel ve toplumsal sorumluluklarının farkında olmaları, iman, ibadet, ahlak ve sosyal hayatla ilgili konuları temel düzeyde öğrenmeleri, ahlaki tavır ile tutumlar açısından tutarlılık gösteren bireyler olarak yetişmelerini sağlamak olarak belirlenmiştir. Bu sayede ders İslam dininin özüne ve insanın yaratılışına uygun yaşamaya zemin hazırlamaktadır (MEB; 2018).

Öğretim programının en temel ögesi programın hedefleridir. Programın hedefleri programın içerik/kapsam, öğrenme-öğretme durumları ve sınav durumları öğelerinin belirlenmesinde temel unsurdur. Buna göre TDB dersi kazanımlarıyla ilgili şu sonuçlara ulaşılmıştır. TDB dersi birinci üniteye ait tüm kazanımlar bilişsel alana aittir. Duyuşsal ve psikomotor alana ait kazanım tespit edilememiştir. TDB dersi birinci ünite kazanımlarının 4'ü alt düzey, 2'si üst düzey süreçler boyutundadır. İkinci ünite kazanımlarının 16'sı bilişsel, 1'i duyuşsal alandadır. Psikomotor alana ait kazanım tespit edilememektedir. TDB dersi ikinci ünite bilişsel alan kazanımlarının 11'i alt düzey, 5'i üst düzey süreçler boyutundadır. K17 duyuşsal alan kazanımıdır. Üçüncü ünite kazanımlarının 5'i bilişsel, 3'ü duyuşsal alandadır. TDB dersi üçüncü ünite bilişsel alan kazanımlarının 2'si alt düzey, 3'ü üst düzey süreçler boyutundadır. K5-K6-K7 duyuşsal alan kazanımı olarak değerlendirilmiştir. Dördüncü ünite kazanımlarının 3'ü bilişsel, 3'ü duyuşsal alandadır. TDB dersi dördüncü ünite bilişsel alan kazanımlarının 1'i alt düzey, 2'si üst düzey süreçler boyutundadır. K2-K4-K5 duyuşsal alan kazanımı olarak değerlendirilmiştir. Beşinci ünite kazanımlarının 6'sı bilişsel 3'ü duyuşsal alandadır. TDB dersi beşinci ünite bilişsel alan kazanımlarının 4'ü alt düzey, 2'si üst düzey süreçler boyutundadır. K4-K5-K9 duyuşsal alan kazanımı olarak değerlendirilmiştir.

Temel Dini Bilgiler dersi öğretmenleri; öğrencilerin İslam dininin özünü oluşturan iman, ibadet ve ahlak konularını bütüncül bir yaklaşımla kavrayabilmeye, dersin konu ve kazanımlarını Hadis, Fıkıh, Tefsir, Akaid, Kelam vb. derslerle ilişkilendirerek işleyebilmeye, dersin devam eden yıllardaki öğrenmelere zemin hazırlamasını sağlama, konu ve kazanımları

bu olgu göz önünde bulundurularak verebilmeye, öğrencilerde ön yargı oluşturacak ve yılgınlığa sebep olacak uygulamalardan kaçınmaya özellikle dikkat etmelidirler (MEB, 2018).

TDB dersi özellikle iman, ibadet ve ahlak konularını ele alan bir derstir. Yetişmekte olan bireylere bu kazanımları edinme sürecinde kaliteli rehberlik edilebilme ihtiyacının din eğitimcileri ve öğretmenler tarafından sağlıklı bir şekilde karşılanması gerekmektedir. Ayrıca İslam dinine ait bu temel konuların ana kaynağından, doğru bilgi, ilgi ve sevgiyle öğretilmesi de önemlidir. Bu önemli sorumluluğa dair din eğitimcilerinin ve öğretmenlerin farkında olmaları ve bu amaçla öğrencilere kaliteli rehberlik edilebilmelerinin sağlanması gerekmektedir. Bu hedefe ulaşmak için çalışmada, TDB dersi öğretim programı, dersin temel felsefesi ve amaçları, ünite ve kazanımları, ana konuları, güncel konuları ve problemleri ayrıntılı bir şekilde işlenmiş ve alan temsilcilerinin istifadesine sunulmuştur.

TDB dersinde öğretmenler kaliteli öğrenme-öğretme durumları oluşturabilmelidirler. Bu amaçla öğretmenler derslerinde; anlatım, tartışma, örnek olay, problem çözme, gösterip yaptırma yöntemlerini, gösteri (demonstrasyon), soru-cevap, kavram haritası, vızıltı grupları, balık kılıcı, istasyon, münazara, beyin fırtınası, analogi (benzetme), metafor (mecaz), sokratik tartışma, altı şapkalı düşünme tekniği vb. teknikleri kullanmalıdırlar. Bu sayede oluşacak zengin sınıf içi uygulamalar öğrenme-öğretme sürecinin daha nitelikli olmasını, öğrenci kazanımlarının ve dersin hedeflerinin gerçekleştirilebilmesini sağlayacaktır.

Dersler öğrenci ilgi, ihtiyaç ve beklentilerine göre planlanmalıdır. Anlatım yöntemi yanında tartışma, soru-cevap, beyin fırtınası vb. öğrencinin etkin katılımını sağlayan tekniklerle dersler işlendiğinde, derse yönelik öğrencinin olumlu tutumu artacaktır. TDB dersi öğretmenleri eğitim-öğretimle ilgili yenilikleri takip ederek, dersin hedef ve kazanımlarını gerçekleştirmeye hizmet edecek güncel yöntem ve teknikleri kullanmaya özen göstermelidirler. Bu şekilde öğrenci ilgilerinin sürekli canlı tutulması, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor kazanımların nitelikli gerçekleştirilmesi, İslam'ın iman, ibadet ve ahlak konularının hakkıyla öğrenilebilmesi gibi kazanımlar sağlanabilecektir. TDB dersi sonraki süreçte işlenecek meslek derslerine temel teşkil eden bir derstir ve bu derste elde edilen başarı ya da başarısızlık bütün dersleri olumlu ya da olumsuz etkileyecektir (Ağırakça, 2018).



## Kaynakça

- Ağırakça, P., G. (2018). Temel Dini Bilgiler Dersinin Öğretimi. E. Keskiner (Ed.), *İmam hatip liselerinde mesleki din öğretimi* içinde (s. 1-40). Yekder Yayınları
- Altaş, N. (2004). *Gençlik döneminde din olgusu ve liselerde din öğretimi*. Nobel yayın dağıtım.
- Altıntaş, M. E. (2014). Ahlak eğitimine feminist bir yaklaşım: Özen yaklaşımı. *Bilimname*, 26(1) 99-120. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/40619> adresinden 3.11.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Ay, M. (2011). Kalam'da akıl iman ilişkisi: temel teolojik yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 52(1), 49-68. [https://doi.org/10.1501/llhfak\\_0000001056](https://doi.org/10.1501/llhfak_0000001056) adresinden 12.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Bilgin, B. (1988). *Eğitim bilimi ve din eğitimi*. Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Bümen, N. T. (2006). Program geliştirmede bir dönüm noktası: Yenilenmiş Bloom taksonomisi. *Eğitim ve Bilim*, 31(142), 3-14. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/837> adresinden 6.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Ceyhan, M. A. (2018). Allah-insan iletişimi açısından vahiy. *Kader*, 16(2), 347-372. <https://doi.org/10.18317/kaderdergi.455271> adresinden 30.9.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Coşkun, C. (2019). Din-bilim ilişkisi ve çatışmanın araçsallığı. *Bilimname*, 37(1), 1057-1084. <https://doi.org/10.28949/bilimname.532720> adresinden 25.11.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni, nicel, nitel ve karma yöntem yaklaşımları*, (S. B. Demir, Çev.; 3. Baskı). Eğiten Kitap Yayınları.
- Çağrı, M. (1989). Ahlak. Türkiye diyanet vakfı İslam ansiklopedisi. <https://islamansiklopedisi.org.tr/ahlak#1>, adresinden 1.11.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Demirel, Ö. (2015). *Eğitimde program geliştirme*. (23. Baskı). Pegem Akademi.
- Durmuş, B. (2017). 4. Sınıf din kültürü ve ahlak bilgisi dersi öğretim programı kazanımlarının Bloom ve revize edilmiş Bloom taksonomilerine göre değerlendirilmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi* 21, 44-58. <file:///C:/Users/Fatih/Downloads/mjer-365-manuscript-1946041.pdf> adresinden 6.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Ekşioğlu, H. (2011). *İnanç veya dünya görüşüne sahip olma tarzıyla psikolojik iyi olma arasındaki ilişki* (Yayın No. 280735) (Yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi). YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden 2.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Erken, B. (2020). Hukuki temelde Türkiye'de zorunlu din dersi. *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 28(1), 237-263. <https://doi.org/10.15337/suhfd.659796> adresinden 7.9.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Ertürk, S. (1972). *Eğitimde program geliştirme*. Meteksan Yayınları.
- Esen, M. (2008). İman kavramı üzerine. *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 49(1), 79-91. [https://doi.org/10.1501/llhfak\\_0000000956](https://doi.org/10.1501/llhfak_0000000956) adresinden 9.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Gül, G. (2004). Birey toplum eğitim ve öğretmen. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 223-236. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/93027> adresinden 2.9.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Gümrükçüoğlu, S. (2013). Kur'an'da Allah ve insan arasındaki iletişim kodları. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6, 837-862. DOI : [10.9761/JASSS983](https://doi.org/10.9761/JASSS983) adresinden 30.9.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Günaydın, M. (2009). Din kültürü ve ahlak öğretiminin ilköğretim ve liselerde zorunlu ders olmasına Prof. Dr. Hüseyin Atay'ın katkıları. *Dinbilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 9(1), 287-304. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/52375> adresinden 7.9.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Güneş, Y. (2011). İslam ahlakının temel özellikleri. *EKEV Akademi Dergisi*, 15 (49), 93-104. [https://isamveri.org/pdfdrq/D01777/2011\\_49/2011\\_49\\_GUNESY.pdf](https://isamveri.org/pdfdrq/D01777/2011_49/2011_49_GUNESY.pdf) adresinden 2.11.2023 tarihinde erişilmiştir.

- Harman, Ö. F. (2001). İslam, Vahiy geleneği içinde İslâm, TDV İslam Ansiklopedisi, <https://islamansiklopedisi.org.tr/islam#2-vahiy-geleneği-icinde-islam> adresinden 27.9.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Harman, V. (2015). Psiko-sosyal kelâm: İman kavramı bağlamında duygu, düşünce ve davranış etkileşimi. *Namık Kemâl Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 1(2), 36-71. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/226569> adresinden 10.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Hökekleli, H. (2011). *Din Psikolojisi*. (9. Baskı). Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.
- İder, S. (2022). İbadet ve ruh sağlığı ilişkisi yönüyle ibadet eğitimi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*, 1.Uluslararası Sosyal ve Teknik Bilimler Sempozyumu Özel Sayısı, 22(1), 38-46. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3275323> adresinden 20.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Kale, A. ve Güneş, A. (2022). DKAB ve İHL meslek dersleri öğretmenlerinin deizme bakışı. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 22, 346-375. <https://doi.org/10.32950/rteuifd.1189533> adresinden 17.11.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Kaya, M. ve Küçük, N. (2017). İbadetler ile hayatın anlamı ve psikolojik iyi olma arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 42, 17-44. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/342319> adresinden 2.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Kulaksızoğlu, A. (2018). *Ergenlik psikolojisi*. (20. Baskı). Remzi Kitabevi.
- Kılıç, R. (1996). *Ahlakın dini temeli*. Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 170-189. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1156348> adresinden 23.9.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Kotan, İ. (2015). *Ortaöğretimde bazı seçmeli dini derslere ilişkin öğrenci öğretmen ve yönetici görüşlerinin incelenmesi* (Yayın No. 394939) (Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi). YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden 12.11.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Menküç, D. (2019). *Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin görüşleri ışığında liselerde deizm düşüncesi*. (Yayın No. 557634) (Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi). YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden 17.11.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Meydan, H. (2013). Din, ahlak ve değerler alanı seçmeli derslerinin öğrenci görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 40, 219-250. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/31189> adresinden 10.9.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Meydan, H. (2014). Okulda değerler eğitiminin yeri ve değerler eğitimi yaklaşımları üzerine bir değerlendirme. *Bülent Ecevit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 1(1), 93-108. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/40229> adresinden 6.11.2023 tarihinde erişilmiştir.
- MEB. (2018). *Anadolu imam hatip lisesi ve hazırlık sınıfı bulunan anadolu imam hatip lisesi haftalık ders çizelgesi*. Ankara: MEB. Erişim adresi: [https://dogm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2022\\_08/22161029\\_AYHL\\_HDC\\_2022-63\\_UygulamaY\\_22082022\\_1.pdf](https://dogm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_08/22161029_AYHL_HDC_2022-63_UygulamaY_22082022_1.pdf) adresinden 16.9.2023 tarihinde erişilmiştir.
- MEB. (2018). *Temel dini bilgiler dersi öğretim programı*. Ankara: MEB. Erişim adresi: [https://dogm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_08/17174814\\_AYHL\\_TemelDiniBilgiler\\_2017.pdf](https://dogm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_08/17174814_AYHL_TemelDiniBilgiler_2017.pdf) adresinden 16.9.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Nas, M. (2018). Çocukluk dönemi gelişimi ve din eğitimi. *Talim*, 2(2), 289-325. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/993076> adresinden 4.9.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Oğuzkan, A. F. (1974). *Eğitim terimleri sözlüğü*. Türk Dil Kurumu Yayınları.

- Okumuş, E. (2014). Din ve sosyalleşme. *Turkish Studies*, 9(11), 429-454. DOI: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.7398> adresinden 20.11.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Özdemir, A. (2015). Kur'an'da ihlas. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 3(2), 153-166. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/303766> adresinden 26.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Özkan, H. (2022). Din eğitimi çerçevesinde ibadetlerin, irade eğitimi ve zaman yönetimiyle ilişkisi. *Pamukkale Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 9(1), 323-352. <https://doi.org/10.17859/pauifd.1103470> adresinden 20.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Öztürk, F. (2008). İsmail Hakkı Baltacıoğlu'nun eğitim öğretiminde "iman" ve "ahlak" kavramı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*, 41(1), 223-239. DOI: [10.1501/Egifak.0000000196](https://doi.org/10.1501/Egifak.0000000196) adresinden 11.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Peker, H. (2018). Tanrı ve din tasavvuru bağlamıyla deizm ve yayılımı üzerine. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 5(8), 13-42. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/495228> adresinden 15.11.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Peker, H. (1993). *Din psikolojisi*. Sönmez Matbaası.
- Sak, R., Sak, İ.T.Ş., Şendil, Ç.Ö. ve Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-250, <https://doi.org/10.33400/kuje.843306> adresinden 23.9.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Sancaklı, S. (2000). Hz. Peygamber'in ibâdetlerde öngördüğü itidâl ve kolaylık anlayışı. *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 9(1). <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/144003> adresinden 24.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Selçuk, M. (1991). *Çocuğun eğitiminde dini motifler*. (2. Baskı). Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.
- Sevinç, S. (2020). İhlâs kavramının tahlili (sözlük bilim ve Kur'an âyetleri özelinde). *Din ve Bilim-Muş Alparslan Üniversitesi İslami İlimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 49-67. <https://doi.org/10.47145/dinbil.823387> adresinden 26.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Sinanoğlu, M. (1999). İbadet, Etimoloji ve Tanım, TDV İslam Ansiklopedisi, Erişim adresi: <https://islamansiklopedisi.org.tr/ibadet#1-etimoloji-ve-tanim> adresinden 17.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Şahin, İ. (2005). Hedeflerin aşamalı sınıflaması". M. Öztürk (Ed.) *Öğretimde planlama ve değerlendirme* içinde (s. 99-134). Lisans Yayınları.
- Şentürk, H. (1994). İbadetin manası ve fonksiyonları üzerine psikolojik bir bakış denemesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 1, 139-158. [http://ktp.isam.org.tr/pdfdrq/D01535/1994\\_1/1994\\_1\\_SENTURKH.pdf](http://ktp.isam.org.tr/pdfdrq/D01535/1994_1/1994_1_SENTURKH.pdf) adresinden 17.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Tekin, İ. (2018). *İnsan-ı kâmil anlayışı bağlamında ahlak eğitimine kuramsal bir yaklaşım*. (Yayın No. 502384) (Doktora tezi, Sakarya Üniversitesi). YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden 2.11.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Türk Dil Kurumu, (2023). Ahlak. Güncel Türkçe Sözlük, <https://sozluk.gov.tr/> adresinden 1.11.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Tosun, C. (2001). *Din eğitimi bilimine giriş*. Pegem Akademi Yayınları.
- Tosun, C. (2018). Din eğitimi-öğretimi ve mezhep. *İslami Araştırmalar Dergisi*, 29(2), 257-267. <https://www.islamiarastirmalar.com/upload/pdf/b06c61d2d2036ac.pdf> adresinden 23.11.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Tutkun, Ö. F. (2012). Bloom'un yenilenmiş taksonomisi üzerine genel bir bakış. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 2(1), 14-22. <https://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423911421.pdf> adresinden 6.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Türk, E. (2014). Çocukluk döneminde duygusal gelişim ve din eğitimi. *Marife*, 14(3), 143-158. <http://marife.org/tr/download/article-file/493939> adresinden 2.9.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Akademik ve Mesleki Yayınlar.

- Yılmaz, M. (2014). İnanç öğrenme alanları açısından lise din kültürü ve ahlak bilgisi ders kitaplarının incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(3), 117-134. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/32490> adresinden 22.11.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Yürük, T. (2015). Temel dini bilgiler dersi ile DKAB derslerinde ibadet öğretiminin içerik açısından karşılaştırılması. *Toplum Bilimleri Dergisi*, 9(17), 223-249. [https://isamveri.org/pdf/drg/D03402/2015\\_17/2015\\_17\\_YURUKT.pdf](https://isamveri.org/pdf/drg/D03402/2015_17/2015_17_YURUKT.pdf) adresinden 9.9.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Zümrütkal, S. ve Arslantaş, H. A. (2021). Değer eğitimi perspektifinde öğretmen rolü. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, 50, 240-253. <https://doi.org/10.17498/kdeniz.936376> adresinden 7.11.2023 tarihinde erişilmiştir.

## Extended Abstract

### Introduction

People who are born with a complex structure and many abilities must be educated in all aspects in order to develop these abilities. The definitions put forward by scientists working on education vary according to different approaches. In its most general sense, education is the art of raising people according to their characteristics.

Religion and education are two indispensable concepts of human life. This is because humans are believers and educated beings. Religious education is the process of deliberately trying to bring about desired changes in an individual's religious behavior through their own experiences. The common goal of religion and education is to reveal the hidden powers that people are born with, to ensure their development, and thus to raise virtuous individuals and create virtuous communities.

Religious Culture and Moral Knowledge courses became compulsory with the 1982 Constitution, following different processes after the Republic. Later, Basic Religious Knowledge, Life of Prophet Muhammad and Holy Quran courses were added to the process as electives. However, Basic Religious Knowledge course is taught as a compulsory course in Imam Hatip schools.

### Method

This study is a qualitative patterned research. Qualitative pattern is used in unstructured observations, interviews and document reviews where facts and events are examined in their natural environments and aimed at presenting realistic and holistic data. In qualitative research, there are different data collection techniques such as qualitative observation, interview, audio and visual materials and qualitative documents. Qualitative documents can be public documents (e.g. official reports) and private documents (e.g. personal diaries). Qualitative documents were used when collecting data in this research. The data of the research was obtained from the 2018 Imam Hatip High Schools 9th Grade Basic Religious Knowledge (BRK) course curriculum. Content analysis technique was used when interpreting the parents of the study.

### Findings

In the Basic Religious Knowledge (BRK) course, upon the achievement of "Comprehensive the principles of faith in a holistic way", the teacher first processes the conceptual framework of the subject through the concept map prepared by the student in order to understand the principles of faith in Islam. Then, it creates an environment for discussion on topics such as the relationship between faith and knowledge, and the relationship between faith and reason. In this regard, the teacher uses techniques such as question-answer, Socratic discussion, and station to enable the student to think and actively learn with rich in-class activities. He/she asks the students to give examples from their own experiences regarding the subject and the outcome. In this way, he aims to use the information he has learned in his life and to make what he has learned functional. The student structures the knowledge by using the information he has learned. At the end of the process, the teacher makes an evaluation in accordance with the achievements. The Basic Religious Knowledge

course curriculum is implemented in all these activities, which include an interactive classroom environment between teacher and student, a rich learning-teaching process suitable for students with different learning styles, ensuring that the student learns by doing and experiencing, and evaluating the process.

The basic philosophy of the BRK course is to ensure that students learn their responsibilities towards Allah and His Prophet and become aware of their individual and social responsibilities. At the same time, this course aims to provide students with basic subjects related to faith, worship, morality and social life, which pave the way for living in accordance with the essence of the Islamic religion and human creation, and to raise them as individuals who are consistent in terms of moral attitudes and attitudes.

In the BRK course, care should be taken to ensure that students comprehend the issues of faith, worship and morality, which constitute the essence of the Islamic religion, from a holistic perspective. In addition, care should be taken to ensure that the subjects and achievements are given in association with relevant courses such as Hadith, Fiqh, Tafsir, Akaid, Kalam, Islamic Ethics, Rhetoric and Professional Practice. It should not be forgotten that the BRK course will form the basis for students' future learning; Subjects and achievements should be given at a basic level, taking this fact into consideration, and practices that would create prejudice and cause discouragement in students should be avoided.

When the outcomes of Unit I of the BRK course are examined according to the taxonomic classification (Bloom Taxonomy) of learning areas or objectives, 4 out of seven outcomes are explained, 1 defines, 1 comprehends, and 1 establishes. Accordingly, all achievements belong to the field of cognitive learning. Achievements in the affective and psychomotor domains cannot be detected. In the second unit, out of seventeen learning outcomes, 9 explain, 3 exemplify/give examples, 1 interpret, 1 distinguish, 1 say, 1 realize, and 1 becomes willing. Accordingly, 16 achievements belong to the cognitive domain and 1 objective belongs to the affective domain. Gains related to the psychomotor domain cannot be detected. 5 of the third unit outcomes are in the cognitive domain and 3 in the affective domain. 3 of the fourth unit outcomes are in the cognitive domain and 3 in the affective domain. 6 of the fifth unit achievements are in the cognitive field and 3 in the affective field.

The Basic Religious Knowledge course prepares students for vocational courses in later grades in Imam-Hatip High Schools. For this purpose, the course has a general content about the religion of Islam, faith, worship and morality.

Faith is an attitude that has aspects of emotion, thought and action. In terms of the thought dimension in teaching the concept of faith, religious educators/teachers should use approaches that will enrich the thought world of individuals/students. Teachers should use approaches that give importance to the unity of faith and deeds in terms of action dimension in teaching the concept of faith. In teaching the concept of faith, teachers should pay attention to approaches that allow students to base their faith and they should use approaches that allow students to ask questions or inquire.

Worship is one of the basic components of religion as the reflection of faith in behavior. Worship education is one of the main problems of religious education. Since worship develops or strengthens faith, worship education completes and integrates faith education. Love-based approach and inclusive approach should be taken into consideration in worship education. The religion of Islam attaches importance to both worldly life and the afterlife. This should be followed accordingly in worship training. Islam is the religion of ease and orders us to be on

the middle path and stay away from extremes. Sincerity is the most valuable feeling in worship. In the BRK course, teachers should demonstrate approaches in accordance with these principles.

The main source of Islamic ethics is the Quran and the sunnah formed in its light. Morality is one of the basic components of religion, such as the concepts of faith and worship. The following points are important in moral education in the BRK course: Be a model for students. Providing students with the opportunity to develop values. Enabling students to make moral judgments. Establishing real/healthy/qualified dialogue with students. Holistic approach in moral education. Using practical experience instead of giving theoretical advice in moral teaching.

Issues related to faith come first among the current issues and problems of the TDB course. It is an important problem that this issue should be handled carefully today, when there are rumors that the tendency towards different ways of believing is increasing, especially among young people. The issues that students have problems with faith are as follows: Topics related to the existence, unity, attributes and evidence of God's existence. Matters related to fate. The possibility of revelation, belief in holy books and prophets, the issue of whether the Holy Quran has changed or not, stories and miracles told in the Holy Quran, some verses and provisions in the Holy Quran, the need for prophets and their lives. Invisible beings such as angels and jinns. Issues related to the afterlife. Teachers should pay particular attention to the following issues when it comes to teaching faith to high school students: In faith teaching, both scope and information should be given accurately. Meaningful knowledge is important in teaching faith. There must be a correct relationship between new learning and previous learning. Attention should be paid to the association of belief and behavior. The student should be ensured to learn through active participation and internalization.

Problems that can be described as problems related to worship issues in the BRK course are fewer than those related to faith-related issues. In this course, one of the topics that attracts the students' attention the most and that they ask the most questions about because it is related to their lives and that they have difficulty understanding is the issue of sect. In addition, one of the issues that students may have the most problems with is the relationship between religion and science.

## **Conclusion and Recommendations**

BRK course is a course that specifically addresses the issues of faith, worship and morality. The need for quality guidance to growing individuals in the process of acquiring these achievements must be met in a healthy way by religious educators and teachers. It is also important that these basic subjects of the Islamic religion can be taught from the main source, with correct knowledge, interest and love.

Teachers should be able to create quality learning-teaching situations in the BRK course. For this purpose, in their lessons, teachers teach lectures, discussions, case studies, problem solving, demonstration methods, question-answer, concept map, buzz groups, fishbone, station, debate, brainstorming, analogy, metaphor, socratic discussion. They should pay attention to methods and techniques such as the six thinking hats technique. In this way, rich classroom practices will ensure that the learning-teaching process is more qualified and student gains and course objectives can be achieved.

Lessons should be planned according to student interests, needs and expectations. In addition to the narrative method, discussion, question-answer, brainstorming, etc. When taught with techniques that ensure active student participation, students' positive attitudes towards the course will increase. BRK course teachers should follow the innovations in education and training and take care to use up-to-date methods and techniques that will serve to achieve the goals and achievements of the course. In this way, achievements such as keeping student interests constantly alive, achieving cognitive, affective and psychomotor gains in a qualified manner, and being able to properly learn the subjects of faith, worship and morality in Islam can be achieved. BRK course forms the basis for the vocational courses to be taught in the following period, and success or failure in this course will affect all courses positively or negatively.





DOI: 10.18039/ajesi.1458395

## Investigation of 10th Grade Students' Example Elaboration Skill in terms of Various Variables<sup>1</sup>,

Mükerrem AKBULUT TAŞ<sup>2</sup> Ayşe Gül ÖZBİLEN<sup>3</sup>

**Date Submitted:** 25.03.2024 **Date Accepted:** 15.02.2025 **Type<sup>4</sup>:** Research Article

### Abstract

Examples are a basic content component that enables students to concretize and make sense of abstract ideas in the learning, teaching and thinking processes. In teaching concepts, examples are frequently used to support students in constructing meaning. The purpose of this research is to examine the ability of 10th grade students to elaborate examples on sexual and asexual reproduction in terms of various variables. This study was designed using the descriptive survey model. Survey model was preferred to obtain information from a large group in order to examine the 10th grade students' giving examples of homogeneous concepts and their explanations about their examples. The sample of the study was determined by simple random cluster sampling. The sample consisted of 362 students attending the 10th grade in 5 state-affiliated Anatolian High Schools in the central districts of Adana province in the 2019-2020 academic year. Data were collected using the Example Elaboration Test (EET) and the Metacognitive Awareness Scale B form (MAS-B). The obtained data were analyzed with descriptive analysis, Kruskal Wallis H test, and Mann Whitney U test. In this study, according to the findings obtained from ÖAT, it was determined that most of the participants scored above the average in giving examples and establishing an example-term relationship, whereas they scored below the average in explaining the example-term relationship. Accordingly, it can be stated that the majority of students had difficulty in explaining the reasons for the examples they gave for homogeneous concepts. It was determined that the students who stated that they enjoyed the course very much and did not have difficulty in the course had higher EET scores than other students. It was determined that the EET scores of the students who stated that they liked the course very much and did not have difficulty in the course were higher than the other students. It was determined that receiving support education from a private institution or teacher outside the school did not create a significant difference in the EET scores of the students. No significant difference was found between the EET scores of the students whose metacognitive awareness was determined to be high and low. While asking the students to give examples in concept teaching, detailed questions and explanations that ensure the establishment of the example-attribute relationship can also be included.

**Keywords:** concept teaching, concept learning, example elaboration, metacognitive awareness

**Cite:** Akbulut Taş, M. & Özbilen, A. G. (2025). Investigation of 10th grade students' example elaboration skill in terms of various variables. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 110-141. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1458395>



<sup>1</sup> This study was presented as an oral presentation at the VIII International Eurasian Educational Research Congress EJERCongress 2021, (7-10 June).

<sup>2</sup>(Corresponding author) Assoc. Prof. Dr., Cukurova University, Education Faculty, Educational Sciences, Turkey, mtas@cu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-8398-9357>

<sup>3</sup> Dr. MEB, Turkey, gulayseozbilen@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4697-0080>

<sup>4</sup> (If ethics committee approval is required) This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Cukurova University, dated 21.03.2021 and issue number E-95704281-604.02.02-108544.



DOI: 10.18039/ajesi.1458395

## 10. Sınıf Öğrencilerinin Örnek Ayrıştırma Becerisinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi<sup>1</sup>

Mükerrem AKBULUT TAŞ<sup>2</sup>, Ayşe Gül ÖZBİLEN<sup>3</sup>,

**Gönderim Tarihi:** 25.03.2024 **Kabul Tarihi:** 15.02.2025 **Türü<sup>4</sup>:** Araştırma Makalesi

### Öz

Örnekler; öğrenme, öğretim ve düşünme süreçlerinde öğrencilerin soyut düşünceleri somutlaştırabilmesini ve anlamlandırabilmesini sağlayan temel bir içerik ögesidir. Kavramların öğretiminde sıklıkla öğrencilerin anlam oluşturmalarını desteklemek için örnekler kullanılmaktadır. Bu araştırmanın amacı, 10. sınıf öğrencilerinin eşeyli ve eşeysiz üreme kavramları ile ilgili örnek ayrıştırma becerilerini çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Bu çalışma betimsel tarama modeli kullanılarak tasarlanmıştır. Katılımcı öğrencilerin türdeş kavramlara örnek vermelerini ve verdikleri örnekler ile ilgili açıklamalarını incelemek amacıyla büyük bir gruptan bilgi elde etmek için tarama modeli tercih edilmiştir. Çalışmanın örnekleme, basit seçkisiz küme örnekleme ile belirlenmiştir. Örnekleme, 2019-2020 eğitim öğretim yılı Adana ili merkez ilçelerinde bulunan devlete bağlı 5 Anadolu Lisesinde 10. sınıfa devam eden 362 öğrenci oluşturmuştur. Veriler, Örnek Ayrıştırma Testi (ÖAT) ve Üst Bilişsel Farkındalık Ölçeği B formu (ÜBFÖ-B) kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen veriler betimsel analiz, Kruskal Wallis H testi ve Mann Whitney U testi ile analiz edilmiştir. Bu çalışmada ÖAT'den elde edilen bulgular doğrultusunda katılımcı öğrencilerin çoğunun örnek verme ve örnek-terim ilişkisi kurmada ortalamanın üstünde puan aldığı buna karşılık örnek-özellik ilişkisini açıklamada ortalamanın altında puan aldığı tespit edilmiştir. Buna göre, öğrencilerin çoğunluğunun türdeş kavramlara verdikleri örneklerin gerekçelerini açıklamakta zorlandıkları belirtilebilir. Dersi çok sevdiğini ve derste zorlanmadığını belirten öğrencilerin ÖAT puanlarının diğer öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Okul dışında özel bir kurum ya da öğretmenden destek eğitim almanın ise öğrencilerin ÖAT puan ortalamalarında anlamlı bir fark oluşturmadığı tespit edilmiştir. Üst bilişsel farkındalığı yüksek ve düşük olarak belirlenen öğrencilerin ÖAT puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Kavram öğretiminde öğrencilerden örnek vermesini isterken örnek-özellik ilişkisini kurmayı sağlayan ayrıştırılayıcı sorulara ve açıklamalara yer verilebilir.

**Anahtar kelimeler:** kavram öğretimi, kavram öğrenme, türdeş kavramlar, örnek ayrıştırma, üst bilişsel farkındalık

**Atf:** Akbulut Taş, M. ve Özbilen, A. G. (2025). 10. sınıf öğrencilerinin örnek ayrıştırma becerisinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 110-141. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1458395>

<sup>1</sup> Bu çalışma, VIII the International Eurasian Educational Research Congress EJERCongress 2021, (7-10 Haziran) kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup> (Sorumlu Yazar) Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye, mtas@cu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-8398-9357>

<sup>3</sup> Dr. MEB, Turkey, gulayseozbilen@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4697-0080>

<sup>4</sup> (Etik Kurul Onayı gerektiren bir çalışma ise) Bu çalışma Çukurova Üniversitesi'nin 23.03.2021 tarih ve E-95704281-604.02.02-108544 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

Örnekler; öğrenme, öğretim ve düşünme süreçlerinde öğrencilerin soyut olanı somutlaştırabilmesini ve anlamlandırabilmesini sağlayan temel bir içerik ögesidir. Bir kavramın öğretiminde öğrencilerin anlam oluşturmalarını desteklemek için örnekler kullanılmaktadır. Öğrencilerden oluşturdukları anlamları görmek için sıklıkla örnek vermeleri ve örneklerini açıklamaları istenmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin ders çalışma becerileri, derse yönelik duygusal bağlanmaları çoğu zaman örneklerden yararlanma durumları ile ilişkili olabilir. Bu çalışmada 10. sınıf öğrencilerinin türdeş kavramların (coordinate concepts) örneklerini ayrıntılaşma becerisinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır.

## Problem Durumu

Kavram sistemli bir bilgi yapısıdır. Bir kavramsal sistemde çoğu kavram, birbiriyle ilişkili kavramlar setinin bir parçasıdır (Tennyson ve Park, 1980). Kavramlar arasındaki ilişki gözetilerek yapılandırılan bir kavramsal sistemde daha özel kavramlar, kapsam bakımından daha genel kavramların altında hiyerarşik bir şekilde temsil edilmektedir (Murphy, 2016). Hiyerarşik yapılandırılan kavramlar, sınıflandırıcı kavramlardır (Ströker, 2005). Sınıflandırıcı kavramlar, “mantıksal içlem-kaplam ilişkisi temelinde, çeşitli içeme ve dışta bırakma bağlantılarına göre, nesnelerin ortak nitelikleri gözetilerek oluşturulurlar” (Ströker, 2005, S.65). Sınıflandırıcı kavramlar önem, öncelik ve bağımlılık ilkelerine göre taksonomik biçimde düzenlenir (Tennyson ve Park, 1980). Taksonomik yapıdaki kavramlar arasındaki ilişkiler, üst kavram, alt kavramlar ve türdeş (bağlantılı) kavramlar şeklinde temsil edilmektedir (Merrill vd., 1992). Üst kavram, kapsadığı üyeler bakımından kaplamı en geniş olan ve taksonomide üstte yer alan kavramdır. Alt kavram, üst kavramın altına yerleştirilen kavramdır. Alt kavram, üst kavramın tanımlayıcı özelliklerinin tamamına sahiptir ancak kendine ait tanımlayıcı özellikleri de vardır (Karataş-Coşkun, 2011). Üst kavramın altında yer alan iki alt kavram ise, aynı zamanda birbirinin türdeşidir. Merrill ve diğerlerine (1992) göre, türdeş kavramlar “her bir üyesi aynı üst kavramın tanımlayıcı özelliklerini paylaşan bir kavramlar setidir” (s.27). Bir türdeş kavramın üyesi olan bir nesne, durum, olay veya sembol, diğer türdeş kavramın üyesi olamaz (Tennyson ve Park, 1980).

Kavram öğrenme ve öğretim tasarımlarında kavramın anlamını ve tanımlayıcı özelliklerini öğrenmek için kavramın örneklerinin ve örnek olmayanlarının sunulması temel bir koşuldur (Markle, 1975). Kavram öğretiminde örneklerin sunumu, sınıflama becerisinin (sınıf içi genelleme ve sınıflar arası ayırım) edinimi için gereklidir (Tennyson ve Cocchiarella, 1986; Tessmer ve Driscoll, 1986). Örnekler, kavrama ait bilgiyi açık ve somut hale getirdiğinden öğrencinin daha yararlı ve uygun zihinsel model inşa etmesini sağlar (Bolkan ve Goodboy, 2019) ve kavramın tanımlayıcı özelliklerini ilgisiz özelliklerden ayırt etmesini kolaylaştırarak öğrenme için bir bağlam oluşturur (Goldenberg ve Mason, 2008). Örnekler, sınıflama becerisinin yanı sıra, özellik ayrıntılaşma (Hamilton, 1997; 2004; Hannon, 2012; Park, 1984), akıl yürütme, analiz, genelleme, soyutlama (Watson ve Chick, 2011; Zaslavsky, 2019) ve problem çözme (Chi vd., 1989) gibi temel düşünme ve öğrenme süreçlerinde önemlidir. Ozgur ve diğerleri (2019) matematik öğretiminde öğrencilerin genelleme ve gerekçelendirmeyi geliştirmek, tahminlerini gözden geçirmek ve anlamlandırmak için örneklerden yararlandıklarını saptamışlardır. Dahası, çözülmüş örnekler, gözleme dayalı öğrenme ve analogik akıl yürütme çalışmaları ile birlikte örneklerden öğrenme bir öğrenme-

öğretim tekniği olarak ilgiyle incelenmektedir (Atkinson vd., 2000; Renkl, 2014; Zhu ve Simon, 1987). Weinstein ve diğerleri (2018) de somut örneklerin kanıta dayalı etkili bir öğrenme olduğunu belirtmişlerdir.

Kavramsal bilgilerin anlamlı öğrenilmesinde ve yeni durumlara transferinde bilişsel stratejiler önemlidir (Weinstein ve Mayer, 1983). Ayrıntılama, yeni bilgiyi uzun süreli bellekte var olan bilgi ile ilişkilendirerek kodlamayı sağlayan ve anlamlı öğrenmeyi artıran bir bilişsel stratejidir (Di Vesta ve Finke, 1985). Ayrıntılama sadece bilginin kodlanmasını değil aynı zamanda bilginin düzenlenmesini de sağlar (Weinstein vd., 2018). Ayrıntılama kendi içinde farklı teknikleri içermektedir. Alanyazında ayrıntılama, ayrıntılamayı oluşturan kişiye (yazar veya öğrenci) ve bilişsel görevdeki (örn. Kavram öğrenme) etkinliğe göre sınıflandırılmaktadır (Hannon, 2012). Yazarın oluşturduğu ayrıntılamalar, ders kitabı ya da bilgilendirici metin içine yerleştirilen ana fikir, örnekler, açıklamalar, analogiler veya modeller olabilir (Daley ve Rawson, 2021; Hannon, 2012). Öğrenenin oluşturduğu ayrıntılamalar, kendi örneğini oluşturma, tanımı yeniden düzenleme, kavramlar arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları bulma şeklinde olabilir. Kavram öğrenme ile ilgili çalışmalarda sıklıkla öğrencilerin oluşturduğu ayrıntılamalara odaklanılmaktadır (Clinton vd., 2016; Dornisch vd., 2011; Hamilton, 1997; 2004; Hannon, 2012; Lewalter, 2003). Şekil 1’de bu çalışmanın yazarlarının alanyazından yararlanarak şematize ettikleri ayrıntılama türleri gösterilmektedir.

### Şekil 1

#### Ayrıntılama Türleri



Hamilton (1997) bilişsel bir görevde birleştirici, ilişkisel ve sorgulayıcı ayrıntılama olarak üç ayrıntılama türünü belirtmektedir. Birleştirici ayrıntılama (integrative elaborative), öğrencinin uzun süreli bellekteki şemalarını kullanarak hedef kavramla ilgili kendi kişisel örneklerini oluşturması/vermesidir. İlişkisel ayrıntılama (relational elaborative), birbiriyle ilişkili iki kavramın benzerlik ve farklılık yönünden karşılaştırılmasıdır. Sorgulayıcı ayrıntılama (elaborative interrogation), verilen bir bilginin neden/niçin öyle olduğunun açıklanmasıdır. Hannon (2012) ayrıntılamaları, birleştirici ve karşılaştırmalı olarak ayırmaktadır. Birleştirici

ayrıntılama, öğrencinin önceki şemalarını kullanarak yeni öğrenilen kavram ile ilgili kişisel örneklerini oluşturması ya da verilen bir örneğin niçin/nasıl kavramın en iyi örneği olduğunu veya niçin örneği olmadığını açıklamasıdır. Karşılaştırmacı ayrıtılama ise öğrencinin hatırlanması gereken bir bilginin farklı öğelerini karşılaştırdığı ve sağlaştırdığı ürünlerdir. Böylece öğrenen bir bilgiyi diğerinden ayırt etmeyi sağlayan bellek izlerini oluşturabilmektedir (Hannon, 2012). Örneğin öğrenci, bir kavramın tipik örneği ile yeni karşılaştığı örnekleri/örnek olmayanları karşılaştırabilir, ilişkili iki kavramın tanımlarını benzerlik ve farklılık yönünden kıyaslayabilir. Hamilton'un (1997) belirttiği sorgulayıcı ayrıtılama bir birleştirici ayrıtılama iken ilişkiyel ayrıtılama bir karşılaştırmacı ayrıtılamadır.

Öğrenci, kavramın örneklerini örnek olmayanlardan ayırabilmek, tipik örnekler ile yeni örnekleri karşılaştırabilmek ve örnek üzerinde tanımlayıcı özellikleri göstererek örnek-özellik ilişkisini saptayabilmek için örnekleri ayrıtılayabilmelidir. Örnek ayrıtılama, gerçekleştirilen bilişsel görevin niteliğine göre birleştirici veya karşılaştırmacı ayrıtılama olarak kullanılabilir. Karşılaştırmacı örnek ayrıtılamanın, türdeş kavramların tanımını ve özelliklerini edinmede etkili olduğu belirtilmektedir (Hannon, 2012). Türdeş kavramlarda bir kavramın örneği, diğer kavramın örnek olmayanı olduğundan örneklerin karşılaştırılarak sunulması öğrencinin iki kavram arasındaki farka odaklanmasını sağlar. Stark ve diğerleri (2002), öğrencilerin çözülmüş örnekleri (worked-out examples) çalışırken yaptıkları açıklamaları, bu açıklamaların niteliğini, niceliğini ve derinliğini örnek ayrıtılama olarak tanımlamışlardır. Örnek ayrıtılama, öğrencinin tanımları benzerlikleri ve farklılıkları yönünden kıyaslaması, sunulan örnekler üzerinde tanımlayıcı özellikleri göstermesi, öğretmenin/öğrencinin çözülmüş örneklerden yararlanarak örneğin niçin örnek olup olmadığını kavramın tanımı ve özellikleri açısından açıklaması; öğrencinin örnek ve örnek olmayanları karşılaştırması, kendi örneklerini vermesi ve o örneğin niçin örnek olduğunu/olmadığını açıklaması şeklinde uygulanabilir. Bu araştırmada öğrencilerin hedef kavramlara örnek vermesi ve verdiği örneğin niçin örnek olduğunu açıklaması istenmiştir.

Örneklerin öğrenme-öğretim sürecindeki işlevi üzerine 1970'lerden günümüze kadar önemli bir kuramsal çerçevenin olduğu görülmektedir. Bu çalışmalarda örnek ve örnek olmayanların sınıflama davranışına etkisi (Tennyson vd., 1972), örneklerin sunum düzeni ve sayısı (Park ve Tennyson, 1980; 1986), örnek ve örnek olmayanların sunum düzeni (Burts vd., 1985), örnek ve örnek olmayanların sıralaması (Petty ve Jansson, 1987), özellik belirleme ve örnek karşılaştırma stratejisinin kıyaslanması (Park, 1984), tipik örnekler ile çoklu görsel örneklerin ve örnek olmayanların karşılaştırılması (Abrams, 1994), öğrencilerin ürettiği örnek ve örnek olmayanların kavram edinimine etkisi (Griffin, 1993) incelenmiştir. Yine matematik kavramlarının öğretiminde örnek ve örnek olmayanların tanımları edinmede ve özellikleri saptamadaki rolü (Trendt, 2014), matematik sınıflarında kullanılan örneklerin niteliği (Watson ve Chick, 2011), örnek türleri, öğrencilerin örnek oluşturması (Dahlberg ve Housman, 1997; Watson ve Shipman, 2008) ve örneklerden yararlanma durumları (Ozgur vd., 2019) öğretmenlerin örnekleri seçme tercihleri (Zodik ve Zaslavsky, 2008) ile ilgili çalışmalar dikkati çekmektedir. Bu çalışmaların yanında kavram öğrenmede öğrencilerin verdiği örnekler ile öğreticinin sunduğu örneklerin etkisi incelenmiştir (Steininger vd., 2022; Wissman vd., 2023; Zmary ve Rawson, 2018a; 2018b). Zmary ve Rawson (2018a; 2018b) yaptıkları çalışmalarda öğreticinin sunduğu örneklerin kavramları öğrenmede daha etkili olduğunu rapor ederken, Watson ve Shipman (2008) öğrencilerin örneklerini oluştururken, matematiksel ifadelerin anlamlarına odaklandıkları ve ilişkileri belirledikleri için örnek oluşturmanın yeni kavramları öğrenmeyi güçlü bir şekilde etkilediğini belirtmişlerdir. Kavramın tanımı ile örnek sunumunun karşılaştırıldığı çalışmalarda ise, kavramın örneklerini

öğrenen öğrencilerin sadece tanım öğrenenlere kıyasla kavramı yeni bağlamlara daha başarılı uygulayabildikleri (Wissman vd., 2023) ve gerçek dünya bağlamından seçilen örneklerin, sadece tanım ile öğrenmeden daha etkili olduğu saptanmıştır (Rawson vd., 2015).

Türkiye’de örneklerin kavram öğrenme ve öğretimindeki rolünü inceleyen sınırlı sayıdaki çalışmaların matematik eğitiminde gerçekleştirildiği görülmektedir (Alkan ve Güven, 2018; Alkan vd., 2017; Aydın, 2014; Gökbulut ve Ubuz, 2013; Kula ve Ören-Vural, 2019; Özcan vd., 2018; Sağlam ve Dost, 2016; Sağlam-Kaya, 2019). Fen eğitiminde kavram öğrenme ve öğretimi ile ilgili çalışmaların ise kavram öğretiminde kullanılan farklı yöntem ve teknikler ile kavram yanlışlarının belirlenmesi üzerinde yoğunlaştığı belirtilmektedir (Alkış-Küçükaydın, 2020). Dahası, örnek ayrıntılamasının önemine dikkat çeken çalışmaların azlığı (Nergiz ve Akbulut-Taş, 2021) göz önüne alındığında bu çalışmanın alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## Araştırmanın Amacı ve Önemi

Türdeş kavramlar öğretim programlarının içeriğinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışmada incelenen “Üreme” kavramı taksonomik yapıdadır. Bu taksonomide “üreme” üst kavramdır; ‘eşeyli üreme’ ve ‘eşeysiz üreme’ birbirinin türdeşi olan bağlantılı kavramlardır. Eşeyli ve eşeysiz üreme kavramları, üreme kavramının tanımlayıcı özelliklerini taşımakla birlikte kendilerine ait tanımlayıcı özelliklere sahiptirler. Bu özellikler, öğrenenin iki kavramın örneklerini ayırt etmesini sağlar. Eşeyli ve eşeysiz üreme kavramlarının her biri farklı alt kavramları ve örnekleri kapsamaktadır (Kadioğlu vd., 2005). Böyle bir durumda eşeyli ve eşeysiz üreme kavramları da birer üst kavramdır. Gerçek dünyada hem eşeyli hem de eşeysiz (mantarlar gibi) üreyebilen canlılar yaşamaktadır (Aka Özmay, 2007; <https://www.khanacademy.org/science/high-school-biology>; Özkara, 2006). Fakat bu çalışmada 10. sınıf biyoloji öğretim programında (MEB, 2018) ve biyoloji ders kitabında (Bagatır vd., 2021) belirtilen eşeyli ve eşeysiz üreme şeklindeki iki kategorili sınıflama temel alınmıştır.

Bir disiplindeki temel kavramları öğrenme, çeşitli değişkenlerden etkilenebilir. Bu çalışmada, öğrencilerin dersle ilgili duygusal bağlanma deneyimlerinin, ilgi ve dikkatlerinin öğrenmeyi ve akademik başarıyı etkilediği dikkate alınarak (Goldman ve Goodboy, 2014; Mazer, 2017; Titsworth vd., 2010) öğrencilerin biyoloji dersini sevme ve derste zorlanma durumları bağımsız değişken olarak alınmıştır. Ayrıca bireyin bir öğrenme görevini gerçekleştirirken kullandığı bilişsel stratejiler (ayrıntılama gibi) bilişsel ilerlemeye yardım ederken, üst biliş stratejileri de onu izlemeyi, kontrol etmeyi ve düzenlemeyi sağlar (Flavell, 1979, Mayer, 2008; Roelle vd., 2017). Üst biliş, problem çözme ve etkili öğrenme için gerekli içsel, psikolojik bir süreçtir (Flavell, 1979). Kavram edinmede öğrencinin kavram ile ilgili bilgileri belleğinde nasıl düzenlediğinin farkında olması, önceki bilgileri ile nasıl ilişkilendirdiğini kontrol etmesi üst biliş ile yakından ilişkilidir (Di Vesta ve Finke, 1985). Üst bilişin örnek ayrıntılamada etkili olduğu belirtilirken (Stark vd., 2002), Zohar ve Barzilay (2013) de sistematik gözden geçirme çalışmalarında bilimsel kavramlarla ilgili anlayışın geliştirilmesinde üst bilişin önemli bir rolü olduğunu rapor etmişlerdir.

Bir kavrama ait tüm örneklerin ders kitaplarında ya da sınıfta sunulması mümkün değildir. Ancak öğrenciler örnekleri ayrıntılandırarak, kavramın örnekleri ile özellikleri arasındaki bağı kavrayabilir, karşılaştığı yeni örneklerin hangi kavrama ait olduğunu belirleyebilir. Bu çalışmada eşeyli ve eşeysiz üreme kavramları, öğrenme-öğretim sürecinde

aralarındaki benzerlik ve farklılık gözetilerek öğretilmesi gereken türdeş kavramlar oldukları için tercih edilmişlerdir. Ayrıca, bazı çalışmalarda öğrencilerin üreme kavramları ile ilgili kavram yanlışlarının olduğu, kavramlar arasında ilişki kuramadıkları, kavramları karıştırdıkları, dar genelleme, aşırı genelleme ve yanlış kavramsallaştırma gibi sınıflama hataları yaptıkları (Maskour vd., 2019; Murat vd., 2011); fen bilgisi ve biyoloji öğretmen adaylarının bu konudaki bilimsel bilgilerinin yetersiz olduğu (Karakaya vd., 2020) ve 10. sınıf biyoloji ders kitabında üreme ile ilgili yanlış bilgilerin yer aldığı (Gündüz vd., 2016) saptanmıştır.

Özetlemek gerekirse, öğrencilerin bir kavramla ilgili tam ve yeterli bir anlayışa sahip olabilmeleri için kavram adı verilerek bu kavramın örnekleri istendiğinde örneklerin ait olduğu kavram sınıfını doğru olarak belirleyebilmesi, örnek olmayanları örneklerden doğru olarak ayırt edebilmesi beklenmektedir. Belirtilen gerekçeler doğrultusunda türdeş kavramların öğretiminde örneklerin rolüne dikkat çekmeyi amaçlayan bu çalışmada, 10. sınıf öğrencilerinin eşeyli ve eşeysiz üreme kavramları ile ilgili örnekleri ayrıntılılama davranışları, bazı değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırmada yanıt aranan sorular şöyledir:

1. Katılımcı öğrencilerin örnek ayrıntılılama testinden (ÖAT) aldıkları toplam puanların dağılımı nasıldır?
2. Katılımcı öğrencilerin verdikleri doğru ve yanlış örneklerin dağılımı nasıldır?
3. Katılımcı öğrencilerin ÖAT puanları, dersi sevme, Okul dışında özel bir kurum ya da öğretmenden destek eğitim alma ve derste zorlanma durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
4. Katılımcı öğrencilerin üst bilişsel farkındalık alt ve üst gruplarının ÖAT'den elde ettikleri toplam puanları anlamlı farklılık göstermekte midir?

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Bu çalışma betimsel tarama modelinde desenlenmiştir. Tarama araştırması, bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için yapılan araştırmalardır (Büyüköztürk vd., 2010). Tarama çalışmalarında veriler, belli bir zaman diliminde veya anda var olan koşulların doğasını tanımlamak, bu koşulların karşılaştırılabileceği standartları belirlemek ya da belli olaylar arasında var olan ilişkileri ortaya koymak amacıyla toplanır (Cohen vd., 2021). Katılımcı öğrencilerin türdeş kavramlara örnek verme ve verdikleri örneklerin gerekçelerini açıklama becerilerini belirlemek ve büyük bir gruptan bilgi elde etmek amacıyla tarama modeli tercih edilmiştir.

### Evren ve Örneklem

Çalışmanın örnekleme, basit seçkisiz küme örnekleme ile belirlenmiştir. Adana ili merkez ilçeleri olan Seyhan (okul sayısı, 27), Çukurova (okul sayısı, 21), Yüreğir (okul sayısı, 19) ve Sarıçam'da (okul sayısı, 6) bulunan devlete bağlı 73 Anadolu Lisesi arasından seçkisiz olarak beş okul belirlenmiştir. İl Milli Eğitim Müdürlüğünden edinilen bilgiye göre 2019-2020 eğitim öğretim yılı itibarıyla bu okullarda öğrenim gören öğrenci sayısı 46.962'dir.

Bu çalışmada güven düzeyi 0.95 olarak kabul edildiğinde, örneklem büyüklüğü 381 olarak belirlenmiştir (Büyüköztürk vd., 2010, s.98). Ancak Covid-19 pandemisi nedeniyle veri toplama süreci sonlandırıldığından seçilen beş okuldaki 10. sınıfa devam eden ve gönüllü olarak ölçme araçlarını yanıtlayan 362 öğrenci çalışmanın gözlem birimini oluşturmuştur. Veri toplama araçlarını yönergeye uygun doldurmayan dört öğrenci örneklemden çıkartıldığından 358 öğrencinin yanıtları analiz edilmiştir. Örnekleme yer alan öğrencilerin %58.9'u (211) kız, %41.1'i (147) erkektir.

## **Veri Toplama Araçları**

### **Örnek Ayrıştırma Testi**

Bu araştırmada veriler Örnek Ayrıştırma Testi (ÖAT) ve Üst Bilişsel Farkındalık Ölçeği B formu (ÜBFÖ-B) kullanılarak toplanmıştır. ÖAT araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Test geliştirme sürecinde ilk önce 'Eşeyli ve Eşeysiz Üreme' kavramları, Martorella'nın (1986) önerdiği kavram analizi aşamalarına göre ilgili kaynaklardan yararlanılarak analiz edilmiştir (Gündüz vd., 2016; Kadioğlu vd., 2005; Karakaya vd., 2020; Keeton vd., 2003). Kavram analizinde eşeyli ve eşeysiz üremenin tanımı, tanımlayıcı (ayırt edici) özellikleri, ayırt edici olmayan özellikleri, örnekleri, örnek olmayanları ve kavram şeması belirlenmiştir. Hazırlanan kavram analizi ve ÖAT ile ilgili olarak uzman görüşüne başvurulmuştur. Biyoloji alanında uzman bir Prof. Dr. Öğretim üyesinin, kavram öğretimi alanında uzman bir Dr. Öğr. Üyesinin, bir fen bilgisi ve bir biyoloji öğretmeninin görüşleri alınarak gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Kavram analizi, katılımcı öğrencilerin ÖAT yanıtlarını puanlamak için araştırmacıların geliştirdiği dereceli puanlama anahtarını oluşturmada ölçüt olarak kullanılmıştır.

ÖAT'nin geçerliği için uzman görüşü alınmıştır. Uzmanların önerileri doğrultusunda düzenlenen test deneme çalışması için 33 öğrenciye uygulanmıştır. Testin denemesinde öğrencilerin her bir örnek için açıklama yazmaktan sıkıldıkları gözlenmiştir; uzmanların da görüşü alınarak açıklama kısmında değişiklik yapılmıştır. Nihai testte katılımcı öğrencilerden 10 örnekten sadece kendi seçtikleri üç örneği gerekçe belirterek açıklamaları istenmiştir. (EK 1 kısaltılmış form). ÖAT iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcı öğrencilerin kişisel bilgileri yer almaktadır. İkinci bölümde katılımcı öğrencilerin "Eşeyli ve Eşeysiz Üreme" kavramları ile ilgili örnek vermesi, verilen örneklerin ait olduğu kavramın adını yazması ve kendi seçtiği üç örneğin "niçin" örnek olduğunu/ örnek olarak seçme gerekçesini yazması istenmiştir.

### **Çocuklar İçin Üst Bilişsel Farkındalık Ölçeği B Formu**

Araştırmada kullanılan bir diğer veri toplama aracı, Sperling ve diğerleri (2002) tarafından geliştirilen, Karakelle ve Saraç (2007) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Üst Bilişsel Farkındalık Ölçeği B Formu (ÜBFÖ-B)" dur. 10. sınıf öğrencileri için uygun bir bilişsel farkındalık ölçeğine karar vermek amacıyla yapılan inceleme sonucunda, ÜBFÖ-B'nin uygun olduğu düşünüldükçe yazarlar ile iletişime geçilmiştir. Yazarlara çalışmanın amacı hakkında bilgi verilerek ölçeğin uygunluğuna dair onlardan görüş alınmıştır. Yazarların izni doğrultusunda A ve B formundan oluşan ölçeğin B formu veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.



ÜBFÖ-B formunda, öğrencilerin yaş bilgisi ile 5'li likert tipinde 18 madde içermektedir. Ölçekte 'asla' 1 puan, 'nadiren' 2 puan, 'bazen' 3 puan, 'sık sık' 4 puan ve 'her zaman' ifadesi 5 puan olarak değerlendirilmektedir. Karakelle ve Saraç (2007) tarafından yapılan uyarlama çalışmasında ÜBFÖ-B formunun test tekrar test değeri, 0.72 ve Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.80'dir. Ölçek, tek faktörlüdür ve tek bir toplam puan alınmaktadır. ÜBFÖ-B formundan alınabilecek en yüksek puan 90, en düşük puan 18'dir. Bu çalışmada ölçeğin güvenilirliği tekrar incelenmiş ve Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.79, aritmetik ortalaması, 70.7, standart sapması 8.32 olarak hesaplanmıştır. Bu değerlere göre ÜBFÖ-B'nin güvenilirliğinin yüksek olduğu ve uyarlama çalışmasında elde edilen iç tutarlılık katsayı değeri ile tutarlı olduğu belirtilebilir (Can, 2018).

## Veri Toplama Süreci

Biyoloji dersi öğretim programına göre, canlılarda üreme şekilleri konusu öğretim yılının ilk yarısında (birinci dönem) işlenmesi gereken bir konudur (MEB, 2018; Bagatır vd., 2021). Bu araştırmanın verileri, 2019-2020 eğitim öğretim yılı bahar döneminin başında Covid-19 pandemisi için okullar uzaktan öğretime geçmeden hemen önce toplanmıştır. Veri toplama sürecinde ilk olarak ÖAT, sonrasında ÜBFÖ-B formu uygulanmıştır. Araştırmada örneklemdaki okulların okul yöneticisiyle ön görüşme yapılarak araştırmanın amacı ve veri toplama araçları hakkında bilgi verilmiştir. Sonrasında okuldaki ders işleyişini engellemeyecek şekilde okul yönetimi ve uygulamaya izin veren ilgili ders öğretmenin bilgisi ve onayı ile uygun gün ve saatlerde sınıflara girilerek öğrencilere çalışmanın amacı açıklanmıştır.

Veri toplama araçları, o gün sınıfta bulunan ve gönüllü olarak katılımı kabul eden öğrencilere uygulanmıştır. Araştırmacılar tarafından ÖAT'nin yönergesi bir örnek verilerek açıklanmıştır. Her iki veri toplama aracının uygulaması ortalama 30 dakika sürmüştür. Uygulama süresince araştırmacılar sınıfta bulunarak öğrencilerden gelen soruları yanıtlamışlardır.

## Veri Analizi

Bu çalışmada ilk olarak öğrencilerin yanıtladığı ÖAT ve ÜBFÖ-B formlarının yönergeye uygun doldurulup doldurulmadığı incelenmiştir. Formları yönergeye uygun doldurmayan dört öğrencinin formu analizden çıkarılmıştır. Test ve ölçek formu ilçe ve okul adına göre sınıflandırılarak numaralandırılmıştır. Öğrencilerin ÖAT'ye verdikleri yanıtlar araştırmacıların yaptığı kavram analizi kullanılarak betimsel olarak incelenmiştir; sonrasında araştırmacılar tarafından geliştirilen puanlama anahtarı ile puanlanmıştır. Verilerin puanlanması ve kodlama süreci ile ilgili açıklamalar geçerlik ve güvenilirlik başlığı altında verilmiştir.

Betimsel analiz aşamasında katılımcı öğrencilerin verdikleri örnekler, kavram analizinden yararlanarak doğru ve yanlış örnekler şeklinde gruplandırılmıştır. Doğru örnekler canlı sınıflaması dikkate alınarak, yanlış örnekler ise öğrencilerin verdikleri yanıtların niteliğine göre kategorize edilmiştir. Örneğin eşeysiz üreme için verilen "kertenkelenin kuyruğunun kopması", "karaciğerin kendini yenilemesi" örnekleri, doku ve organ düzeyinde rejenerasyon olduğundan bir üreme olarak kabul edilmemiştir. Buna karşılık "denizyıldızından kopan bir parçanın yeni bir denizyıldızı oluşturması" örneği rejenerasyon-eşeysiz üreme örneği olarak doğru kabul edilmiştir. Öğrencilerin sıklıkla örnek olarak verdiği

alt kavramlar (sporla üreme, vejetatif üreme, bölünerek, rejenerasyon, çelikle üreme, partenogenez) belirli bir canlıyı ya da canlı grubunu değil, genel bir sınıf işaret ettiğinden doğru örnek olarak kabul edilmemiştir. Öğrencilerin örnek olarak yazdıkları “kozalak, çiçek, üreme ana hücresi, gen, karaciğer hücresi, kanser hücresi, virüs, gamet, mayoz, mitoz vb.” ifadeler ve üreme özelliği bakımından çeşitlilik gösteren genel canlı gruplarının isimleri (Bitki, hayvan vb.) doğru kabul edilmemiştir. Örneklerin sıklık ve yüzde dağılımı tablolaştırılmıştır.

Katılımcı öğrencilerin ÖAT’te verdikleri her bir doğru yanıtta 1 puan, yanlış veya boş bırakılan yanıtlara 0 (sıfır) puan verilmiştir. ÖAT’den dört farklı puan elde edilmektedir: Testin tamamından alınan ‘Genel Toplam Puanı’ için en yüksek 29, en düşük sıfır (0) puan alınmaktadır. ‘Örnek Verme’ için en yüksek 10, en düşük sıfır (0) puan alınmaktadır. Katılımcı öğrenciler örnek olarak kavramın alt kavramlarını vermiş ise (örn. rejenerasyonla üreme, vejetatif üreme, bölünerek üreme, vb.) sıfır (0) puan verilmiştir.

Örneklerin doğru kavramla eşleştirildiği ‘Örnek-Terim İlişkisi’ için en yüksek 10 puan, en düşük sıfır (0) puan alınmaktadır. Katılımcı öğrenci verdiği doğru örneğin kavram adını (eşeyli /eşeysiz üreme) ya da ait olduğu alt kavramların adını doğru olarak belirtmişse 1 puan verilmiştir.

Katılımcı öğrenciler, kavramın örneğini niçin örnek olarak verdiğini kavramların tanımlayıcı (ayırt edici) özelliklerini içerecek şekilde doğru açıklamışsa her doğru özellik için 1 puan (bu çalışmada eşeyli üreme için 3, eşeysiz üreme için 3 tanımlayıcı özellik belirlenmiştir) yanlış açıklama, ilgisiz-belirsiz açıklama ve boş bırakılan yanıtlar için sıfır (0) puan verilmiştir. ÖAT’de öğrencilerden sadece 3 örnek için gerekçe açıklamaları istenmiştir. ÖAT’den örnek-özellik ilişkisini açıklamada alınabilecek en yüksek puan 9, en düşük puan sıfır (0) dır.

Bu çalışmada ÖAT’den elde edilen puanların aritmetik ortalama, ortanca, tepe değeri ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Verilerin analizinde normallik sayıltısı histogram grafiği, Kolmogorov-Smirnov testi ve çarpıklık ve basıklık değerleri ile incelenmiştir. Kolmogorov-Smirnov testinde ÖAT’den elde edilen genel toplam puan ( $\chi^2= 0.174$ ,  $sd= 358$ ,  $p=0.00$ ), örnek verme toplam puan ( $\chi^2= 0.273$ ,  $sd= 358$ ,  $p=0.00$ ), örnek-terim ilişkisi toplam puan ( $\chi^2= 0.217$ ,  $sd= 358$ ,  $p= 0.00$ ) ve örnek-özellik ilişkisini açıklama toplam puanı için ( $\chi^2= 0.197$ ,  $sd= 358$ ,  $p= 0.00$ ) olarak hesaplanmıştır. ÖAT’ten elde edilen dört puan için çarpıklık ve basıklık katsayılarının, çarpıklık ve basıklık standart hatalarına bölünmesi sonucu (Can, 2018) elde edilen değerler şunlardır: Genel toplam puan (çarpıklık: -6.36, basıklık: -1.04), örnek verme toplam puan (çarpıklık: -8.92 basıklık: 0.03), örnek-terim ilişkisi toplam puan (çarpıklık: -6.60, basıklık: -2.33) ve örnek-özellik ilişkisini açıklama toplam puan (çarpıklık: 7.56, basıklık: 1.44), Veriler normal dağılım göstermediği için grup karşılaştırmaları için Kruskal Wallis ve ikili karşılaştırmalar için Mann-Whitney U testleri kullanılmıştır (Can, 2018). Gruplar arası saptanan anlamlı farklılıklar için etki büyüklüğü değerleri hesaplanmıştır. Etki büyüklükleri sırasıyla 0.1=küçük etki, 0.3=orta etki, 0.5 ve üstü= Yüksek etki olarak yorumlanmıştır (Özsoy ve Özsoy, 2013). Verilerin analizinde ve yorumlanmasında anlamlılık düzeyi .05 kabul edilmiştir.

Bu çalışmada ÜBFÖ-B’den elde edilen toplam puanlar, bulguların daha anlaşılır olması amacıyla, ölçekteki madde sayısına (18 madde) bölünerek 1-5 ölçeğine dönüştürülmüştür. Yüksek ve düşük üst biliş farkındalık düzeyi şeklinde kategorik olarak kullanılmıştır.

## Geçerlik ve Güvenirlik

Bu araştırmada öğrencilerin ÖAT'deki yanıtlarını iki araştırmacı önce birlikte tek tek incelemiştir ve rastgele seçilen 5 öğrenciye ait formunu puanlama anahtarını kullanarak birlikte puanlamışlardır. Sonrasında rastgele seçilen 50 öğrenciye ait test formu yine iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak puanlanmıştır. İki puanlayıcının puanlama tutarlılığı arasındaki uyum Cohen Kappa Katsayısı ile hesaplanmıştır.  $\kappa$  istatistiğinin yorumlanmasında Tablo 1'de Landis ve Koch (1977) tarafından önerilen uyum düzeyleri kullanılmaktadır.

**Tablo 1**

*Kappa İstatistiğinin Yorumlanmasına İlişkin Değer Aralıkları*

K	Uyum Gücü
<.00	Zayıf
0.00-0.20	Önemsiz
0.21-0.40	Düşük
0.41-0.60	Orta
0.61-0.80	Önemli
0.81-1.00	Çok Yüksek

Kappa katsayısı, örnek verme için  $K=0.91$ ,  $p<0.05$ ; örnek-terim ilişkisi için  $K=0.95$ ,  $p<0.05$  olarak bulunmuştur. Bu değerler 0.81'in üzerinde olduğundan iki puanlayıcı arasındaki uyumun çok yüksek olduğu belirtilebilir. Örnek-özellik ilişkisini açıklama için Kappa katsayısı,  $K=0.78$ ,  $p<0.05$  olarak hesaplanmıştır. Bu değer, 0.61'in üzerinde olduğundan iki puanlayıcı arasında önemli ölçüde bir uyumun olduğu belirtilebilir. Bağımsız puanlama sonucunda özellikle örnek-özellik ilişkisini açıklama kategorisinde araştırmacıların farklı puanlar verdiği yanıtlar tekrar birlikte incelenmiştir ve kavramsal çerçeve dikkate alınarak düzenleme yapılmıştır. Son olarak 358 öğrencinin örnekleri ile açıklamalarını karşılaştırarak iki araştırmacı birlikte puanlamışlardır ve verileri analize hazır hale getirmişlerdir.

## Etik Konular

Bu araştırmada kullanılan veri toplama araçları, araştırma amacı ve yanıt aranan sorular için Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nden "E-95704281-604.02.02-108544 sayılı" karar ile izin alınmıştır. Ön görüşme ile okul yöneticilerinin ve ders öğretmenlerinin izni alınmıştır. Öğrencilere araştırmanın amacı ve ölçme araçlarını yanıtlama yönergesi araştırmacılar tarafından açıklanmıştır, ölçme araçlarını yanıtlamak istemeyen öğrenciler için herhangi bir güdüleme yapılmamıştır.

## Bulgular

Bu araştırmada toplanan veriler araştırma soruları doğrultusunda analiz edilmiştir ve ulaşılan bulgular aşağıda sırasıyla sunulmuştur.

## Katılımcı Öğrencilerin ÖAT'den Aldıkları Toplam Puanların Dağılımına Ait Bulgular

Katılımcı öğrencilerin ÖAT'den aldıkları puanların betimsel istatistik değerleri Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2**

*Katılımcı Öğrencilerin ÖAT'den Aldıkları Puanların Betimsel İstatistik Değerleri*

Puanlar	Toplam Puan		Örnek verme puanı		Örnek-Terim ilişkisi puanı		Örnek-Özellik ilişkisini Açıklama Puanı	
	f	%	f	%	f	%	f	%
0	5	1.4	5	1.4	8	2.2	124	34.6
1	-	-	9	2.5	8	2.2	67	18.7
2	7	2.0	9	2.5	19	5.3	54	15.1
3	1	.3	29	8.1	32	8.9	49	13.7
4	5	1.4	16	4.5	21	5.9	32	8.9
5	6	1.7	15	4.2	10	2.8	14	3.9
6	13	3.6	6	1.7	17	4.7	13	3.6
7	11	3.1	26	7.3	27	7.5	2	.6
8	8	2.2	26	7.3	42	11.7	3	.8
9	8	2.2	67	18.7	75	20.9		
10	9	2.5	150	41.9	99	27.7		
11	5	1.4						
12	13	3.6						
13	6	1.7						
14	11	3.1						
15	9	2.5						
16	10	2.8						
17	18	5.0						
18	28	7.8						
19	30	8.4						
20	40	11.2						
21	31	8.7						
22	25	7.0						
23	27	7.5						
24	14	3.9						
25	8	2.2						
26	8	2.2						
27	2	.6						
<b>Toplam</b>	<b>358</b>	<b>100</b>	<b>358</b>	<b>100</b>	<b>358</b>	<b>100</b>	<b>358</b>	<b>100</b>
Aritmetik ortalama		16.72		7.77		7.17		1.77
Ortanca		19.00		9.00		8.00		1.00
Tepe değer		20.00		10.00		10.00		.00
Standart Sapma		6.38		2.84		2.96		1.84

Tablo 2 incelendiğinde katılımcı öğrencilerin ÖAT'den elde ettikleri genel toplam puan ortalamasının 29 üzerinden 16.72, standart sapmasının 6.38 olduğu, tam puan (29) alan öğrencinin olmadığı ve öğrencilerin %35,5'inin ortalamasının altında, %64,7'sinin ortalama ve üstünde puan aldığı görülmektedir. Örnek verme puanlarının ortalaması 7.77, standart sapması 2.84'tür, öğrencilerin %41,9'u tam puan alırken %32,1'i ortalamasının altında puan almıştır. Beş öğrencinin ise hiç doğru örnek veremediği belirlenmiştir.

Örnek terim ilişkisinde terim toplam puanlarının ortalaması 7.17, standart sapması, 2.96'dır. Öğrencilerin %39.7'si ortalamanın altında puan alırken, %27,7'si tam puan almıştır. Örnek-özellik ilişkisini açıklama toplam puanların ortalaması 1.77, standart sapması, 1.84'tür. Öğrencilerin %53.4'ünün ortalamanın bulunduğu aralığın altında puan aldığı, sadece üç öğrencinin sekiz puan (%0.8) aldığı belirlenmiştir. Öğrencilerin %34.6'sının verdiği örnekleri, kavramın tanımlayıcı özelliklerini belirterek açıklayamadığı belirlenmiştir.

Katılımcı öğrencilerin örnek-özellik ilişkisi açıklamalarının çoğunun belirsiz, ilgisiz açıklamalar olduğu, eşeyli ve eşeysiz üreme kavramlarının tanımlayıcı özelliklerini içermediği saptanmıştır. Bu bulguyu destekleyen katılımcı öğrencilerin yanıtları şöyledir:

Ö281 kodlu öğrenci: Örnek: "Bakteri"; "Çünkü mikroskoptan görmüştüm"; örnek: Bira mayası: "Bölünerek ürediğini derste hocamız söylemişti"; örnek: Hidra: "İsmi çok ilgimi çekti."

Ö10 kodlu öğrenci: "Denizyıldızı" örneği için "Bu tür bir olayla üreyen denizyıldızları gibi canlıların, oluşumu çok ilgimi çektiğinden dolayı. Ayrıca bu üreme yöntemi kullanılarak yapılabilecek bir sürü mucize diye adlandırabileceğimiz olaylara ışık tutabilir"; manolyanın doku kültürü tekniği ile üremesi için, "Bu teknik sayesinde nesli tükenme tehlikesi altında olan canlıların çoğaltılmasında yardımcı olduğu için örnek verdim".

Ö23 kodlu öğrenci: "Bakteri" örneği için, "Çünkü bakteriler hayatımızın her yerindedir". Ö26 kodlu katılımcı öğrenci "Arı" örneği için, "Çünkü arıların partenogenez ile üremesi en ilginç üreme şeklidir".

Belirsiz, ilgisiz açıklamalar dışında katılımcı öğrencilerin açıklamalarında sıklıkla Öglena; Rejenerasyonla üreme gerçekleşir, rejenerasyonla üreme, eşeysiz üremedir" (Ö82), "Bakteri; bölünerek ürer." (Ö272), "Mantar; çünkü sporla ürer." (Ö113), "Amip: çünkü bölünerek ürediği için eşeysiz üremedir." (Ö42) gibi sadece eşeysiz üremenin alt kavramlarını içeren açıklamalar yaptıkları belirlenmiştir. Böyle açıklamalar hedef kavramların tanımlayıcı özelliklerini içermediği için doğru kabul edilmemiştir. Bazı açıklamalar da yanlış olduğundan doğru kabul edilmemiştir. Örneğin Ö122 arı örneğini vererek "Çünkü 2n kromozumlu kraliçe arı mitoz bölünme geçirerek erkek bireyler oluşturur."

Araştırmada tam veya kısmen doğru kabul edilen ve hedef kavramların tanımlayıcı özelliklerini içeren açıklama örnekleri şöyledir:

"Dişi Arı-Eşeyli Üreme-Kraliçe arı yumurtayı mayozla üretir, erkek arı da spermi üretir. Oluşan gametler birleşerek dişi arıyı oluşturur. Yumurtalar mayozla oluşturduğu için çeşitlilik vardır. Dişi arılar sütle beslenirse kraliçe arı, polenle beslenirse işçi arı olur." (Ö1 kodlu öğrenci).

"Deniz Yıldızı-Eşeysiz Üreme-Mitoz tek hücreli canlılarda eşeysiz üremenin temelini oluşturur. n, 2n, 3n kromozumlu tek bir hücreden, 2n, 3n kromozumlu birbirinin aynısı 2 yeni hücre oluşturur." (Ö2 kodlu öğrenci).

"Mantarların sporla üremesi-Eşeysiz üreme: Çünkü mantarlar, spor hücrelerini mitoz ile üretir. Bu sporlar da gelişerek yeni mantarı oluşturur. Bu yeni oluşan mantarlar da kalıtsal olarak ata mantarın aynısıdır (Ö14 kodlu öğrenci).

"Mantar-Eşeysiz Üreme/Sporla üreme- Bu üreme şeklinde ana canlıda oluşan n kromozumlu hücreler rüzgâr ya da başka etmenlerle dışarıya yayılır. Başka bir hücreye ihtiyaç duymadan gelişir ve ana canlıya benzer." (Ö29 kodlu öğrenci).

“İnsan-Eşeyli Üreme-Yumurta ve sperm döllenir ve ortaya ana canlılardan farklı bir özellikte (göz rengi falan) yeni birey oluşur.” (Ö306 kodlu öğrenci).

Tablo 2’de katılımcı öğrencilerin ÖAT’den elde ettikleri genel toplam puanlarının, örnek verme ve örnek-terim ilişkisi toplam puanlarının betimsel istatistik değerleri dikkate alındığında dağılımlarının sola çarpık olduğu; örnek-özellik ilişkisini açıklama toplam puanlarının dağılımının ise sağa çarpık olduğu görülmektedir.

### Katılımcı Öğrencilerin Verdiği Örneklerin Analizinden Elde Edilen Bulgular

Katılımcı öğrencilerin verdikleri örneklerin betimsel analizinden elde edilen frekans ve yüzde dağılımları Tablo 3’te verilmektedir.

**Tablo 3**

*Katılımcı Öğrencilerin Verdikleri Doğru ve Yanlış Örneklerin Frekans ve Yüzde Dağılımları*

		Öğrencilerin Verdikleri Örnekler	f	%
<b>Doğru Örnekler</b>	Omurgalı	Memeliler (İnsan, yarasa, kedi, inek)	731	20.48
	Hayvanlar	Kuşlar (Kuş, tavuk, kartal, kanarya)	74	2.07
		Kurbağalar	3	0.08
		Sürüngenler (Kertenkele, yılan, kamçı kuyruklu kertenkele)	111	3.10
		Balıklar (Balık, denizati)	34	0.95
		Omurgasız	Süngerler (sadece sınıf adı belirtilmiş)	3
	Hayvanlar	Sölenterler (Hidra, denizanası)	111	3.10
		Solucanlar (Toprak solucanı, planarya)	115	3.21
		Derisi Dikenliler (Denizyıldızı)	132	3.69
		Eklem Bacaklılar (Arı, karınca)	160	4.47
	Çiçekli ve Çiçeksiz Bitkiler (Çilek, patates, soğan, eğrelti otu, asma)	512	14.30	
	Mikroskobik Canlılar (Amip, paramesyum, bakteri)	577	16.12	
	Mantarlar (Şapkalı mantar, Bira mayası)	214	5.98	
<b>Toplam</b>			<b>2777</b>	<b>77.63</b>
<b>Yanlış Örnekler</b>		Bir canlıya ait yapı, doku-organlar (Gen, kas hücresi, tırnak)	38	1.06
		Farklı üreme özelliklerine sahip genel canlı sınıfları (bitki, hayvan, çiçek)	109	3.04
		Alt kavramlar (bölünerek, rejenerasyon, vegetatif)	189	5.28
		Hedef kavramlarla ilişkili kavramlar (zigot, mayoz, mitoz, döl)	8	0.22
		Canlı olmayanlar (Virüsler)	2	0.05
		Üreme yapmayan canlılar (Katır)	1	0.03
		Belirsiz açık olmayan örnekler (Hidra mayası)	1	0.03
		Bilmiyorum/Hatırlamıyorum/Boş	455	12.71
	<b>Toplam</b>			<b>803</b>
<b>Genel toplam</b>			<b>3580</b>	<b>100</b>

Tablo 3’e göre katılımcı öğrencilerin “eşeyli” ve eşeysiz üreme” kavramlarına verdikleri örneklerden %77.53’ü doğrudur ve bu örnekler en fazla memeliler (%20.39) sınıfındandır. Öğrencilerin mikroskobik canlılar sınıfından (%16.16) (amip, öglena, paramesyum vb.) ve bitkiler sınıfından (%14.28) örnekleri sıklıkla verdikleri tespit edilmiştir. Tablo 3’e göre kuşlar, kurbağalar, balıklar ve süngerler sınıfından verilen örneklerde çoğunlukla canlı sınıfının adı

ifade edilmiştir, sınıf içindeki özel bir türün adı belirtilmemiştir. Yine katılımcı öğrencilerin verdikleri örneklerin %22.4'ü doğru değildir. Bu örnekler incelendiğinde öğrencilerin sıklıkla eşeyli ve eşeysiz üremenin alt kavramlarını (%5.29) örnek olarak verdiği belirlenmiştir. Böyle örnekler arasında sıklıkla eşeysiz üremenin alt kavramları olan partenogenez, rejenerasyon (yenilenme), vejetatif üreme, sporla üreme, bölünerek üreme, çelikle üreme, tomurcuklanma belirtilmiştir. Yine öğrenciler belirli bir canlı sınıfı yerine, "Bitki, Hayvan, Çiçek" gibi hem eşeyli hem de eşeysiz üreyen canlıları kapsayan genel sınıf adlarını (%3.08) örnek olarak vermiştir. Tablo 3'e göre öğrencilerin "bilmiyorum / hatırlamıyorum, aklıma gelmiyor" şeklindeki yanıtları (%12.6) yanlış örneklerin tamamından daha fazladır.

### **Katılımcı Öğrencilerin ÖAT Puanlarının Dersi Sevme, Derste Zorlanma, Okul Dışında Özel Bir Kurum/Öğretmenden Destek Eğitim Alma Durumlarına ve Üst Bilişsel Farkındalık Düzeylerine Göre Elde Edilen Bulgular**

Katılımcı öğrencilerin dersi sevme, derste zorlanma, okul dışında özel bir kurum ya da öğretmenden destek eğitim alma durumlarına ve üst bilişsel farkındalık düzeylerine göre ÖAT'den elde ettikleri puanların farklılık gösterip göstermediğine dair sonuçlar aşağıda sırasıyla verilmektedir.

#### **Dersi Sevme Durumuna Göre Elde Edilen Bulgular**

Katılımcı öğrencilerin dersi sevme durumlarına göre ÖAT puanlarından elde edilen sonuçlar Tablo 4'te sunulmaktadır.

**Tablo 4**

*Katılımcı Öğrencilerin Dersi Sevme Durumlarına Göre ÖAT Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları*

Test Puanları	Dersi Durumu	Sevme n	Sıra Ort.	sd	$\chi^2$	p	Anlamlı Fark	Etki Büyüklüğü
Genel toplam	Hiç sevmiyorum (1)	21	159.79	3	17.417	.001	4>1	-0.12
	Biraz seviyorum (2)	100	153.13				4>2	-0.21
	Seviyorum (3)	162	180.79				4>3	-0.14
	Çok seviyorum (4)	75	217.40				3>2	-0.11
Örnek verme	Hiç sevmiyorum (1)	21	164.83	3	7.144	.067	-	
	Biraz seviyorum (2)	100	160.41					
	Seviyorum (3)	162	184.77					
	Çok seviyorum (4)	75	197.68					
Örnek-terim ilişkisi	Hiç sevmiyorum (1)	21	154.74	3	13.302	.004	4>1	-0.11
	Biraz seviyorum (2)	100	154.39				4>2	-0.18
	Seviyorum (3)	162	185.58				3>2	-0.12
	Çok seviyorum (4)	75	206.77					
Örnek-özellik ilişkisini açıklama	Hiç sevmiyorum (1)	21	192.60	3	18.987	.000	4>2	-0.22
	Biraz seviyorum (2)	100	155.15				4>3	-0.17
	Seviyorum (3)	162	173.98					
	Çok seviyorum (4)	75	220.22					

Tablo 4 incelendiğinde ÖAT'den elde edilen toplam puan ( $\chi^2_{(3)}= 17.417, p=.001$   $p<.05$ ), örnek-terim ilişkisi ( $\chi^2_{(3)}= 13.302, p=.004, p<.05$ ) ve örnek-özellik ilişkisini açıklama toplam puanlarının ( $\chi^2_{(3)}= 18.987, p=.000, p<.05$ ) dersi sevme durumlarına göre anlamlı

farklılık gösterdiği, örnek verme toplam puanları ile dersi sevme durumları arasında ise anlamlı bir farklılık belirlenemediği ( $\chi^2_{(3)}=7.144$ ,  $p=.067$   $p>0.05$ ) görülmektedir.

Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu saptamak amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre ÖAT'den elde edilen genel toplam puanları açısından biyoloji dersini çok sevdiğini belirten öğrenciler ile dersi sevdiğini belirten öğrenciler ( $U=4794.000$ ,  $p=.009$ ,  $Z=-2.617$ ,  $r=-0.14$ ;  $p<.05$ ), biraz sevdiğini belirten öğrenciler ( $U=2443.000$ ,  $p=.000$ ,  $Z=-3.949$ ,  $r=-0.21$ ,  $p<.05$ ) ve hiç sevmediğini belirten öğrenciler ( $U=533.000$ ,  $p=.024$ ,  $Z=-2.261$ ;  $r=-0.12$ ;  $p<.05$ ) arasında çok sevdiğini belirtenler lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Dersi sevdiğini belirten öğrenciler ile biraz sevdiğini belirten öğrenciler arasında ( $U=6826.500$ ,  $p=.032$ ;  $Z=-2.142$ ;  $r=-0.11$ ,  $p<.05$ ) dersi sevdiğini belirtenler lehine anlamlı farklılık belirlenmiştir.

ÖAT'den elde edilen örnek-terim ilişkisi toplam puanları açısından biyoloji dersini çok sevdiğini belirten öğrenciler ile hiç sevmediğini belirten öğrenciler ( $U=552.500$ ,  $p=.033$ ,  $Z=-2.136$ ;  $r=-0.11$ ,  $p<.05$ ) ve biraz sevdiğini belirten öğrenciler ( $U=2633.000$ ,  $p=.001$ ,  $Z=-3.424$ ;  $r=-0.18$ ,  $p<.05$ ) arasında çok sevdiğini belirtenler lehine; dersi sevdiğini belirten öğrenciler ile biraz sevdiğini belirten öğrenciler arasında ( $U=6715.000$ ,  $p=.018$ ,  $Z=-2.360$ ;  $r=-0.12$ ,  $p<.05$ ) dersi sevdiğini belirtenler lehine anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

ÖAT'den elde edilen örnek-özellik ilişkisini açıklama toplam puanları açısından biyoloji dersini çok sevdiğini belirten öğrenciler ile biraz sevdiğini belirten öğrenciler ( $U=2394.500$ ,  $p=.000$ ,  $Z=-4.204$ ;  $r=-0.22$ ,  $p<.05$ ) arasında ve dersi sevdiğini belirten öğrenciler ( $U=4548.000$ ,  $p=.001$ ,  $Z=-3.184$ ;  $r=-0.17$ ,  $p<.05$ ) arasında çok sevdiğini belirtenler lehine anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Tablo 4'teki etki büyüklüğü değerlerine göre, dersi sevme değişkeninin örnek ayrıntılamaya etkisinin zayıf olduğu tespit edilmiştir.

### **Derste Zorlanma Durumuna Göre Elde Edilen Bulgular**

Katılımcı öğrencilerin biyoloji dersinde zorlanma durumlarına göre ÖAT'den aldıkları toplam puanların elde edilen bulgular Tablo 5'te sunulmaktadır.

**Tablo 5**

*Katılımcı Öğrencilerin Biyoloji Dersinde Zorlanma Durumlarına Göre ÖAT Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları*

Test Puanları	Derste zorlanma durumu	n	Sıra ort.	sd	$\chi^2$	p	Anlamlı Fark	Etki Büyüklüğü
Genel toplam	Zorlanırım (1)	21	129.05	2	8.012	.018	3>1	-0.14
	Biraz zorlanırım (2)	163	173.12					
	Zorlanmam (3)	174	191.57					
Örnek verme	Zorlanırım	21	137.26	2	4.095	.129		
	Biraz zorlanırım	163	180.90					
	Zorlanmam	174	183.28					
Örnek-terim ilişkisi	Zorlanırım	21	137.12	2	4.359	.113		
	Biraz zorlanırım	163	178.14					
	Zorlanmam	174	185.89					
Örnek-özellik ilişkisini açıklama	Zorlanırım	21	136.21	2	12.556	.002	3>1	-0.14
	Biraz zorlanırım	163	165.76				3>2	-0.15
	Zorlanmam	174	197.59					



Tablo 5'e göre katılımcı öğrencilerin biyoloji dersinde zorlanma durumlarında ÖAT'den elde ettikleri genel toplam puanları ( $\chi^2_{(2)}=8.012, p=.018, p<.05$ ) ve örnek-özellik ilişkisini açıklama toplam puanları ( $\chi^2_{(2)}=12.556, p=.129, p<.05$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanırken, örnek verme ( $\chi^2_{(2)}=4.095, p=.113, p>.05$ ) ve örnek-terim ilişkisi toplam puanları ( $\chi^2_{(2)}=4.359, p=.002, p>.05$ ) arasında anlamlı bir fark saptanamamıştır.

Anlamlı farklılık olan grupları saptamak amacıyla yapılan Mann-Whitney U testinde ÖAT'den elde edilen genel toplam puanları açısından biyoloji dersinde zorlanmadığını belirten öğrenciler ile zorlandığını belirten öğrenciler ( $U= 1185.500, p=.008, Z=-2.632; r=-0.14, p<.05$ ) arasında, zorlanmadığını belirten öğrenciler lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Örnek-özellik ilişkisini açıklama toplam puanları açısından biyoloji dersinde zorlanmadığını belirten öğrenciler ile zorlandığını belirten öğrenciler ( $U=1199.00, p=.009, Z=-2.627; r=-0.14, p<.05$ ) ve biraz zorlandığını belirten öğrenciler ( $U= 11660.500, p=.004, Z=-2.896; r=-0.15, p<.05$ ) arasında zorlanmadığını belirtenler lehine anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Tablo 5'teki etki büyüklüğü değerlerine göre, derste zorlanma durumunun örnek ayrıştırılmaya etkisinin zayıf olduğu tespit edilmiştir.

### **Okul Dışında Özel Bir Kurum/Öğretmenden Destek Eğitim Alma Durumlarına Göre Elde Edilen Bulgular**

Katılımcı öğrencilerin okul dışında özel bir kurum/öğretmenden destek eğitim alma durumlarına göre ÖAT'den aldıkları puanlar arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla uygulanan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 6'da verilmektedir.

**Tablo 6**

*Katılımcı Öğrencilerin Okul Dışında Özel Bir Kurum/Öğretmenden Destek Eğitim Alma Durumlarına Göre ÖAT Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları*

Test Puanları	Okul Dışında Ders Desteği Alma	n	Sıra ort.	sd	$\chi^2$	p
Genel toplam	Hiç almadım (1)	255	174.40	2	2.199	.333
	Ara sıra alırım (2)	68	190.64			
	Düzenli alırım (3)	35	194.99			
Örnek verme	Hiç almadım (1)	255	179.90	2	.039	.981
	Ara sıra alırım (2)	68	177.40			
	Düzenli alırım (3)	35	180.64			
Örnek-terim ilişkisi	Hiç almadım (1)	255	175.60	2	1.430	.489
	Ara sıra alırım (2)	68	186.57			
	Düzenli alırım (3)	35	194.17			
Örnek-özellik ilişkisini açıklama	Hiç almadım (1)	255	173.24	2	3.451	.178
	Ara sıra alırım (2)	68	194.15			
	Düzenli alırım (3)	35	196.69			

Tablo 6'ya göre öğrencilerin biyoloji dersinde okul dışında ders takviyesi alma durumları açısından ÖAT'den elde ettikleri genel toplam puanları ( $\chi^2_{(2)}=2.199, p=.333, p>.05$ ), örnek verme ( $\chi^2_{(2)}=.039, p=.981, p>.05$ ), örnek-terim ilişkisi ( $\chi^2_{(2)}=1.430, p=.489, p>.05$ ) ve örnek-özellik ilişkisini açıklama toplam puanları ( $\chi^2_{(2)}=3.451, p=.178, p>.05$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

## Üst Bilişsel Farkındalık Düzeylerine Göre Elde Edilen Bulgular

Öğrencilerin ÜBFÖ-B'deki toplam puanlarının aritmetik ortalaması 3.92, standart sapması 0.46'dır. ÜBFÖ-B'den aldıkları puanlara göre, üst bilişsel farkındalığı yüksek ve düşük olan öğrencilerin belirlenmesinde ortalamaya en yakın 0.5 standart sapma aralığında kalan 155 katılımcı öğrenci dikkate alınmamış; ortalamanın 0.5 standart sapma altında kalan 3.69 ve altındaki 101 katılımcı öğrenci düşük bilişsel farkındalığa sahip; ortalamanın 0.5 standart sapma üstünde kalan 4.15 ve üstündeki 101 katılımcı öğrenci yüksek bilişsel farkındalığa sahip katılımcılar olarak kabul edilmiştir.

ÖAT puanlarının ÜBFÖ-B alt ve üst gruplarında farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla uygulanan Mann-Whitney U testi sonuçları aşağıdaki Tablo.7'de verilmektedir.

**Tablo 7**

*Katılımcı Öğrencilerin ÜBFÖ-B Ölçeği Alt ve Üst Gruplarına Göre ÖAT Toplam Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U testi Sonuçları*

Toplam Puanları	Gruplar	n	U	p
Genel toplam	Üst <sub>(113.77)*</sub>	115	5202.000	.185
	Alt <sub>(102.50)*</sub>	101		
Örnek verme	Üst <sub>(112.81)</sub>	115	5312.000	.254
	Alt <sub>(103.59)</sub>	101		
Örnek-terim ilişkisi	Üst <sub>(111.21)</sub>	115	5495.500	.487
	Alt <sub>(105.41)</sub>	101		
Örnek-özelliik ilişkisini açıklama	Üst <sub>(110.44)</sub>	115	5584.500	.616
	Alt <sub>(106.29)</sub>	101		

\*Parantez içindeki değer, grupların sıra ortalamalarıdır.

Tablo 7 incelendiğinde katılımcı öğrencilerin ÜBFÖ-B Ölçeğinden elde ettikleri puanlara göre oluşturulan alt ve üst grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında ÖAT genel toplam puanları (U= 5202.000, p=.185, p>.05), örnek verme (U= 5312.000, p=.254, p>.05), örnek-terim ilişkisi (U= 5495.500, p= .487, p>.05) ve örnek-özelliik ilişkisini açıklama toplam puanları (U= 5584.500, p=.616, p>.05) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanamamıştır.

## Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Kavramın örnekleri, tanımlayıcı özellikleri somut bir şekilde gözlemlemeye olanak sağlayarak doğru bir kavramsal anlayışın oluşmasına yardım eder (Atkinson vd., 2000; Renkl, 2014; Weinstein vd., 2018; Zmary ve Rawson, 2018a; 2018b; Wissman vd., 2023). Bu çalışmada katılımcı öğrencilerin ÖAT'den elde ettikleri genel toplam puanlarının, örnek verme ve örnek-terim ilişkisi toplam puanlarının sola çarpık bir dağılım gösterdiği ve öğrencilerin çoğunluğunun başarılı olduğu, buna karşılık örnek-özelliik ilişkisini açıklama toplam puanlarının sağa çarpık bir dağılım gösterdiği ve öğrencilerin bir kısmının yüksek puan alarak ortalamayı yükselttiği, fakat öğrencilerin çoğunluğunun sıfır puan aldığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin çoğunluğunun türdeş kavramlara (eşeyli ve eşeysiz üreme) doğru örnekleri verebildikleri, verdikleri örnekler ile kavram adını (terimleri) doğru olarak

eşleştirebildikleri, ancak verdikleri örneklerin gerekçelerini ayrıntılamada zorlandıkları ve başarılarının düşük olduğu saptanmıştır.

Bu araştırma sonucunda, katılımcı öğrenciler için örnekleri hatırlamanın kavramın tanımlayıcı özelliklerini hatırlamaktan ve örnek-özelliik ilişkisini kurmaktan daha kolay olduğu ifade edilebilir. Bu sonuç, öğrencilerin eşeyli ve eşeysiz üreme kavramlarının örneklerini gerçek-dünya bağlamında gözlemleyebilmeleri ve ders kitabındaki örneklerin gerçek yaşamdaki örneklerden seçilmesi ile ilgili olabilir. Oliveira ve diğerleri (2018) Biyoloji bölümü 3. sınıf öğrencilerinin hayvan davranışları dersinde en kolay hatırladıkları örneklerin, insan davranışlarıyla ilişkilendirebildikleri ya da kendi kişisel deneyimleriyle bağ kurabildikleri örnekler olduğunu belirlemişlerdir.

Bu çalışmada katılımcı öğrencilerin örnek özellik ilişkisini açıklama puanlarının düşük bulunması önemli bir sonuçtur. Katılımcıların çoğunluğunun örnek-özelliik ilişkisi ile ilgili hiç açıklama yapmaması ya da ilgisiz açıklama yapması, kavramın içerik öğeleri arasındaki ilişkileri anlamlı ve kalıcı edinmede eksiklikleri olduğunu düşündürmektedir. MEB'in 10. sınıf Biyoloji ders kitabında (Bagatır vd., 2021) ve beceri temelli çalışma kitabında (<https://ogmmateryal.eba.gov.tr>) ayrıntılamaya etkinliklerine (neden/niçin soruları) yer verilse de anlamlı ve kalıcı öğrenme için öğrencilerin daha fazla zihinsel bir çaba içinde olmaları gerektiği düşünülmektedir. Di Vesta ve Finke (1985) öğrencinin ayrıntılayıcı bir açıklama yazabilmesi için ayrıntılayıcı ifadeler üzerinde daha yoğun bir zihinsel çaba içinde olması ve ayrıntılamalardan nasıl yararlanabileceğini öğrenmesi gerektiğini belirtmektedirler. Veri toplama sürecinde katılımcı öğrenciler istekli olarak testi yanıtlamış olsalar da açıklama yazmak zorlayıcı ve çaba gerektiren bir etkinlik olduğundan onlar böyle bir çaba harcamaktan kaçınmış olabilirler. Dolayısıyla öğrencilerin bilimsel açıklama yazma etkinliklerine daha fazla maruz kalması sağlanabilir. Bu çalışmadan elde edilen bulgunun aksine Dahlberg ve Housman (1997) matematik eğitimi alan üniversite öğrencilerinin yeni bir kavramı öğrenmede örnek oluşturma stratejisinin tanımları yeniden ifade etme ya da ezberleme stratejilerine göre daha etkili olduğunu ve öğrencilerin tahminlerini doğrulamada ve açıklama sunmada daha başarılı olduğunu saptamışlardır. Yeni kavramları öğrenmede örnek üretme/oluşturma, öğrenmeyi geliştiren bir yol olarak sunulmaktadır ve öğrenenlerin kendi örnekleri üzerindeki zihinsel eylemleri yoluyla kavramların temel özellikleri ve ilişkileri ile ilgili bir anlayış geliştirebilecekleri belirtilmektedir (Dahlberg ve Housman, 1997; Watson ve Shipman, 2008). Bu çalışmada yaklaşık öğrencilerin %13'ü örnek verememiştir. Bu sonuç, Dahlberg ve Housman'ın (1997) çalışmasındaki bazı öğrencilerin örnek oluşturmada ve sunulan örnekleri kullanmada isteksiz olduklarını belirten sonuçla örtüşmektedir. Farooq (2019) da yaptığı çalışmada ayrıntılayıcı sorgulamanın kullanıldığı gruplarla kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık saptanmasa da ayrıntılayıcı sorgulama grubundaki katılımcıların iklim değişikliği ile ilgili fikirleri sentezleyen paragraf yazma puanlarının daha yüksek olduğunu saptamıştır. Bu sonuç öğrencilerin, sentezleyici paragraf yazmak için daha fazla zaman kullanmaları ve bilişsel çaba göstermeleri ile açıklanmıştır.

Katılımcı öğrencilerin örnek-özelliik ilişkisine dair açıklamalarının çoğunun yetersiz, eksik ve yanlış olması öğrencilerin eşeyli ve eşeysiz üreme kavramları ile ilgili bilgilerinin yüzeysel olduğunu düşündürmektedir. Benzer bir çalışmada lise öğrencilerinin üreme kavramları ile ilgili anlayışlarının eksik olduğu, kavram yanlışları içerdiği saptanmıştır (Haras, 2009; Sesli ve Yılmaz, 2012). Katılımcı öğrencilerin eksik ya da yanlış açıklamaları, eşeyli ve eşeysiz üreme kavramlarının alt kavramlarının çok fazla olması, her bir alt kavramın kendine ait tanımlayıcı özelliklerinin olması, örneklerinin çok çeşitlilik göstermesi, bazı canlıların hem

eşeyli hem eşeysiz üremesi gibi öğrenilmesi gereken bilgi yapısının karmaşık olmasından kaynaklanmış olabilir. Tessmer ve Driscoll (1986) ayırt edilmesi gereken kavram sınıfının sayısının öğrencilerin türdeş kavramların örneklerini sınıflamalarını zorlaştırdığını belirtmektedirler. Dolayısıyla Watson ve Chick'in (2011) belirttiği gibi öğrenciler kavram ediniminde örnekler üzerinde daha etkili çalışmaları için rehberliğe ihtiyaç duyabilirler.

Bu çalışmada katılımcı öğrencilerin hedef kavramlarla ilgili çoğunlukla doğru örnek verdikleri, örneklerin ait olduğu kavram sınıfının adını doğru olarak belirttikleri tespit edilmiştir. Katılımcı öğrenciler eşeyli üreme kavramına sıklıkla memeliler sınıfından örnekler verirken, eşeysiz üreme kavramı için sıklıkla mikroskobik canlılar, çiçekli/çiçeksiz bitkiler, mantarlar ve eklem bacaklılar sınıfından örnekler vermişlerdir. Katılımcı öğrencilerin genellikle kavramı en iyi temsil eden örnekleri tercih ettikleri ve bu örneklerin (bakteri, amip, öglena, paramesyum, mantarlar, arı, çilek, insan gibi) 10. sınıf biyoloji ders kitabında (Bagatır vd., 2021) yer alan örnekler olduğu görülmektedir. Doğru örnek veren katılımcı öğrencilerin çoğunluğu örneklerini, ders kitaplarından, sınıfta öğretmenin sunumundan veya doğal çevresinden (kedi, köpek, inek, koyun gibi, tavuk gibi örnekler için) seçtiklerini belirtmişlerdir.

Bu araştırmada katılımcı öğrencilerin verdikleri örnekler eşeysiz üreme kavramı için daha fazla çeşitlilik göstermektedir. Öte yandan öğrenciler eşeyli ve eşeysiz üreme kavramlarının alt kavramlarını ya da farklı üreme özelliklerine sahip genel canlı sınıflarını da sıklıkla örnek olarak vermişlerdir. Bu sonuca göre katılımcı öğrencilerin örnek ile bir kavram sınıfı arasında ayırım yapmakta zorlandığı ifade edilebilir. Öğrencilere bir kavramın örnekleri verilirken tekil durumlar yerine alt kavramın adının ifade edilmesi de öğrencilerin alt kavramları örnek olarak vermelerinin bir sebebi olabilir. Öyleyse, kavramın örnekleri ve örnek olmayanları sunulurken tekil durumlar ile kavram sınıfı arasındaki ayırma dikkat çekilebilir. Bu bulgu ayrıca öğrencilerin üreme kavramının kavram hiyerarşisi hakkında açık ve doğru bilgi edinmediklerini de düşündürmektedir.

Sorgulayıcı ayrıntılamada öğrenen verdiği örneğin, bilimsel bir olgunun /gerçeğin ya da ilkenin nedenlerini de belirtmelidir (O'Reilly vd., 1998). Öğrencinin verdiği örneğin niçin kavramın örneği olduğunu açıklayabilmesi, tanım, özellik ve örnek arasındaki ilişkiyi anlamlandırabildiğinin göstergesi olarak değerlendirilebilir. Bu sebeple, öğrencilerin kavram edinimi hakkında bir yargıda bulunabilmek için sadece öğrencilerin doğru ya da yanlış örneklerine bakmanın yeterli olmadığı, örneklerle birlikte örnek-özellik ilişkisinin kurulabileceği ayrıntılayıcı açıklamalara da odaklanılması gerektiği düşünülmektedir.

Akbulut-Taş ve Karataş-Coşkun'un (2017) belirttiği gibi bir kavramın yeni örneklerinin ve örnek olmayanlarının doğru biçimde ayırt edilebilmesi, kavramın tanımı, özellikleri ve kavram hiyerarşisi ile ilgili soyutlamaların edinildiğinin göstergesi olarak kabul edildiğinden öğrencinin bir kavramla ilgili doğru örnekler verebilmesi, örneklerinin çeşitlilik göstermesi, örnek olan ve olmayan durumları ayırt edebilmesi, kavram ile ilgili soyutlamaları tam ve doğru biçimde oluşturabilmesi önemlidir. Öğrenciler ön bilgileri eksik olduğunda veya öğrenme sürecinde pasif olduğunda örneklerle ilgili kendi açıklamasını üretmez ya da örnekleri karşılaştıramaz (Renkl, 2014). Dolayısıyla soyutlamalarını eksik oluşturabilir. Böyle bir durumda öğrencileri aktif hale getirmek ve uygun soyutlamalar oluşturmalarına yardım etmek için tanımlayıcı özellikleri öne çıkaran örnek seti sunulabilir ve öğrencilerin bu örnekleri karşılaştırmaları teşvik edilebilir (Renkl, 2014).

Bu araştırma sonucunda biyoloji dersini sevme değişkenin örnek ayrıntılaması üzerinde etkili olduğu ancak bu değişkenin etki büyüklüğünün zayıf olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca

göre dersi sevmenin kavramların temel özelliklerini örnekler ile ilişkilendirerek anlamlı öğrenmeyi sağlamada etkisinin zayıf olduğu ifade edilebilir. Aynı şekilde, katılımcı öğrencilerin biyoloji dersinde zorlanma durumunun örnek ayrınılamayı etkilediği ancak bu etkinin de zayıf olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcı öğrencilerin çoğunluğunun örnek-özellik ilişkisini açıklama puanlarının ortalamasının düşük olması, ilgisiz, belirsiz ve kavramın tanımlayıcı özelliklerini içermeyen yanlış açıklamaların fazla olması ya da hiç açıklama yapmamaları derste zorlandıklarının da göstergesi olabilir.

Bu araştırmada okul dışında özel bir kurum ya da öğretmenden destek eğitim alma durumunun kavramların içeriğini öğrenmede ve örnek ayrınılamada bir rolü olup olmadığı düşüncesiyle hareket edilmiştir. Katılımcı öğrencilerin biyoloji dersi ile ilgili okul dışında özel bir kurum ya da öğretmenden destek eğitim alma durumuna göre, ÖAT'den elde ettikleri dört puan türünde anlamlı farklılık saptanmamıştır. Bu sonuç öğrencilerin örnek-özellik ilişkisi hakkında anlamlı ve derinliğine bir edinime sahip olmadıklarını düşündürmektedir. Tam ve doğru ayrınılamalar, öğrenenin hedef kavramı ve onun öğeleri arasındaki ilişkilerin önemini anladığının ve acemi öğrenenlerin alan bilgisinde uzmanlaştığının bir göstergesidir (Di Vesta ve Finke, 1985). Bu konuda fen bilgisi ve biyoloji öğretmen adayları (Karakaya vd., 2020), 10. sınıf biyoloji ders kitaplarının incelenmesi (Gündüz vd., 2016) ve 8. sınıf fen bilimleri ders kitabındaki biyoloji konularının incelenmesi (Yılmaz vd., 2017) ile ilgili çalışmalarda üreme ile ilgili yanlış ve eksik öğrenmelerin olduğu, kavram yanlışlarının olduğu, ders kitaplarındaki açıklamaların hatalı olduğu belirtilmektedir. Dolayısıyla öğrenci doğru ve yeterli bilgi ile karşılaşmadığında, bu bilgileri bellekte doğru bir şekilde düzenlemesi, anlamlandırması ve geri çağırması da olanaklı olmayacaktır. Bazı araştırma sonuçlarında sorgulayıcı ayrınılamanın alan bilgisinde acemi olanlar için (Woloshyn vd., 1992) uygun olmayabilirken, ön bilgileri fazla olan öğrencilerde daha etkili olduğu (Willoughby vd., 1994) belirtilmektedir.

Bu araştırmada katılımcı öğrencilerin üst bilişsel farkındalık ölçeğinden elde ettikleri puanlara göre oluşturulan alt ve üst gruplar arasından örnek ayrınılama becerileri açısından anlamlı farklılık saptanamamıştır. Bir öğrenme materyalini önceki bilgilerle ilişkilendirerek anlamlandırma ya da farklı biçimlerde ayrınılandırılmış bir materyali öğrenme, üstbiliş ile yakından ilişkilidir (Di Vesta ve Finke, 1985). Stark ve diğerleri (2002) üstbilişi baskın olan örnek ayrınılama grubunun, çözülmüş örnekleri ayrınılama davranışlarının etkili öğrenmeyi sağladığını, uzak ve yakın transfer görevlerinde pasif yüzeysel ayrınılama davranışı sergileyenlere göre daha başarılı performans sergilediklerini, belirsizliklere karşı tolerans puanlarının ve zihinsel çaba puanlarının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Alanyazında belirtilen önemine karşılık bu çalışmada ulaşılan sonuç, sebepleri incelenmese de, üstbiliş bilgisi ile üstbiliş becerilerini kullanmanın farklı olmasından kaynaklanmış olabilir (Papeontiou-louca, 2003; Perry vd., 2019). Bu çalışmada kullanılan ÜBFÖ gibi üst bilişi ölçmek için kullanılan veri toplama araçlarının çoğu öz bildirim (self-reporting) dayanmaktadır. Öz bildirimlerin güvenilirlik ile ilgili sınırlılık içermesi ve üst bilişi bir görev anında ölçmenin çok zor olması gibi sebeplerden ötürü üst biliş bilgi ve becerileri ile öğrenme çıktıları arasında nedensel ilişki kurmanın zor olduğu dile getirilmektedir (Perry vd., 2019). Üstbilişin fen kavramlarını öğrenmede ve kavramsal anlayışı edinmede önemli olduğu belirtilmekle birlikte, Zohar ve Barzilai (2013) bu konudaki nedensel kanıtların çok yeterli olmadığına da dikkat çekmişlerdir. Roelle ve diğerleri (2017) de kavramı izleme ve iyileştirme üstbilişsel süreçlerin, öğrenme içeriğini düzenleme ve ayrınılama bilişsel süreçlerini geliştirdiğini, buna karşılık düzenleme ve ayrınılamanın üstbilişsel süreçlerin niteliğini düşürdüğünü saptamışlardır. Üstbilişsel süreçler, bilgiyi düzenleme ve ayrınılamada önemli bir faktör olarak (Roelle vd., 2017) rapor edilse de öğrencilerin üstbiliş becerilerinden

nasıl yararlandıkları daha detaylı incelenebilir. Di Vesta ve Finke (1985), öğrencilerin hedef kavramla ilgili tam ve doğru ayrıntılamaların önemi hakkında bir üstbilişe sahip olsalar bile öğrenme ve hatırlama görevlerinde bu stratejileri kullanmadıklarını saptamışlardır.

Özetlemek gerekirse, bu araştırmada katılımcı öğrencilerin hedef kavramlar ile ilgili doğru örnek verebildikleri, örnek-terim ilişkisini kurabildikleri, buna karşın örnek-özellik ilişkisini açıklamada yeterli performans sergileyemedikleri sonucuna varılabilir. Bu araştırmadan elde edilen bulgular, geniş bir örneklemden elde edilse de sadece 5 devlet Anadolu Lisesinde öğrenim gören öğrenciler ile sınırlıdır. Dolayısıyla diğer liselerde öğrenim gören öğrencilere genellenemeyebilir. Bu araştırma sonucunda, türdeş (bağlantılı) kavramların öğretiminde örnek ayrıntılama etkinliklerine yer verilerek öğrencilerin açıklamalarının teşvik edilmesi önerilebilir. Ayrıca bu çalışmada öğrencilerin üstbiliş düzeylerine göre örnek ayrıntılama toplam puanları arasında anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır. Oysa çeşitli araştırma sonuçlarında (Leopold ve Leutner, 2015; Roelle vd., 2017), üstbiliş boyutlarının (planlama, düzenleme, izleme, kontrol) bilimsel kavramları, metinleri derinliğine işlemede önemli bir faktör olduğu rapor edilmektedir. O sebeple üstbilişin kavramsal bilginin edinimindeki etkisini inceleyen deneysel çalışmalara ve öğrencilerin üstbiliş becerilerinden ve deneyimlerinden kavram ediniminde nasıl yararlandıklarını derinliğine incelemek için nitel araştırmalara gereksinim duyulduğu belirtilebilir.

#### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Bu araştırmada yazarların katkı düzeyi eşittir.

#### **Destek ve Teşekkür Beyanı**

Bu çalışmada katılımcı olarak örnekleme yer alan tüm öğrencilere ve görüşlerine başvuru kıymetli uzmanlara teşekkür ederiz.

#### **Çatışma Beyanı**

Bu çalışmanın yazarları arasında herhangi bir çatışma yoktur.

## Kaynakça

- Abrams, E. D. (1994). *A comparison of the effects of multiple visual examples and nonexamples versus prototypical examples on science concept learning: An exploratory study based upon the concept of photosynthesis*. Louisiana State University and Agricultural & Mechanical College.
- Aka Özmay, Y. (2007). *Adana'daki ev dışı (outdoor) fungusların izolasyonu, identifikasyonu, mevsimsel dağılımı ve alerjik hastalıklarla ilişkilendirilmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Akbulut Taş, M. ve Karataş Coşkun, M. (2017). Üniversite öğrencilerinin demokrasi kavramı ile ilgili sınıflama davranışlarının değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(61), 428-447. <https://doi.org/10.17755/esosder.304684>
- Alkan, S., Güven, B. ve Yılmaz, Ş. (2017). The types of examples teachers use in teaching function concept. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 367-384. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/befdergi/issue/30012/304385>
- Alkan, S. ve Güven, B. (2018). Ders kitaplarında kullanılan örnek türlerinin analizi: Limit konusu. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 9(1), 147-169. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.334530>
- Alkış Küçükaydın, M. (2020). Fen eğitiminde kavram öğretimi konulu araştırmaların sistematik derleme yöntemiyle incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 21(2), 36-56. <https://doi.org/10.12984/eegeed.746326>
- Atkinson, R. K., Derry, S. J., Renkl, A., & Wortham, D. (2000). Learning from examples: Instructional principles from the worked examples research, *Review of Educational Research*, 70(2), 181-214. <https://doi.org/10.3102/00346543070002181>
- Aydin, S. (2014). Using example generation to explore students' understanding of the concepts of linear dependence/independence in linear algebra. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 45(6), 813-826. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2013.877606>
- Bagatır, A., Yüceler, B., Atalay, N., Tokgöz, H. ve Yılmaz, U. G. (2021) *Ortaöğretim 10. sınıf Biyoloji Ders Kitabı*. MEB yayınları.
- Bolkan, S., & Goodboy, A. K. (2019). Examples and the facilitation of student learning: Should instructors provide examples or should students generate their own? *Communication Education*, 68(3), 287-307. <https://doi.org/10.1080/03634523.2019.1602275>
- Burts, D. C., Warren, M. C., Gilmore, A. C., & Jane Ford, M. (1985). The effects of the presentation order of examples and nonexamples on first-grade students' acquisition of coordinate concepts. *The Journal of Educational Research*, 78(5), 310-314. <https://doi.org/10.1080/00220671.1985.10885622>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (5. Baskı). Pegem Akademi Yayınları.
- Can, A. (2018). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde veri analizi* (6. Baskı). Pegem Akademi Yayınları.
- Chi, M. T., Bassok, M., Lewis, M. W., Reimann, P., & Glaser, R. (1989). Self-explanations: How students study and use examples in learning to solve problems. *Cognitive Science*, 13(2), 145-182. [https://doi.org/10.1016/0364-0213\(89\)90002-5](https://doi.org/10.1016/0364-0213(89)90002-5)
- Clinton, V., Alibali, M. W., & Nathan, M. J. (2016). Learning about posterior probability: Do diagrams and elaborative interrogation help? *The Journal of Experimental Education*, 84(3), 579-599. <https://doi.org/10.1080/00220973.2015.1048847>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2021). *Eğitimde araştırma yöntemleri*. (E.Dinç ve K.Kıroğlu, Çev. Ed., 1. Baskı). Pegem Akademi Yayınları.
- Dahlberg, R.P., & Housman, D.L. (1997). Facilitating learning events through example generation. *Educational Studies in Mathematics*, 33, 283–299. <https://doi.org/10.1023/A:1002999415887>

- Daley, N., & Rawson, K. A. (2021). Effects of elaborations included in textbooks: Large time cost, reduced attention, and lower memory for main ideas. *Educational Psychology Review*, 33, 1165-1189. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09553-x>
- Di Vesta, F. J., & Finke, F. M. (1985). Metacognition, elaboration, and knowledge acquisition: Implications for instructional design. *Education Communications Technology Journal*, 33(4), 285-293. <https://doi.org/10.1007/BF02769366>
- Dornisch, M., Sperling, R. A., & Zeruth, J. A. (2011). The effects of levels of elaboration on learners' strategic processing of text. *Instructional Science*, 39, 1–26. <https://doi.org/10.1007/s11251-009-9111-z>
- Farooq, O. (2019). The effect of elaborative interrogation on the synthesis of ideas from multiple sources of information. *Open Information Science*, 3(1), 76-87. <https://doi.org/10.1515/opis-2019-0006>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Goldenberg, P., & Mason, J. (2008). Shedding light on and with example spaces. *Educational Studies in Mathematics*, 69(2), 183–194. <https://doi.org/10.1007/s10649-008-9143-3>
- Goldman, Z. W., & Goodboy, A. K. (2014). Making students feel better: Examining the relationships between teacher confirmation and college students' emotional outcomes. *Communication Education*, 63(3), 259-277. <https://doi.org/10.1080/03634523.2014.920091>
- Gökbulut, Y. ve Ubuz, B. (2013). Prospective primary teachers' knowledge on prism: Generating definitions and examples. *İlköğretim Online [Elementary Education Online]*, 12(2), 401-412.
- Griffin, M. M. (1993). Do student-generated rational sets of examples facilitate concept acquisition? *The Journal of Experimental Education*, 61(2), 104-115. <https://doi.org/10.1080/00220973.1993.9943855>
- Gündüz, E., Yılmaz, M. ve Çimen, O. (2016). MEB ortaöğretim 10. sınıf biyoloji ders kitabının bilimsel içerik bakımından incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 414-430. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/befdergi/issue/28762/307851>
- Hamilton, J. R. (1997). Effects of three types of elaboration on learning concepts from text. *Contemporary Educational Psychology*, 22(3), 299-318. <https://doi.org/10.1006/ceps.1997.0935>
- Hamilton, J. R. (2004). Material appropriate processing and elaboration: The impact of balanced and complementary types of processing on learning concepts from text. *British Journal of Educational Psychology*, 74(2), 221–237. <https://doi.org/10.1348/000709904773839851>
- Hannon, B. (2012). Differential-associative processing or example elaboration: Which strategy is best for learning the definitions of related and unrelated concepts. *Learning and Instruction*, 22(5), 299-310. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.11.005>
- Haras, Ö. (2009). “Üreme” ünitesinin 5e modeline göre öğretiminin öğrencilerin kavramsal anlama ve tutumları üzerine etkisi. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Kadioğlu, A., Demirbağ, Z. ve Şahin, B. (2005). *Temel biyoloji: Canlılar bilimi*. (Genişletilmiş 2. Baskı). Sonhaber Matbaacılık.
- Karakaya, F., Yılmaz, M., Çimen, O. ve Adıgüzel, M. (2020). Öğretmen adaylarının partenogeneze yönelik kavram yanlışlarının belirlenmesi ve düzeltilmesi. *Başkent University Journal of Education*, 7(1), 81-91. <http://buje.baskent.edu.tr/index.php/buje/article/view/236>
- Karakelle, S. ve Saraç, S. (2007). Çocuklar için üst bilişsel farkındalık ölçeği (ÜBFÖ-Ç) A ve B formları: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikoloji Yazıları*, 10(20), 87-103.
- Karataş Coşkun, M. (2011). *Kavram öğretimi*. Karahan Kitapevi.
- Keeton T. W., Gould J. L., & Gould C. B. (2003). *Genel biyoloji* (Cilt 1), (Demirsoy, A., Türkan, İ., Gündüz, E., Çev., 2. Baskı). Palme Yayıncılık, (Orjinal eser basım yılı 1993).
- Khan Academy. (2023, Mart). *Lise biyoloji dersleri*.



- Kula, F. ve Ören-Vural, D. (2019). Matematik öğretiminde örnekler: Temel tanım, kavram ve yaklaşımlar. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 569-586. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2019.19.46660-427934>
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Leopold, C., & Leutner, D. (2015). Improving students' science text comprehension through metacognitive self-regulation when applying learning strategies. *Metacognition Learning*, 10, 313-346. <https://doi.org/10.1007/s11409-014-9130-2>
- Lewalter, D. (2003). Cognitive strategies for learning from static and dynamic visuals. *Learning and Instruction*, 13, 177-189. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(02\)00019-1](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(02)00019-1)
- Markle, S. M. (1975). They teach concepts. Don't they? *Educational Researcher*, 4(6), 3-9. <https://www.jstor.org/stable/1175693>
- Martorella, P. H. (1986). Teaching concepts. (J. M. Cooper, Ed.). In *Classroom teaching skills*. (pp. 182-223). D.C. Heath and Company.
- Maskour, L., Alami, A., Zaki, M., & Agorram, B. (2019). Plant classification knowledge and misconceptions among university students in Morocco. *Education Sciences*, 9(1), 48. <https://doi.org/10.3390/educsci9010048>
- Mayer, R. E. (2008). Applying the science of learning: evidence-based principles for the design of multimedia instruction. *American Psychologist*, 63(8), 760. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.63.8.760>
- Mazer, J. P. (2017). Associations among classroom emotional processes, student interest, and engagement: A convergent validity test. *Communication Education*, 66(3), 350-360. <https://doi.org/10.1080/03634523.2016.1265134>
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Ortaöğretim biyoloji dersi (9,10,11 ve 12.sınıflar) öğretim programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Merrill, M. D., Tennyson, R. D., & Posey, L.O. (1992). *Teaching concepts: An instructional design guide*. Educational Technology Publications.
- Murat, M., Kanadlı, S. ve Ünişen, A. (2011). Yedinci sınıf öğrencilerinin hayvanların üremesi, büyümesi ve gelişmesi konusundaki kavram yanlışları ve olası kaynakları. *Türk Fen Eğitimi Dergisi [Journal of Turkish Science Education]*, 8(1), 179-197.
- Murphy, G. L. (2016). Is there an exemplar theory of concepts? *Psychonomic Bulletin & Review*, 23, 1035-1042. <https://doi.org/10.3758/s13423-015-0834-3>
- Nergiz, D. ve Akbulut-Taş, M. (2021). Zarf kavramının öğretiminde örnek ayrıştırma stratejisinin kavram öğrenmeye, kalıcılığa ve transfere etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 232-252. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.810659>
- O'Reilly, T., Symons, S., & MacLatchy-Gaudet, H. (1998). Brief Research Report: A comparison of self-explanation and elaborative interrogation. *Contemporary Educational Psychology*, 23, 434-445. <https://doi.org/10.1006/ceps.1997.0977>
- Oliveira, A. W., Bretzlaff, T., & Brown, A. O. (2020). Memorable exemplification in undergraduate biology: Instructor strategies and student perceptions. *Research in Science Education*, 50, 625-643. <https://doi.org/10.1007/s11165-018-9704-0>
- Ortaöğretim Genel Müdürlüğü. (2023, Ağustos). *Biyoloji 10 Beceri Temelli Etkinlik Kitabı*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı [https://ogmmateryal.eba.gov.tr/panel/upload/etkilesimli/kitap/beceri\\_temelli/10/biyoloji/index.html#p=3](https://ogmmateryal.eba.gov.tr/panel/upload/etkilesimli/kitap/beceri_temelli/10/biyoloji/index.html#p=3)
- Ozgun, Z., Ellis, A. B., Vinsonhaler, R., Dogan, M. F., & Knuth, E. (2019). From examples to proof: Purposes, strategies and affordances of example use. *The Journal of Mathematical Behavior*, 53, 284-303. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2017.03.004>
- Özcan, Z. Ç., Kılıç, Ç. ve Obalar, S. (2018). Öğrencilerin matematikteki hatalarını belirleme ve gidermede açıklayıcı ipuçlarıyla desteklenmiş çözümlü örnekler. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45, 1-22. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.322223>

- Özkara, A. (2006). *Afyonkarahisar ili merkez ilçe hava fungus florasının belirlenmesi*. (Yayın no. 181420) [Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi.] Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden 14.7.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Özsoy, S. ve Özsoy, G. (2013). Eğitim araştırmalarında etki büyüklüğü raporlanması. *İlköğretim Online*, 12(2), 334-346.
- Papleontiou-louca, E. (2003). The concept and instruction of metacognition. *Teacher Development*, 7(1), 9-30. <https://doi.org/10.1080/13664530300200184>
- Park, O. C. (1984). Example comparison strategy versus attribute identification strategy in concept learning. *American Educational Research Journal*, 21(1), 145-162. <http://www.jstor.org/stable/1162358>
- Park, O. C., & Tennyson, R. D. (1980). Adaptive design strategies for selecting number and presentation order of examples in coordinate concept acquisition. *Journal of Educational Psychology*, 72(3), 362–370. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.72.3.362>
- Park, O. C., & Tennyson, R. D. (1986). Computer-based response-sensitive design strategies for selecting presentation form and sequence of examples in learning of coordinate concepts. *Journal of Educational Psychology*, 78(2), 153–158. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.78.2.153>
- Perry, J., Lundie, D., & Golder, G. (2019). Metacognition in schools: What does the literature suggest about the effectiveness of teaching metacognition in schools? *Educational Review*, 71(4), 483-500. <https://doi.org/10.1080/00131911.2018.1441127>
- Petty, O. S., & Jansson, L. C. (1987). Sequencing examples and nonexamples to facilitate concept attainment. *Journal for Research in Mathematics Education*, 18(2), 112-125. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.18.2.0112>
- Rawson, K. A., Thomas, R. C., & Jacoby, L. L. (2015). The power of examples: Illustrative examples enhance conceptual learning of declarative concepts. *Educational Psychological Review*, 27, 483–504. <https://doi.org/10.1007/s10648-014-9273-3>
- Renkl, A. (2014). Toward an instructionally oriented theory of example-based learning. *Cognitive science*, 38(1), 1-37. <https://doi.org/10.1111/cogs.12086>
- Roelle, J., Nowitzki, C., & Berthold, K. (2017). Do cognitive and metacognitive processes set the stage for each other? *Learning and Instruction*, 50, 54-64. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.11.009>
- Sağlam, Y. ve Dost, Ş. (2016). A qualitative research on example generation capabilities of university students. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14, 979-996. <https://doi.org/10.1007/s10763-015-9624-7>
- Sağlam-Kaya, Y. (2019). Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin çeşitli değişkenler ve öğretmen öz yeterlikleri bağlamında incelenmesi. *Journal of Theoretical Educational Science*, 12(1), 185-204. <https://doi.org/10.30831/akukeg.420909>
- Sesli, E. ve Yılmaz, K. (2012). Development and application of a two-tier multiple-choice diagnostic test for high school students' understanding of cell division and reproduction. *Journal of Biological Education*, 46(4), 214-225. <https://doi.org/10.1080/00219266.2012.688849>
- Stark, R., Mandl, H., Gruber, H., & Renkl, A. (2002). Conditions and effects of example elaboration. *Learning and Instruction*, 12, 39–60. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00015-9](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00015-9)
- Steininger, T., Wittwer, J., & Voss, T. (2022). Classifying examples is more effective for learning relational categories than reading or generating examples. *Instructional Science*, 50, 771–788. <https://doi.org/10.1007/s11251-022-09584-7>
- Ströker, E. (2005). *Bilim kuramına giriş*. (Çev. D. Özlem). İnkılap Kitabevi.
- Tennyson, R. D., & Cocchiarella, M. J. (1986). An empirically based instructional design theory for teaching concepts. *Review of Educational Research*, 56(1), 40-71. <https://doi.org/10.3102/00346543056001040>
- Tennyson, R. D., & Park, O. C. (1980). The teaching of concepts: A review of instructional design research literature. *Review of educational research*, 50(1), 55-70. <https://doi.org/10.3102/00346543050001055>

- Tennyson, R. D., Woolley, F. R., & Merrill, M. D. (1972). Exemplar and nonexemplar variables which produce correct concept classification behavior and specified classification errors. *Journal of Educational Psychology*, 63(2), 144–152. <https://doi.org/10.1037/h0032368>
- Tessmer, M., & Driscoll, M. P. (1986). Effects of a diagrammatic display of coordinate concept definitions on concept classification performance. *Educational Communication and Technology*, 34(4), 195-205. <https://doi.org/10.1007/BF02767401>
- Titsworth, S., Quinlan, M. M., & Mazer, J. P. (2010). Emotion in teaching and learning: Development and validation of the classroom emotions scale. *Communication Education*, 59(4), 431-452. <https://doi.org/10.1080/03634521003746156>
- Trendt, J. C. (2014). Building the language of geometry through the use of examples and non-examples. [Unpublished master thesis]. California State Polytechnic University.
- Watson, A., & Chick, H. (2011). Qualities of examples in learning and teaching. *ZDM Mathematics Education*, 43, 283–294. <https://doi.org/10.1007/s11858-010-0301-6>
- Watson, A., & Shipman, S. (2008). Using learner generated examples to introduce new concepts. *Educational Studies in Mathematics*, 69, 97-109. <https://doi.org/10.1007/s10649-008-9142-4>
- Weinstein, Y., Madan, C. R., & Sumeracki, M. A. (2018). Teaching the science of learning. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 3(1), 1-17. <https://doi.org/10.1186/s41235-07-0087-y>
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1983). The teaching of learning strategies. *Innovation Abstracts*, 5(32), 1-4. ERIC Document No. ED 237 180.
- Willoughby, T., Wood, E., & Khan, M. (1994). Isolating variables that impact or detract from the effectiveness of elaboration strategies. *Journal of Educational Psychology*, 86(2), 279–289. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.86.2.279>
- Wissman, K. T., Zmary, A., Rawson, K. A., & Dunlosky, J. (2023). Enhancing declarative concept application: The utility of examples as primary targets of learning. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 29(2), 341–357. <https://doi.org/10.1037/xap0000432>
- Woloshyn, V. E., Pressley, M., & Schneider, W. (1992). Elaborative-interrogation and prior-knowledge effects on learning of facts. *Journal of Educational Psychology*, 84(1), 115. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.84.1.115>
- Yılmaz, M., Gündüz, E., Diken, E. H. ve Çimen, O., (2017). 8. sınıf fen bilimleri ders kitabındaki biyoloji konularının bilimsel içerik açısından incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 1047-1063. <https://doi.org/10.17556/erziefd.330600>
- Zamary, A., & Rawson, K. A. (2018a). Which technique is most effective for learning declarative concepts—Provided examples, generated examples, or both? *Educational Psychology Review*, 30, 275-301. <https://doi.org/10.1007/s10648-016-9396-9>
- Zamary, A., & Rawson, K. A. (2018b). Are provided examples or faded examples more effective for declarative concept learning? *Educational Psychology Review*, 30, 1167-1197. <https://doi.org/10.1007/s10648-018-9433-y>
- Zaslavsky, O. (2019). There is more to examples than meets the eye: Thinking with and through mathematical examples in different settings. *The Journal of Mathematical Behavior*, 53, 245-255. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmathb.2017.10.001>
- Zhu, X., & Simon, H. A. (1987). Learning mathematics from examples and by doing. *Cognition and Instruction*, 4(3), 137-166. [https://doi.org/10.1207/s1532690xci0403\\_1](https://doi.org/10.1207/s1532690xci0403_1)
- Zodik, I., & Zaslavsky, O. (2008). Characteristics of teachers' choice of examples in and for the mathematics classroom. *Educational Studies in Mathematics*, 69(2), 165-182. <https://doi.org/10.1007/s10649-008-9140-6>
- Zohar, A., & Barzilai, S. (2013). A review of research on metacognition in science education: Current and future directions. *Studies in Science Education*, 49(2), 121-169. <https://doi.org/10.1080/03057267.2013.847261>

## Ekler

Ek 1: Örnek Ayrıştırma Testi kısaltılmış form

### ÖĞRENCİ ÖRNEKLERİ FORMU (Kısaltılmış)

#### 1. KİŞİSEL BİLGİLER

Cinsiyet:

Yaş:

Sınıf:

#### A- Biyoloji dersini;

- Çok seviyorum. ( )     Seviyorum ( )     Biraz seviyorum ( )     Hiç sevmiyorum ( )

#### B- Biyoloji dersinde üreme konusunu öğrenmede;

- Zorlanırım ( )     Biraz zorlanırım ( )     Zorlanmam ( )

#### C- Okul dışında özel bir kurum ya da öğretmenden destek eğitim;

- Düzenli olarak alıyorum ( )     Ara sıra alıyorum ( )     Hiç almadım ( )

2. Aşağıda verilen boşluğa **eşeyli üreme ve eşeysiz üreme** yapan canlılara **10 örnek** vermeniz ve verdiğiniz örneklerden sadece **3 örneği** niçin/neden örnek olarak seçtiğinizi **açıklamanız beklenmektedir**. Lütfen açıklamalarınızı olabildiğince açık bir şekilde yazınız. Hiç bir soruyu boş bırakmayınız. Hatırlayamadığınız durumda "hatırlamıyorum" yazabilirsiniz.

Öğrencinin verdiği örnekler	Öğrencinin Verdiği örnek ile ilgili açıklaması
1. Örnek	Verdiğim örnek ..... <b>üreme</b> kavramının örneğidir. Çünkü..... ..... ..... .....
2. Örnek	Verdiğim örnek ..... <b>üreme</b> kavramının örneğidir. Çünkü..... ..... ..... .....
3. Örnek	Verdiğim örnek ..... <b>üreme</b> kavramının örneğidir. Çünkü..... ..... ..... .....

## Extended Abstract

### Introduction

In concept learning and teaching designs, presenting examples and non-examples of the concept is a basic condition in order to learn the meaning and defining attributes of the concept. Concept acquisition require the acquisition of intra-class generalization and inter-class discrimination skills. Elaboration enables the coding and organization of information. The elaborations created by the learner may include creating their own example, re-organizing the definition, and finding similarities and differences between concepts. The student's ability to distinguish examples of the concept from non-examples and to determine the example-attribute relationship by showing the defining attributes on the example requires detailing the examples. In this research, students were asked to give examples of the target concepts and explain why the example they gave was an example.

It's seen that an important theoretical framework has been formed on the function of examples in the learning-teaching process since the 1970s. In these studies, the effect of examples and non-examples on classification behavior, the presentation order and number of examples, the presentation order of examples and non-examples, the order of examples and non-examples, the comparison of attribute determination and example comparison strategy, the comparison of typical examples and multiple visual examples and non-examples, the presentation order of examples and non-examples, the effects of examples and non-examples on concept acquisition were examined. In addition to these studies, the effect of the examples given by the students and the examples provided by the instructor on concept learning was examined.

The concept of "Reproduction" examined in this study has a taxonomic structure. In this taxonomy, "reproduction" is the superordinate concept; 'sexual reproduction' and 'asexual reproduction' are related concepts that are similar to each other. Although homogeneous concepts are frequently included in the content of curricula, it can be stated that there are few studies on homogeneous concepts in Turkey. Moreover, this study is considered important as it aims to draw attention to the importance of examples in teaching such concepts. This study aimed to examine the example elaboration skills of 10th grade students on sexual and asexual reproduction in terms of some variables. The questions sought to be answered in the research are as follows:

1. What is the distribution of the total scores of participant students from the example elaboration test (EET)?
2. What is the distribution of correct and incorrect examples given by participant students?
3. Do participant students' EET scores differ significantly according to enjoying the course, receiving educational support outside of school, and having difficulty in the course?
4. Do the total scores of participant students' metacognitive awareness lower and upper groups obtained from EET show a significant difference?

## Method

This study was designed in the descriptive survey model. The sample of the study was determined by simple random cluster sampling. Accordingly, the answers of 358 students studying in the 10th grade in five state Anatolian High Schools in the central districts of Adana province in the 2019-2020 academic year were analyzed. In this study, data were collected using the Example Elaboration Test (EET) and the Metacognitive Awareness Scale B form (MAS-B).

In this study, students' responses to the EET were examined descriptively using the concept analysis conducted by the researchers; It was then scored with the rubric developed by the researchers. The mean, median, mode, and standard deviation values of the scores obtained from EYT was calculated. Since the data were not normally distributed, Kruskal Wallis tests were used for group comparisons and Mann-Whitney U tests were used for pairwise comparisons. Effect size values were calculated for significant differences detected between groups.

In this research, two researchers examined the students' answers in the EET separately. The agreement between the scoring consistency of two raters was calculated with the Cohen Kappa Coefficient. Kappa coefficient, for each test score; Giving an example  $K=0.911$ ,  $p<0.05$ ; Example-term relationship  $K=0.947$ ,  $p<0.05$ ; Explaining the example-feature relationship is  $K=0.779$ ,  $p<0.05$ . Finally, by comparing the examples and explanations of 358 students, two researchers scored them together and made the data ready for analysis.

In this study, the total scores obtained from the MAS-B were converted into a 1-5 scale by dividing it by the number of items in the scale in order to make the findings more understandable. It was used by categorizing scores as high and low cognitive awareness levels.

## Findings

When the descriptive statistics values of the students' overall total, example giving and example-term relation total scores obtained from the EET are considered, it's seen that their distribution is skewed to the left, while the distribution of the total scores of explaining the example-feature relation is skewed to the right.

22.4% of the examples given by the students for the concepts of "sexual" and asexual reproduction" were wrong. When these examples are analyzed, it's seen that students frequently gave sub-concepts of sexual and asexual reproduction (5.29%) and general class names that include both sexual and asexual reproducing organisms (3.08%) as examples.

It was determined that the overall total ( $\chi^2_{(3)} = 17.417$ ,  $p=.001$ ,  $p<.05$ ), example-term relationship ( $\chi^2_{(3)} = 13.302$ ,  $p=.004$ ,  $p<.05$ ) and explanation of example-feature relationship total scores ( $\chi^2_{(3)} = 18.987$ ,  $p=.000$ ,  $p<.05$ ) obtained from the EET showed statistically a significant difference according to enjoying the course, while there was no statistically significant difference ( $\chi^2_{(3)}=7.144$ ,  $p=.067$   $p>0.05$ ) between the total scores of giving examples and enjoying the course. While there was a statistically significant negative difference between the students' overall total scores and total scores of explanation of example-feature relationship obtained from the EET in terms of having difficulty in the biology

course, no statistically significant difference was found in terms of receiving educational support in the biology course. However, when the effect size values obtained for enjoying the course and having difficulty in the course were examined, it was determined that the effect of enjoying the course and having difficulty in the course on example elaboration was weak.

According to the scores they obtained from the MAS-B, students with high and low metacognitive were determined as students who were outside the range of  $\pm 0.5$  standard deviation of the mean. When the rank averages of the lower and upper groups formed accordingly were taken into consideration, no statistically significant difference was found between the overall total scores of EET, giving examples, example-term relationship and explanation of example-attribute relationship.

### **Conclusion, Discussion and Recommendations**

Examples of the concept help to form a correct conceptual understanding by allowing the concrete observation of its attributes (Atkinson et al., 2000; Renkl, 2014; Weinstein et al., 2018; Zmary & Rawson, 2018a; 2018b; Wissman et al., 2023). In this study, it was concluded that the majority of the participating students could give correct examples of similar concepts (sexual and asexual reproduction), could match the concept name (terms) with the examples they gave correctly, but had difficulty in elaborating the reasons for the examples they gave. It can be stated that it is easier for students to remember and express examples than to remember the defining attributes of the concept and to establish the example-attributes relationship. This result may be related to the fact that students can observe examples of the concepts of sexual and asexual reproduction in a real-world context and that the examples in the textbook are selected from real-life examples.

In this study, the low scores of the participant students in explaining the example-attributes relationship are an important result. The fact that the majority of the participants did not make any explanations about the example-attributes relationship or made irrelevant explanations suggests that they have deficiencies in acquiring meaningfully relationships between the components of the concept. Di Vesta and Finke (1985) state that in order for a student to be able to write an elaborate explanation, he/she must make a more intense mental effort on elaborate expressions and learn how to benefit from the elaborations. Although the participant students answered the test willingly during the data collection process, they may have avoided making such an effort because writing an explanation is a challenging and demanding activity. Therefore, students can be exposed to scientific explanation writing activities more. For this reason, it is thought that in order to make a judgment about students' concept acquisition, it is not enough to just look at the students' correct or incorrect examples; it is also necessary to focus on elaborative explanations in which the example-feature relationship can be established together with the examples.

As a result of this study, it was determined that liking biology and having difficulty in biology affected example elaboration, but this effect was weak. Apart from this, no significant difference was found in terms of example elaboration skills among the high and low groups formed according to the scores obtained by the participating students from the metacognitive awareness scale in this study. Such a result may be due to the difference in using metacognitive knowledge and metacognitive skills (Papleontiou-louca, 2003; Perry et al., 2019).

To summarize, it can be concluded that the students in this study were able to give correct examples related to the target concepts, establish the example-term relationship, but could not exhibit sufficient performance in explaining the example-attribute relationship. The findings obtained from this study are limited to students studying at only 5 state Anatolian High Schools. Therefore, they may not be generalized to students studying at other high schools. Based on the findings obtained as a result of this study, it can be suggested that students' explanations should be encouraged by including example elaboration activities in the teaching of coordinate concepts. In addition, it was determined in this study that there was no significant difference between the total score of example elaboration according to the metacognitive levels of the students. However, in various research results (Leopold & Leutner , 2015; Roelle et al., 2017), it is reported that metacognitive dimensions (planning, organizing, monitoring, control) are an important factor in processing scientific concepts and texts in depth. Therefore, it can be stated that there is a need for experimental studies examining the effect of metacognition on the acquisition of conceptual knowledge and qualitative research to examine in depth how students benefit from their metacognitive skills and experiences in concept acquisition.

#### **Declaration of Contribution Rate of Researchers**

The level of contribution of the authors in this study is equal.

#### **Statement of Support and Acknowledgment**

We would like to thank all the students who participated in this study and the valuable experts whose opinions were consulted.

#### **Conflict Statement**

There is no conflict between the authors of this study





DOI: 10.18039/ajesi.1465354

## Exploring The Quality and Characteristics of Websites Offering Providing Information on Various Types of Disabilities

Salih RAKAP<sup>1</sup>, Serife BALIKCI<sup>2</sup>, Emrah GULBOY<sup>3</sup>

**Date Submitted:** 04.04.2024 **Date Accepted:** 30.11.2024 **Type<sup>4</sup>:** Research Article

### Abstract

The purpose of this study was to investigate the quality and characteristics of websites that are designed in Turkish and provide information regarding 10 different types of disabilities. A descriptive survey research model was used in the study. The study consists of (a) identifying 100 websites that provide information on 10 different types of disabilities by using two different search engines and (b) evaluating the quality and characteristics of the identified websites. Findings revealed the quality of websites providing information about autism spectrum disorder, speech and language disorders, Down syndrome, and learning disabilities was better than websites providing information about the other types of disabilities. However, websites providing information about each disability type tend to contain inaccurate, incorrect, or incomplete information. Most of the websites offer misleading information regarding the effectiveness of interventions for individuals with disabilities. Additionally, a significant number of websites did not specify the sources of the information provided, and a majority of them contained advertisements focusing on product/service promotion or marketing. Websites developed by universities, public institutions, and organizations were found to offer more accurate and up-to-date information compared to those developed for commercial purposes or by individuals. Findings are discussed in the context of existing literature, and recommendations are presented.

**Keywords:** individuals with disabilities, website quality, website characteristic, information technology, search engines

**Cite:** Rakap, S., Balikci, S., & Gulboy, E. (2025). Exploring the quality and characteristics of websites offering providing information on various types of disabilities. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 142-165. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1465354>



<sup>1</sup> (Corresponding author) Associate Professor, University of North Carolina Greensboro, School of Education, Department of Specialized Education Services, USA, [srakaptr@gmail.com](mailto:srakaptr@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-7853-3825>

<sup>2</sup> Specialist, University of North Carolina Greensboro, School of Education, Department of Specialized Education Services, USA, [s\\_rakap2@uncg.edu](mailto:s_rakap2@uncg.edu), <https://orcid.org/0000-0003-3740-8037>

<sup>3</sup> Assistant Professor, Ondokuz Mayıs University, Developmental Education Application and Research Center (OGEM), Türkiye, [emrah.gulboy@omu.edu.tr](mailto:emrah.gulboy@omu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-7802-6839>



DOI: 10.18039/ajesi.1465354

## Farklı Özel Gereksinim Türleri Hakkında Bilgi Sağlayan İnternet Sitelerinin Kalite ve Karakteristik Özelliklerinin İncelenmesi

Salih RAKAP<sup>1</sup>, Şerife BALIKCI<sup>2</sup>, Emrah GÜLBOY<sup>3</sup>

Gönderim Tarihi: 04.04.2024 Kabul Tarihi: 30.11.2024 Türü<sup>4</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Araştırmanın amacı, Türkçe olarak geliştirilmiş 10 farklı özel gereksinim türüyle ilgili bilgi sağlayan internet sitelerinin kalite ve karakteristik özelliklerinin incelenmesidir. Araştırmada nicel araştırma modellerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma; (a) 10 farklı özel gereksinim türü ile ilgili bilgi sunan 100'er adet internet sitesinin iki farklı arama motoru kullanılarak belirlenmesi ve (b) belirlenen internet sitelerinin kalite ve karakteristik özelliklerinin değerlendirilmesi aşamalarından oluşmaktadır. Bulgular, otizm spektrum bozukluğu, dil ve konuşma bozuklukları, Down sendromu ve öğrenme güçlüğü ile ilgili bilgi sunan internet sitelerinin kalitelerinin diğer özel gereksinim türleri hakkında bilgi sunan internet sitelerine kıyasla daha iyi olduğunu, ancak tüm özel gereksinim türleri hakkında bilgi sunan internet sitelerinde hatalı, yanlış ya da eksik bilgilerin olduğunu ortaya koymuştur. Birçok internet sitesinde, özel gereksinimi olan bireylerle kullanılacak müdahale yöntemlerinin etkinliği hakkında kullanıcıyı yanlış yönlendirecek bilgiler bulunmaktadır. İnternet sitelerinin büyük çoğunluğunda sunulan bilginin kaynağının belirtilmediği, büyük çoğunluğunun reklam içerdiği ve ürün/hizmet tanıtma ya da pazarlamaya odaklandığı görülmektedir. Üniversiteler ve devlet kurum ve kuruluşları tarafından geliştirilen internet sitelerinde sunulan bilgilerin ticari amaç için ya da bireysel olarak geliştirilmiş internet sitelerine göre daha doğru ve güncel bilgiler sundukları belirlenmiştir. Bulgular mevcut alanyazın bağlamında tartışılmış ve öneriler sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** özel gereksinimli bireyler, internet sitesi kalitesi, internet sitesi özellikleri, bilgi teknolojileri, arama motoru

**Atıf:** Rakap, S., Balıkçı, Ş., & Gülboy, E. (2025). Farklı özel gereksinim türleri hakkında bilgi sağlayan internet sitelerinin kalite ve karakteristik özelliklerinin incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 142-165. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1465354>

<sup>1</sup> (Sorumlu Yazar) Doç. Dr., North Carolina Üniversitesi Greensboro, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Hizmetleri Bölümü, ABD, [srakaptr@gmail.com](mailto:srakaptr@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-7853-3825>

<sup>2</sup> Uzman, North Carolina Üniversitesi Greensboro, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Hizmetleri Bölümü, ABD, [s\\_rakap2@uncg.edu](mailto:s_rakap2@uncg.edu), <https://orcid.org/0000-0003-3740-8037>

<sup>3</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Gelişimsel Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (OGEM), Türkiye, [emrah.gulboy@omu.edu.tr](mailto:emrah.gulboy@omu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-7802-6839>

## Giriş

Çağımızın en güçlü kitle iletişim araçlarından biri olan internet, bilgi edinme, alış-veriş, banka işlemleri yürütme, haberleşme, eğitim ve eğlence fonksiyonlarıyla hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Bilgi teknolojileri alanındaki hızlı gelişim sayesinde internet insanların sağlık ile ilgili konularda bilgi bulmak amacıyla kullandıkları ana kaynaklardan biridir (Erdoğan vd., 2020; Gencer vd., 2019; Reichow vd., 2014). Amerika Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi'nin 2022 verilerine göre Amerikan halkının %58.5'i sağlık ya da tıbbi bilgi aramak için interneti kullanmaktadır (Wang & Cohen, 2023). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması 2019 yılı verilerine göre, Türkiye'de 16-74 yaş grubu içerisindeki bireylerin %69.3'ü interneti sağlıkla ilgili bilgi aramak için kullanmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2019). Bu oranın, 2011 yılında %54, 2014 yılında %60 ve 2016 yılında %61.2 olduğu göz önüne alındığında ülkemizde internetin sağlık ile ilgili konularda bilgilenecek için kullanımının günden güne yaygınlaştığını söylemek mümkündür. Dünya genelinde ise internet üzerinden yapılan günlük aramaların %4.5'ini sağlıkla ilgili aramalar oluşturmaktadır (We Are Social, 2023).

Araştırmalar, internet ortamında sağlıkla ilgili sunulan bilgilerin doğruluğu, güvenilirliği ve kalitesinin endişe uyandırıcı düzeyde olduğunu göstermektedir (Ferreira vd., 2019; Neely vd., 2021). Suarez-Lledo ve Alvarez-Galvez (2021) tarafından gerçekleştirilen sistematik derlemede, sağlık ile ilgili internet sitelerinde ve sosyal medya platformlarında yer alan bilgilerin doğruluğuyla ilgili ciddi sorunlar olduğu ortaya konmuştur. Çalışmanın bulguları, araştırmaya dahil edilen sitelerin ve platformların yaklaşık %71'isinin ( $n = 49$ ) sağlık ile ilgili doğru olmayan bilgiler içerdiğini göstermektedir. Ek olarak, Scullard ve diğerleri (2010), otizm spektrum bozukluğu (OSB) ile erken çocukluk döneminde vurulan aşılar arasındaki ilişki ile ilgili Google da yapılan arama sonucu elde edilen ilk 100 internet sitesinin 45'inde hatalı bilgilerin olduğunu rapor etmiştir.

İnternet, sağlıkla ilgili bilgilere erişmenin yanı sıra özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin, çocuklarının sahip olduğu özel gereksinim türünün özellikleri, belirtileri, tanılanması ve tedavi yöntemleri ile ilgili bilgi aldıkları önemli kaynaklardır (Reichow vd., 2013; 2014). Ebeveynler interneti bilgi kaynağı olarak kullanmanın yanı sıra özel gereksinimli bir çocuğa sahip olmanın getirmiş olduğu stres ve duygusal yoğunluk ile başa çıkmak amacıyla sosyal ve duygusal destek kaynağı olarak da kullanmaktadır (Buteau-Poulin vd., 2020; Reichow vd., 2014; Weissheimer vd., 2020). Günümüzde, farklı özel gereksinim türleri hakkında bilgi içeren ve sayıları gün geçtikçe artan birçok internet sitesi bulunmaktadır (Filipe vd., 2023). Uluslararası alanyazında bu internet sitelerinin kalite ve karakteristik özelliklerini inceleyen araştırmalar olsa da (örn., Akram vd., 2008; Gobrial, 2018; Hitt vd., 2022; Reichow vd., 2012a; 2013; 2014) ulusal alanyazında özel gereksinimli bireyler hakkında bilgi verme amacıyla geliştirilmiş internet sitelerinin kalitesini ve karakteristik özelliklerini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Oysaki, Bayın-Danır'ın (2020) çevrim içi internet siteleri üzerinden yapılan taramaları incelediği araştırmada ülkemizde "otizm" kelimesinin aranma sıklığının son 10 yıl içerisinde %372 kat artış gösterdiği ortaya konmuştur. Bunun yanı sıra AIDS, kanser, diyabet, meme kanseri, Down sendromu, obezite, akciğer kanseri ve KOAH'a ilişkin internet aramalarının da son 10 yıl içerisinde anlamlı artış gösterdiği belirtilmiştir. Bu veriler ülkemizdeki internet sitelerinin güvenilir bilgiler içerip içermediğinin değerlendirilmesinin önemini ortaya koymaktadır.

İnternet sitelerinin kalitesini değerlendirmek üzere bir takım ölçme araçları geliştirilmiş olmasına rağmen (örn., DISCERN [Charnock, 1998], HON Label [Wilson, 2002], Stratchclyde

Website Evaluation Form [Akram vd., 2008], Level of Trust Form, [Test vd., 2015]), bu araçların aileler tarafından kullanılması oldukça zor ve ihtimal dışıdır (Reichow vd., 2013). Bu nedenle, farklı özel gereksinim türleri için geliştirilmiş olan internet sitelerinin kalitesinin uzmanlar tarafından değerlendirilmesi ve elde edilen bulguların kamu kullanımına sunulması, ebeveynlerin ve özel gereksinimli bireylere hizmet sağlayan diğer bireylerin doğru bilgiye ulaşmasının sağlanması açısından oldukça önemlidir (Grant vd., 2015; Reichow vd., 2012a). Bu durum, zaman içerisinde aynı terimleri kullanarak arama motorlarında yapılan taramaların benzer sonuçlar verdiği ile ilgili araştırma bulguları da göz önüne alındığında daha önemli bir hale gelmektedir. Örneğin, Reichow ve diğerleri (2012b) OSB ile ilgili internet sitelerinin Google ve Bing arama motorlarındaki sıralamalarının sürekliliğini inceledikleri çalışmada, bir ay, bir yıl ve iki yıl sonunda aynı terimler kullanılarak yapılan aramaların yapılan ilk arama ile korelasyonlarının sırasıyla, 0.92, 0.79 ve 0.82 olduğunu rapor etmişlerdir. Bu bulgu, özel gereksinim grupları ile ilgili bilgi sağlayan web sitelerinin kalitelerinin çok hızlı biçimde değişmediğini göstermektedir.

Farklı özel gereksinim türleri hakkında bilgi sunan internet sitelerini kalite ve karakteristik özellikleri bakımından inceleyen çalışmalar, internet sitelerinde özel gereksinim türleri ile ilgili belirti, tanılama ve müdahale yöntemleri gibi konularda birçok bilgi bulunduğunu fakat sunulan bilgilerin kalitesinin bir internet sitesinden başka bir internet sitesine çok büyük farklılıklar gösterebileceğini ortaya koymuştur (Reichow vd., 2014). Örneğin, Gobrial (2018), OSB ile ilgili geliştirilmiş, Google, Yahoo ve Bing aracılığıyla erişilen 20 Arapça internet sitesinin kalitesini incelediği çalışmada, sitelerin %80'inin kalitesinin düşük olduğunu ve güvenilir olmayan bilgiler içerdiğini rapor etmiştir. Hitt ve diğerleri (2022) kanıta-dayalı uygulamalarla ilgili bilgiler sunan sitelerin içeriklerinin ne düzeyde güvenilir olduğunu değerlendikleri araştırmalarında 30 internet sitesini incelemiş ve bu sitelerin ancak yarıya yakınının tam güvenilir ( $n = 14$ ; %46.7) bilgiler içerdiğini rapor etmiştir. Benzer biçimde Test ve diğerleri (2015) özel eğitim alanında kanıta-dayalı uygulamalara ilişkin bilgi içeren internet sitelerinin güvenilirliğini inceledikleri çalışmada belirlenen 47 internet sitesinin yaklaşık yarısının ( $n = 20$ ; %43) güvenilir olmayan bilgiler içerdiğini rapor etmiştir.

Reichow ve diğerleri (2013; 2014) tarafından yürütülen ve özel gereksinim türleriyle (Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu [DEHB], OSB, Down sendromu, öğrenme güçlüğü ve zihin yetersizliği) ilgili olarak altı farklı ülkede İngilizce olarak geliştirilmiş olan internet sitelerinin kalitesini ve karakteristik özelliklerini inceleyen iki çalışmada diğer çalışmaların bulgularına paralel bulgular rapor edilmiştir. Reichow ve diğerlerinin (2013) 10 farklı özel gereksinim türü ile ilgili Google ve Bing arama motorları kullanılarak belirlenmiş 104 internet sitesinin kalitesini inceledikleri çalışmada, ortalama internet sitesi kalitesinin tüm özel gereksinim türleri için yüksek olduğunu (ortalama 10 üzerinden 7.07 ile 9.32 arasında), ancak, kâr amacı güden internet sitelerinin (kalite ortalaması = 5.73/10) diğer internet sitelerine göre (kalite ortalaması = 8.53 ile 9.35 aralığında) çok düşük bir kaliteye sahip olduğunu rapor etmişlerdir.

Ülkemizde, farklı özel gereksinimi olan çocuğa sahip olan ailelerin, interneti çocuklarının sahip olduğu özel gereksinim türü hakkında bilgilenmek amacıyla hangi oranda kullandıklarını sistematik olarak inceleyen bir çalışma olmamasına rağmen, internet kullanımındaki hızlı artışa paralel olarak ailelerin interneti özel gereksinim türleri hakkında bilgi edinmek için daha sık kullanacağı öngörülmektedir. Bu nedenle, farklı özel gereksinim türleri hakkında bilgi sunmak amacıyla ülkemizde Türkçe olarak geliştirilmiş internet sitelerinin kalite ve karakteristik özellikler bakımından incelenmesi ve en doğru bilgiyi sunan internet siteleri ile

hatalı ya da yanıltıcı bilgiler sunan internet sitelerinin belirlenerek bu sitelerin özelliklerinin kamu kullanımına sunulması oldukça önemlidir. Özellikle, ülkemizde bu alanda daha önce yapılmış bir çalışma olmaması ve uluslararası alanda yapılan çalışmaların internet sitelerinin kalitesi ile ilgili kaygı verici sonuçlar ortaya koyması bu çalışmanın önemini bir kat daha artırmaktadır. Bu gereksinimlerden hareketle araştırmanın amacı, 10 farklı özel gereksinim türü (zihin yetersizliği, işitme yetersizliği, görme yetersizliği, fiziksel yetersizlik, dil ve konuşma bozukluğu, öğrenme güçlüğü, duyu/davranış bozukluğu, OSB, Down sendromu and DEHB) hakkında bilgi vermeyi amaçlayan internet sitelerini karakteristik özellikleri ve kaliteleri açısından incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmıştır.

1. Farklı özel gereksinim türleri hakkında bilgi sunan internet sitelerinin karakteristik özellikleri nelerdir?
2. Farklı özel gereksinim türleri hakkında bilgi sunan internet sitelerinin kalitesi nasıldır?

## Yöntem

Bu bölüm; araştırma yönteminin tanıtılması, örneklem grubunun belirlenmesi, kullanılan veri toplama aracının tanıtılması, değerlendiricilerin eğitilmesi, veri toplama süreci ve verilerin analiz edilmesi kısımlarından oluşmaktadır.

## Araştırma Yöntemi

Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel tarama modeli, bir evrenin belirli özelliklerini açıklamak amacıyla örneklem grubu üzerinden veri toplanmasını gerektiren nicel araştırma yöntemlerindedir. Tarama araştırmalarında temel amaç, belirli zaman aralığı ya da belirli koşullarda araştırmaya konu olan durumu kendi koşulları içerisinde var olduğu haliyle tanımlamaktır (Creswell, 2012).

## Örneklemin Belirlenmesi

Araştırmanın örneklemini; zihin yetersizliği, işitme yetersizliği, görme yetersizliği, fiziksel yetersizlik, dil ve konuşma bozukluğu, öğrenme güçlüğü, duyu davranış bozukluğu, OSB, Down sendromu ve DEHB olmak üzere 10 farklı özel gereksinim türüne ilişkin iki farklı arama motorundan erişilen 100'er adet internet sitesi oluşturmaktadır. İnternet sitelerini belirlemek amacıyla kullanılacak arama motorlarına StatCounter.com (2022)'un verilerine göre karar verilmiştir. Buna göre 2022 yılı içerisinde ülkemizde en çok kullanılan arama motorları sırasıyla Google (%76.89), Yandex (%19.06), Bing (%1.78) ve Yahoo (%1.67)'dur. Bu araştırma kapsamında Google ve Yandex arama motorları kullanılmıştır. Ülkemizde yaygın olarak kullanılan bu iki arama motoru ile ayrı ayrı arama yapılmasındaki amaç, aileler tarafından bulunma ve kaynak olarak kullanılma olasılıklarının yüksek olması ve her arama motoru tarafından taranmayan internet sitelerinin de belirlenmesini sağlamaktır.

Her bir özel gereksinim türü için aramalarda kullanılmak üzere anahtar kelimeler araştırmacılar tarafından belirlenmiş ve belirlenen anahtar kelimelerin uygunluğunu değerlendirmek üzere ilgili özel gereksinim türüne ilişkin çalışması bulunan iki uzmandan görüş alınmıştır. Uzmanlardan gelen geri bildirimler doğrultusunda anahtar kelimelere son şekli verilmiştir: (a) zihinsel yetersizlik, zihin yetersizliği, zihinsel engel, zihin engeli, zihinsel gerilik,

mental retardasyon, bilişsel gelişim geriliği ve zihinsel gelişim bozukluğu, (b) işitme yetersizliği, işitme engeli, sağırılık, işitme kaybı, işitme bozukluğu ve duyma bozukluğu, (c) görme yetersizliği, görme engeli, görme bozukluğu, görme kaybı ve körlük, (ç) fiziksel yetersizlik, fiziksel engel ve bedensel engellilik, (d) dil ve konuşma bozukluğu, dil ve konuşma yetersizliği, konuşma engeli, artikülasyon bozukluğu ve afazi, (e) öğrenme güçlüğü, öğrenme yetersizliği, öğrenme bozukluğu, disleksi ve disgrafi, (f) duygu davranış bozukluğu, davranış bozukluğu ve duygusal bozukluk, (g) otizm spektrum bozukluğu, otizm, OSB, yaygın gelişimsel bozukluk, asperger sendromu ve atipik otizm, (h) Down sendromu ve trisomi 21 ve (ı) dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, DEHB, ADHD, hiperaktivite bozukluğu ve dikkat eksikliği sendromu.

Taramalar, bu anahtar kelimeler kullanılarak, 19.03.2022 tarihinde yapılmış ve her iki arama motoru yoluyla elde edilen ilk 100 internet sitesi ve adresleri excel dosyasına kaydedilmiştir. Her iki arama motoru tarafından bulunan ve aynı olan internet siteleri elendikten sonra her yetersizlik türü için özgün olan internet sitelerinin bir listesi oluşturulmuştur. Arama motorları aracılığıyla yapılan aramalar, daha önceden hiç kullanılmamış bilgisayar aracılığıyla yapılmıştır. Bunun temel gerekçesi ise daha önceden yapılan aramaların bu araştırma için yapılacak olan aramaları etkilemesini önlemektir. Arama sonuçlarında bölgesel sonuçların öncelik almasını önlemek amacıyla da tüm arama motorlarında konum belirleyiciler Türkiye olarak ayarlanmıştır. Çevrimiçi forum ya da sosyal paylaşım siteleri araştırma kapsamı dışında tutulmamıştır. Örneğin, *otizm* terimi kullanılarak Google'da yapılan aramada bir Facebook ya da forum sayfası ilk 100 internet sitesi arasında çıktığında bu sayfanın da değerlendirilmesi yapılmıştır.

## Veri Toplama Aracı

Bu çalışma kapsamında belirlenen internet sitelerinin karakteristik özellikleri ile kaliteleri, uluslararası alanyazında sıklıkla kullanılan Reichow ve diğerleri (2012a) tarafından özel gereksinim türleri ile ilgili bilgi sunan internet sitelerinin kalitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilen ölçek kullanılarak değerlendirilmiştir. İlk olarak, ölçeğin Türkçe uyarlama çalışmaları yapılmıştır. Ölçek ve uygulama kitapçığı İngilizce ve Türkçe dillerine hâkim ve özel eğitim alanında doktora derecesine sahip iki uzman tarafından ayrı ayrı İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiş, çeviriler karşılaştırılmış ve her bir maddeye ilişkin görüş birliği sağlanarak ölçeğin Türkçe versiyonu oluşturulmuştur. Ardından, özel eğitim/psikoloji alanında doktora derecesine sahip iki uzman tarafından ölçeğin İngilizce'ye geri çevirisi yapılmıştır. Geri çeviri ile orijinal ölçek arasındaki farklılıklar gözden geçirilerek gerekli düzeltmeler yapılmış ve ölçeğin ilk formu oluşturulmuştur.

Ölçeğin Türkçe uyarlamasının tamamlanmasının ardından pilot çalışma yapılmıştır. Bu aşamada ilk olarak, Google arama motoru üzerinden "*obezite*" anahtar sözcüğü kullanılarak tarama yapılmış ve 50 web sitesi belirlenmiştir. Değerlendiricilerden obezite ile ilgili belirlenen bu 50 web sitesinin kalitesini değerlendirmeleri ve değerlendirme yaparken ölçek maddelerini ve açıklamalarını gözden geçirmeleri istenmiştir. Elli web sitesinin kalitesinin değerlendirildiği pilot çalışma sonucunda elde edilen ortalama gözlemciler arası güvenilirlik %95 (ranj = %90-100) olarak belirlenmiştir. Gözlemciler tarafından ölçekte yer alan maddeler ile ilgili yapılan öneriler gözden geçirilerek ölçeğe son hali verilmiştir.

Ölçek; internet sitelerinin kalitesini değerlendirmek için 5 madde, karakteristik özelliklerini değerlendirmek için ise 14 madde olmak üzere toplam 19 maddeden oluşmaktadır. Kalite ile ilgili 5 madde 5-li Likert tipinde sorular içermektedir. Karakteristik özelliklerin

belirlenmesi ile ilgili maddelerden 8'i "Evet" ya da "Hayır" seçenekleriyle yanıtlanırken 2 madde verilen "6 ya da 10 seçenekten" birinin seçilmesiyle, 1 madde ise verilen "9 seçenekten" uygun olanların işaretlenmesiyle cevaplanmaktadır.

## Değerlendiricilerin Eğitimi

Araştırmanın değerlendiricileri, özel eğitim alanında lisans öğrenimi gören 20 öğretmen adayından oluşmaktadır. Değerlendiriciler, özel eğitim alanına ilişkin teorik derslerini başarıyla tamamlamış dördüncü sınıf öğrencileridir. Araştırma kapsamında internet sitelerini karakteristik özellikler ve kalite bakımından inceleyen değerlendiriciler, siteleri değerlendirmeden önce kapsamlı bir eğitime katılmıştır. Eğitim öncesinde değerlendiricilere kullanılacak ölçeğinin bir kopyası verilerek eğitime okuyarak gelmeleri ve sorularını not almaları istenmiştir. Eğitim sırasında, araştırmacılar, kalite ölçeğinde yer alan tüm değişkenleri sırası ile örnekler kullanarak açıklamış ve değerlendiricilerden sağlık (kanser) ile ilgili bir internet sitesini kalite ölçeğini kullanarak değerlendirmelerini istemiştir. Ardından değerlendiricilerin ve araştırmacıların aynı internet sitesine ilişkin değerlendirme sonuçları karşılaştırılarak uyumsuzluklar tartışılmıştır. Eğitim oturumu 2 saat sürmüştür. Araştırmacılar eğitim oturumunu takip eden üç gün içerisinde değerlendiricilerden sağlık (kanser) ile ilgili 5 farklı internet sitesini değerlendirmelerini istemiştir. Her bir değerlendiriciden gelen sonuçlar ile araştırmacıların değerlendirme sonuçları karşılaştırılmış ve uyumsuzluklara ilişkin değerlendiricilere geri bildirim verilmiştir.

Her iki adımı takiben, araştırmacılar daha önceden değerlendirmesini yaptıkları Asperger Sendromu ile ilgili 10 yeni internet sitesini değerlendiricilerden kalite ölçeğini kullanarak bağımsız olarak değerlendirmelerini istemiştir. Değerlendiricilerin değerlendirme sonuçları ile araştırmacıların değerlendirme sonuçları karşılaştırılarak her bir gözlem (internet sitesi) ve değerlendirici için değerlendiriciler arası güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. On değerlendirmenin her birinde en az %80 ve 10 değerlendirmenin ortalamasında %90 güvenilirlik katsayısı elde eden değerlendiriciler, özel gereksinim türleri ile ilgili internet sitelerini değerlendirmeye başlamıştır. Eğitim bağlamında, ortalama değerlendiriciler arası güvenilirlik katsayısı %96 (ranj = %88-100) olarak belirlenmiştir. Değerlendiriciler arası güvenilirlik katsayısı birinci değerlendirici ile ikinci değerlendiricinin her maddeye verdiği cevaplar karşılaştırılarak ve  $[görüş\ birliği / (görüş\ birliği + görüş\ ayrılığı)] \times 100$  formülü (Viera ve Garrett, 2005) kullanılarak hesaplanmıştır. Ölçeğin birinci maddesinde (*uygunluk*), görüş ayrılığı olması durumunda diğer 19 madde de görüş ayrılığı olduğu kabul edilmiştir.

## Veri Toplama Süreci

Değerlendiriciler ikişerli gruplar halinde her bir özel gereksinim türüne ilişkin belirlenen internet sitelerinin tamamını kalite ölçeğini kullanarak değerlendirmiştir. Herhangi bir internet sitesi için kalite ölçeğinin "uygunluk" ile ilgili birinci maddesinin "Hayır" olarak cevaplanması durumunda ölçekte yer alan diğer maddelerin cevaplanmasına gerek yoktur. Araştırmacılar, değerlendiricilerin değerlendirmelerini aynı içerik üzerinden yapmalarını sağlamak için değerlendirici çiftlerine her hafta için belirli sayıda internet sitesi vermiş ve o hafta içerisinde değerlendirmelerini tamamlamalarını istemiştir. İlk değerlendirme sonuçları kullanılarak değerlendiriciler arası güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Veri analizi yapılmadan önce değerlendiriciler arası tüm anlaşmazlıklar tartışma ve yeniden gözden geçirme yoluyla,

gerekirse üçüncü bir değerlendiricinin arabuluculuğuna başvurarak çözümlenmiş ve anlaşmazlık olan madde(ler) ile ilgili görüş birliğine varılması sağlanmıştır.

## Veri Analizi

Verilerin analizleri bağlamında ilk olarak *uygun* olarak kodlanan internet site sayısının aramalar sonucunda ortaya çıkan özgün internet sitesi sayısına oranı belirlenmiştir. Daha sonra, sadece *uygun* internet siteleri göz önünde bulundurularak geri kalan 9 farklı karakteristik özellik için 9 kukla (ikili) değişken oluşturulmuştur. Son olarak araştırmanın birinci sorusu bağlamında her bir karakteristik özelliğin internet sitelerinde bulunma frekansı ve yüzdesi hesaplanmıştır.

Kalite ile ilgili Likert tipi beş madde kullanılarak, her bir internet sitesi ve yetersizlik türü için kalite skoru belirlenmiştir. Kalite skoru, internet siteleri için “Kalite ile ilgili ilk dört maddenin ortalama skoru + beşinci madde skoru” (Reichow vd., 2012a; 2013; 2014) formülü kullanılarak hesaplanırken her bir yetersizlik türü içinse internet sitesi kalite skorlarının ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Bu bağlamda internet siteleri ve özel gereksinim türleri için kalite skorları 2 ile 10 arasında değer alan bir sürekli değişken oluşturulmuştur. Değerlendirme sonucuna göre, 2 en düşük kaliteyi 10 ise en yüksek kaliteyi temsil etmektedir.

## Bulgular

### Farklı Özel Gereksinim Türleri İçin Geliştirilmiş İnternet Sitelerinin Karakteristik Özellikleri

Tablo 1’de incelenen tüm internet sitelerine, Tablo 2 ve Tablo 3’te de özel gereksinim türlerine ilişkin internet sitelerinin karakteristik özellikleri sunulmuştur. Tablo 1’de görüldüğü üzere, araştırma kapsamında, iki arama motoru ve anahtar kelimeler kullanılarak toplam 1174 farklı internet sitesi belirlenmiş ve bu internet sitelerinin %71’inin araştırma kapsamında incelenen 10 özel gereksinim türünden biriyle ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Amaçlarına göre gruplandığında, internet sitelerinin, %25’inin genel bilgi sağlayan, %19’unun ticari amaçlı, %14’ünün kişisel, %14’ünün sağlık amaçlı siteler olduğu belirlenmiştir. Özel kuruluşlara, üniversite ve kamu kuruluşlarına ait, haber ya da link içeren internet sitelerinin ise toplam site sayısına oranının %10’un altında olduğu görülmüştür. İçerik bakımından incelendiğinde, internet sitelerinin %25’inin genel bilgiler, %23’ünün müdahale yöntemlerine ilişkin bilgiler, %14’ünün özel gereksinimli bireylere ait kişisel bilgiler, %13’ünün klinik servis ve hizmet tanıtımı ya da pazarlamasına ilişkin bilgiler, %12’sinin okul tanıtımına ilişkin bilgiler ve %10’unun da ürün tanıtımı ya da pazarlanmasına yönelik bilgiler içerdiği tespit edilmiştir. İnternet sitelerinin büyük çoğunluğunun .com (%46) ya da .net (%26) uzantılı olduğu tespit edilirken, az sayıda kurum ya da kuruluşa ait internet sitesine de rastlanmıştır (.org = %11; .gov = %7; .edu = %6). İncelenen internet sitelerinin, %79’unun geribildirim mekanizmasına ve reklam içeriğine sahip olduğu belirlenmiştir. İnternet sitelerinin %49’u bir bilgi kaynağına atıfta bulunmuş ve telif hakkı ile ilgili bilgi sunmuştur. Dahası, internet sitelerinin sadece %35’i kanıtdayalı uygulamaların kullanılmasını destekleyen içeriğe sahipken internet sitelerinde yer alan bilgilerin kime ait olduğu sitelerin sadece %30’unda rapor edilmiştir. İnternet sitelerinin %41’inin bir ürün ya da hizmet pazarlama amacıyla geliştirildiği ve %17’sinin sorumluluk reddine ilişkin bilgi içerdiği görülmüştür.



Tablo 2’de görüldüğü üzere, zihin yetersizliğiyle ilişkili Google ve Yandex aracılığı ile yapılan aramalarda toplam 128 farklı internet sitesi tespit edilmiş ve bunlardan 100’ünün (%78) doğrudan zihin yetersizliğiyle ilişkili olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 1***Araştırma Kapsamında İncelenen Tüm İnternet Sitelerinin Karakteristik Özellikleri*

Karakteristik Özellik	Ortalama	Min.	Max.
Toplam internet sitesi sayısı	1174	101	133
İlişkili internet sitesi sayısı	836	42	113
İlişkili internet sitesi yüzdesi	71	38	89
<b>Amaç (%)</b>			
Genel bilgi sağlayan	25	12	37
Ticari	19	0	43
Kişisel	14	2	30
Sağlık	14	0	38
Özel kuruluş	9	0	17
Haber	7	0	26
Üniversite	6	0	13
Kamu	4	0	9
Sadece link içeren	4	0	9
Diğer	1	0	5
<b>İçerik (%)</b>			
Genel bilgi	25	14	36
Müdahale yöntemleri	23	0	31
Kişisel bilgi	14	7	32
Klinik servis tanıtımı/pazarlama	13	8	26
Okul tanıtımı	12	9	15
Ürün tanıtımı/pazarlama	10	5	19
Kanuni haklar	2	0	10
Savunma	0	0	0
<b>Alan uzantısı (%)</b>			
.com	46	27	73
.net	26	10	40
.org	11	0	25
.gov	7	0	21
.edu	6	0	10
Diğer	3	0	11
Atıfta bulunma (Evet) (%)	49	43	56
Kanıtı-dayalı uygulamaları destekleme (Evet) (%)	35	21	50
Eser sahipliği/yazarlık (Evet) (%)	30	22	36
Sorumluluk reddi (Evet) (%)	17	11	22
Geribildirim mekanizması (Evet) (%)	79	41	91
Reklam içirme (Evet) (%)	79	68	89
Telif hakkı (Evet) (%)	49	30	78
Ürün/hizmet pazarlama (Evet) (%)	41	20	58

Bu internet sitelerinin %23'ü ticari bir amaç için geliştirilirken, %18'i kişisel bilgi sunmak için, %14'ü özel kuruluşlar tarafından ve %12'si zihin yetersizliği ile ilgili genel bilgiler sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. İçerik bağlamında, internet sitelerinin %25'i zihin yetersizliği ile ilişkili müdahale yöntemlerini tanıtmak, %20'si zihin yetersizliği olan bireylerle ilgili kişisel bilgiler sunmak, %15'i bir klinik hizmeti ya da ürünü tanıtmak ve pazarlamak, %14'ü zihin yetersizliğiyle ilgili genel bilgiler sunmak ve %10'u okul tanıtımı için geliştirilmiştir. Zihin yetersizliği olan bireylerin ve ailelerinin kanuni hakları ve bu hakların savunulmasına yönelik geliştirilmiş bir internet sitesi ile karşılaşmamıştır. İnternet sitelerinin %55'i .com uzantılı olarak geliştirilirken, %22'si .net uzantısı ile geliştirilmiştir. Uzantısı .edu, .gov. ya da .org olan internet sitelerinin oranı %10'un altında bulunmuştur. İncelenen internet sitelerinin %68'inin geribildirim mekanizması ve reklam içerdiği, %55'inin telif hakkına yönelik, %41'inin de ürün ve hizmet pazarlamaya yönelik bilgiler içerdiği tespit edilmiştir. İnternet sitelerinin %56'sı bir bilimsel kaynağa atıfta bulunurken, %26'sı zihin yetersizliği olan bireyler için kanıta-dayalı uygulamalar hakkında bilgi sunmuştur. İnternet sitelerinin %26'sında eser ya da metin sahibi belirtilirken, %11'inde sorumluluk reddine ilişkin bilgi sunulmuştur.

İşitme yetersizliğiyle ilişkili Google ve Yandex aracılığı ile yapılan aramalarda toplam 106 farklı internet sitesi tespit edilmiş ve bunlardan 55'inin (%52) doğrudan işitme yetersizliği ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Bu internet sitelerinin %38'i sağlık ile ilgili bilgi sunmak, %25'i işitme yetersizliği ile ilgili genel bilgiler sağlamak, %15'i kişisel bilgi sunmak için ve %11'i de özel kuruluşlar tarafından geliştirilmiştir. İçerik bağlamında, internet sitelerinin %29'u işitme yetersizliği ile ilgili genel bilgiler sunmak, %20'si işitme yetersizliğine ilişkin müdahale yöntemlerini tanıtmak, %18'i işitme yetersizliği olan bireylerle ilgili kişisel bilgiler sunmak ve %15'i bir klinik hizmeti ya da ürün tanıtmak ve pazarlamak için geliştirilmiştir. İşitme yetersizliği olan bireylerin ve ailelerinin kanuni hakları ve bu hakların savunulmasına yönelik geliştirilmiş internet sitesi sayısı oldukça sınırlıdır (%2 ve daha az). İnternet sitelerinin %73'ü .com uzantılı olarak geliştirilirken, %18'i .net uzantısı ile geliştirilmiştir. Uzantısı .edu, .gov. ya da .org olan internet sitelerinin oranı %6'nın altında bulunmuştur. İncelenen internet sitelerinin, %76'sının reklam ve %73'ünün geribildirim mekanizması içerdiği %40'ının telif hakkına yönelik, %20'sinin de ürün ve hizmet pazarlamaya yönelik bilgiler içerdiği tespit edilmiştir. İnternet sitelerinin %56'sı bir bilimsel kaynağa atıfta bulunurken %31'i işitme yetersizliğinde kanıta-dayalı uygulamalar hakkında bilgi sunmuştur. İnternet sitelerinin %22'sinde eser ya da metin sahibi belirtilirken %11'inde sorumluluk reddine ilişkin bilgi sunulmuştur.

Görme yetersizliğine ilişkin Tablo 2'de sunulan veriler incelendiğinde, görme yetersizliği ile ilişkili Google ve Yandex aracılığı ile yapılan aramalarda toplam 108 farklı internet sitesi tespit edilmiş ve bunlardan 57'sinin (%53) doğrudan görme yetersizliği ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu internet sitelerinin, %30'u kişisel bilgi sunmak için, %26'sı görme yetersizliği ile ilgili genel bilgiler sağlamak amacıyla, %19'u ticari amaçla ve %11'i de sağlık ile ilgili bilgi sunmak amacıyla geliştirilmiştir. İçerik bağlamında, internet sitelerinin %32'si görme yetersizliği olan bireylerle ilgili kişisel bilgiler sunmak, %23'ü görme yetersizliği ile ilgili genel bilgiler sunmak, %12'si de görme yetersizliğine ilişkin müdahale yöntemlerini, bir klinik hizmeti ya da ürünü tanıtmak/pazarlamak ya da okul tanıtımı yapmak için geliştirilmiştir. Görme yetersizliği olan bireylerin ve ailelerinin kanuni hakları ve bu hakların savunulmasına yönelik geliştirilmiş bir internet sitesine rastlanmamıştır. İnternet sitelerinin %58'i .com uzantılı olarak geliştirilirken, %21'i .net uzantısı ile geliştirilmiştir. Uzantısı .edu, .gov. ya da .org olan internet sitelerinin oranı %5'in altında bulunmuştur. İncelenen internet sitelerinin, %82'sinin bir geribildirim mekanizması ya da reklam içeriğine sahip olduğu, %32'sinin telif hakkına ya da bir ürün ve hizmet pazarlamaya yönelik bilgiler içerdiği tespit edilmiştir. İnternet sitelerinin %44'ü

bir bilimsel kaynağa atıfta bulunurken %33'ü görme yetersizliğinde kanıta-dayalı uygulamalar hakkında bilgi sunmuştur.

**Tablo 2**

*Zihin Yetersizliği, İşitme Yetersizliği, Görme Yetersizliği, Fiziksel Yetersizlik ve Dil ve Konuşma Bozukluğuna İlişkin Geliştirilen İnternet Sitelerinin Karakteristik Özellikleri*

Karakteristik Özellik	Zihin Yetersizliği	İşitme Yetersizliği	Görme Yetersizliği	Fiziksel Yetersizlik	DKB
Toplam internet sitesi sayısı	128	106	108	110	112
İlişkili internet sitesi sayısı	100	55	57	42	96
İlişkili internet sitesi yüzdesi	78	52	53	38	86
Amaç (%)					
Kamu	7	0	2	0	0
Üniversite	6	0	2	0	6
Ticari	23	7	19	43	21
Kişisel	18	15	30	2	11
Haber	6	0	7	26	0
Özel kuruluş	14	11	0	0	4
Sağlık	3	38	11	7	27
Genel bilgi sağlayan	12	25	26	21	30
Sadece link içeren	6	4	4	0	0
Diğer	5	0	0	0	0
İçerik (%)					
Genel bilgi	14	29	23	31	27
Müdahale yöntemleri	25	20	12	0	23
Kanuni haklar	0	2	0	2	0
Klinik servis tanıtımı/ pazarlama	15	15	12	26	14
Savunma	0	0	0	0	0
Ürün tanıtımı/pazarlama	15	7	9	19	13
Kişisel bilgi	20	18	32	7	15
Okul tanıtımı	11	9	12	14	9
Alan Uzantısı (%)					
.com	55	73	58	45	53
.edu	8	4	4	0	10
.gov	8	5	4	21	10
.org	7	0	4	14	16
.net	22	18	21	19	10
Diğer	0	0	11	0	0
Atıfta bulunma (Evet) (%)	56	56	44	43	51
Kanıta-dayalı uygulamaları destekleme (Evet) (%)	26	31	33	21	50
Eser sahipliği/yazarlık (Evet) (%)	26	22	30	24	32
Sorumluluk reddi (Evet) (%)	11	11	14	12	22
Geribildirim mekanizması (Evet) (%)	68	73	82	71	91
Reklam içerme (Evet) (%)	68	76	82	76	83
Telif hakkı (Evet) (%)	55	40	32	45	78
Ürün/hizmet pazarlama (Evet) (%)	41	20	32	21	45

Not: DKB: Dil ve Konuşma Bozukluğu

İnternet sitelerinin %30'unda eser ya da metin sahibi belirtilirken %14'ünde sorumluluk reddine ilişkin bilgi sunulmuştur.

Fiziksel yetersizliğe ilişkin Tablo 2'de sunulan veriler incelendiğinde, fiziksel yetersizlik ile ilişkili Google ve Yandex aracılığı ile yapılan aramalarda toplam 110 farklı internet sitesi tespit edilmiş ve bunlardan 42'sinin (%38) doğrudan fiziksel yetersizlikle ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu internet sitelerinin, %43'ü ticari amaçla, %26'sı haber amacıyla, %21'i de fiziksel yetersizlik ile ilgili genel bilgiler sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. İçerik bağlamında, internet sitelerinin %31'i fiziksel yetersizlik ile ilgili genel bilgiler sunmak, %26'sı klinik bir hizmeti ya da ürünü tanıtmak/pazarlamak ve %14'ü de okul tanıtımı yapmak için geliştirilmiştir. Fiziksel yetersizliği olan bireylerin ve ailelerinin kanuni hakları ve bu hakların savunulmasına yönelik geliştirilmiş sınırlı sayıda (%2 ve daha az) internet sitesine rastlanmıştır. İnternet sitelerinin %45'i .com uzantılı olarak geliştirilirken, %21'i .gov, %19'u .net ve %14'ü .org uzantısı ile geliştirilmiştir. İncelenen internet sitelerinin, %76'sının reklam ve %71'inin bir geribildirim mekanizması içerdiği, %45'inin telif hakkına, %21'inin de bir ürün ya da hizmet pazarlamaya yönelik bilgiler içerdiği tespit edilmiştir. İnternet sitelerinin %43'ü bir bilimsel kaynağa atıfta bulunurken %21'i fiziksel yetersizliğe ilişkin kanıta-dayalı uygulamalar hakkında bilgi sunmuştur. İnternet sitelerinin %24'ünde eser ya da metin sahibi belirtilirken %12'sinde sorumluluk reddine ilişkin bilgi sunulmuştur.

Dil ve konuşma bozukluğuna ilişkin Tablo 2'de sunulan veriler incelendiğinde, dil ve konuşma bozukluğuyla ilişkili Google ve Yandex aracılığıyla yapılan aramalarda toplam 112 farklı internet sitesi tespit edilmiş ve bunlardan 96'sının (%86) doğrudan dil ve konuşma bozukluğuyla ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu internet sitelerinin, %30'u dil ve konuşma bozukluğu ile ilgili genel bilgiler sağlamak, %27'si sağlık ile ilgili bilgi sunmak, %21'i ticari amaçla ve %11'i de dil ve konuşma bozukluğuna sahip bireylerle ilgili kişisel bilgiler sunmak amacıyla geliştirilmiştir. İçerik bağlamında, internet sitelerinin %31'i dil ve konuşma bozukluğu ile ilgili genel bilgiler, %23'ü müdahale yöntemleri ile ilgili bilgiler, %15'i kişisel bilgiler, %14'ü bir klinik hizmeti ve %13'ü de bir ürünü tanıtmak/pazarlamak için geliştirilmiştir. Dil ve konuşma bozukluğu olan bireylerin ve ailelerinin kanuni hakları ve bu hakların savunulmasına yönelik geliştirilmiş internet sitesine rastlanmamıştır. İnternet sitelerinin %53'ü .com uzantılı olarak geliştirilirken, %16'sı .org, %10'u .gov, %10'u .net ve %10'u .edu uzantısı ile geliştirilmiştir. İncelenen internet sitelerinin, %91'inin geribildirim mekanizması olduğu, %83'ünün reklam içerdiği, %78'inin telif hakkına yönelik ve %45'inin de bir ürün ya da hizmet pazarlamaya yönelik bilgiler içerdiği belirlenmiştir. İnternet sitelerinin %51'i bir bilimsel kaynağa atıfta bulunurken %50'si dil ve konuşma bozukluğuna ilişkin kanıta-dayalı uygulamalar hakkında bilgi sunmuştur. İnternet sitelerinin %32'sinde eser ya da metin sahibi belirtilirken %22'sinde sorumluluk reddine ilişkin bilgi sunulmuştur.

Öğrenme güçlüğüne ilişkin Tablo 3'te sunulan veriler incelendiğinde, öğrenme güçlüğüyle ilişkili Google ve Yandex aracılığıyla yapılan aramalarda toplam 133 farklı internet sitesi tespit edilmiştir. Bu sitelerden 110'unun (%83) doğrudan öğrenme güçlüğüyle ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu internet sitelerinin, %37'si öğrenme güçlüğü ile ilgili genel bilgiler sağlamak, %16'sı ticari amaç sağlamak, %15'i ise öğrenme güçlüğüne sahip bireylerle ilgili kişisel bilgiler sunmak amacıyla geliştirilmiştir. İçerik bağlamında, internet sitelerinin %36'sı öğrenme güçlüğüyle ilgili genel bilgiler sunmak, %23'ü ise müdahale yöntemleri ile ilgili bilgi sunmak için geliştirilmiştir. Öğrenme güçlüğü olan bireylerin ve ailelerinin kanuni hakları ve bu hakların savunulmasına yönelik geliştirilmiş sınırlı sayıda (%5 ve daha az) internet sitesine rastlanmıştır. İnternet sitelerinin %41'i .com uzantılı olarak geliştirilirken, %40'ı da .net uzantısı

ile geliştirilmiştir. Uzantısı .gov, .edu ya da .org olan internet sitelerinin oranı %8'in altındadır. İncelenen internet sitelerinin, %83'ünün geribildirim mekanizması, %76'sının reklam, %47'sinin telif hakkına yönelik, %44'ünün de bir ürün ve hizmet pazarlamaya yönelik bilgiler içerdiği tespit edilmiştir. İnternet sitelerinin %44'ü bir bilimsel kaynağa atıfta bulunurken %35'i öğrenme güçlüğüne ilişkin kanıta dayalı uygulamalar hakkında bilgi sunmuştur. İnternet sitelerinin %25'inde eser ya da metin sahibi belirtilirken %18'inde sorumluluk reddine ilişkin bilgi sunulmuştur.

Duygu/davranış bozukluğuna ilişkin Tablo 3'te sunulan veriler incelendiğinde, duygu/davranış bozukluğu ile ilişkili Google ve Yandex aracılığı ile yapılan aramalarda toplam 101 farklı internet sitesi tespit edilmiş ve bunlardan 46'sının (%46) doğrudan duygu/davranış bozukluğu ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu internet sitelerinin, %37'si sağlık ile ilgili bilgiler sunmak amacıyla, %28'i duygu/davranış bozukluğuna sahip bireylerle ilgili kişisel bilgiler sunmak amacıyla, %17'si özel kuruluşlar tarafından ve %13'ü de duygu/davranış bozukluğu ile ilgili genel bilgiler sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. İçerik bağlamında, internet sitelerinin %26'sı kişisel bilgiler sunmak, %22'si müdahale yöntemleri ile ilgili bilgi sunmak, %17'si duygu/davranış bozukluğu ile ilgili genel bilgiler sunmak, %15'i klinik hizmeti tanıtmak/pazarlamak ve %11'i okul tanıtımı yapmak için geliştirilmiştir. Duygu/davranış bozukluğu olan bireylerin ve ailelerinin kanuni hakları ve bu hakların savunulmasına yönelik geliştirilmiş internet sitesine rastlanmamıştır. İnternet sitelerinin %54'ü.com uzantılı olarak geliştirilirken, %37'si .net ve %9'u .org uzantısı ile geliştirilmiştir. İncelenen internet sitelerinin, %41'inin bir geribildirim mekanizması olduğu, %74'ünün reklam içerdiği, %30'unun telif hakkına ve %26'sının da bir ürün/hizmet pazarlamaya yönelik bilgiler içerdiği tespit edilmiştir. İnternet sitelerinin %52'si bir bilimsel kaynağa atıfta bulunurken %26'sı duygu/davranış bozukluğuna ilişkin kanıta-dayalı uygulamalar hakkında bilgi sunmuştur. İnternet sitelerinin %24'ünde eser ya da metin sahibi belirtilirken %13'ünde sorumluluk reddine ilişkin bilgi sunulmuştur.

OSB'ye ilişkin Tablo 3'te sunulan veriler incelendiğinde, OSB ile ilişkili Google ve Yandex aracılığı ile yapılan aramalarda toplam 125 farklı internet sitesi tespit edilmiştir. İnternet sitelerinin 111'inin (%89) doğrudan OSB ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu internet sitelerinin, %31'i OSB ile ilgili genel bilgiler sağlamak amacıyla geliştirilirken %18'i ticari amaçla ve %13'ü de bir üniversite tarafından geliştirilmiştir. İçerik bağlamında, internet sitelerinin %31'i müdahale yöntemleri ile ilgili bilgiler sunmak, %29'u OSB ile ilgili genel bilgiler sunmak, %15'i okul tanıtımı yapmak ve %11'i de klinik hizmeti tanıtmak/pazarlamak için geliştirilmiştir. OSB olan bireylerin ve ailelerinin kanuni hakları ve bu hakların savunulmasına yönelik geliştirilmiş internet sitesine rastlanmamıştır. İnternet sitelerinin %27'si .com uzantılı olarak geliştirilirken, %25'i .org, %23'ü .net ve %10'u .edu uzantısı ile geliştirilmiştir. İncelenen internet sitelerinin, %80'inin geribildirim mekanizması olduğu, %89'unun reklam içerdiği, %41'inin telif hakkına ve %50'sinin de bir ürün/hizmet pazarlamaya yönelik bilgiler içerdiği tespit edilmiştir. İnternet sitelerinin %50'si bir bilimsel kaynağa atıfta bulunurken %37'si OSB'ye ilişkin kanıta-dayalı uygulamalar hakkında bilgi sunmuştur. İnternet sitelerinin %36'sında eser ya da metin sahibi belirtilirken %21'inde sorumluluk reddine ilişkin bilgi sunulmuştur.

Down sendromuna ilişkin Tablo 3'te sunulan veriler incelendiğinde, Down Sendromu ile ilişkili Google ve Yandex aracılığı ile yapılan aramalarda toplam 120 farklı internet sitesi tespit edilmiş ve bunlardan 106'sının (%88) doğrudan Down Sendromu ile ilişkili olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 3**

*Öğrenme Güçlüğü, Duygu/Davranış Bozukluğu, Otizm, Down Sendromu ve Dikkat Eksikliği/Hiperaktivite Bozukluğuna İlişkin Geliştirilen İnternet Sitelerinin Karakteristik Özellikleri*

Karakteristik Özellik	Öğrenme Güçlüğü	DDB	OSB	Down Sendromu	DEHB
Toplam internet sitesi sayısı	133	101	125	120	131
İlişkili internet sitesi sayısı	110	46	111	106	113
İlişkili internet sitesi yüzdesi	83	46	89	88	86
<b>Amaç (%)</b>					
Kamu	4	0	9	6	4
Üniversite	4	0	13	6	10
Ticari	16	0	18	13	25
Kişisel	15	28	4	20	4
Haber	1	4	6	17	7
Özel kuruluş	16	17	4	14	4
Sağlık	0	37	7	11	16
Genel bilgi sağlayan	37	13	31	13	27
Sadece link içeren	6	0	9	0	3
Diğer	0	0	0	0	0
<b>İçerik (%)</b>					
Genel bilgi	36	17	29	15	31
Müdahale yöntemleri	23	22	31	31	24
Kanuni haklar	5	0	0	10	1
Klinik servis tanıtımı/ pazarlama	8	15	11	10	14
Savunma	0	0	0	0	0
Ürün tanıtımı/pazarlama	9	9	7	5	11
Kişisel bilgi	9	26	7	16	7
Okul tanıtımı	9	11	15	12	12
<b>Alan Uzantısı (%)</b>					
.com	41	54	27	36	43
.edu	7	0	10	6	5
.gov	5	0	7	8	4
.org	2	9	25	12	12
.net	40	37	23	33	33
Diğer	5	0	8	5	3
Atıfta bulunma (Evet) (%)	44	52	50	47	46
Kanıt-dayalı uygulamaları destekleme (Evet) (%)	35	26	37	44	34
Eser sahipliği/yazarlık (Evet) (%)	25	24	36	36	36
Sorumluluk reddi (Evet) (%)	18	13	21	18	17
Geribildirim mekanizması (Evet) (%)	83	41	80	87	88
Reklam içerme (Evet) (%)	76	74	89	81	81
Telif hakkı (Evet) (%)	47	30	41	48	51
Ürün/hizmet pazarlama (Evet) (%)	44	26	50	42	58

*Not:* DDB: duyu/davranış bozukluğu; OSB: otizm spektrum bozukluğu DEHB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu

Bu internet sitelerinin, %20'si Down sendromu ile ilgili kişisel bilgiler sunmak amacıyla geliştirilirken, %17'si haber amaçlı, %14'ü özel kuruluşlar tarafından, %13'ü ticari amaçlı, %13'ü Down sendromu ile ilgili genel bilgiler sağlamak ve %11'i de sağlık ile ilgili bilgiler sunmak

amacıyla geliştirilmiştir. İçerik bağlamında, internet sitelerinin %31'i müdahale yöntemleri ile ilgili bilgiler sunmak, %16'sı Down Sendromu ile ilgili kişisel bilgiler sunmak, %15'i Down Sendromu ile ilgili genel bilgiler sunmak, %12'si okul tanıtımı yapmak, %10'u da kanuni haklar ya da klinik hizmetleri tanıtmak/pazarlamak için geliştirilmiştir. Down Sendromu olan bireylerin ve ailelerinin hakların savunulmasına yönelik geliştirilmiş internet sitesine rastlanmamıştır. İnternet sitelerinin %36'sı .com uzantılı olarak geliştirilirken, %33'ü .net, %12'si .org uzantısı ile geliştirilmiştir. Uzantısı .edu ya da .gov olan internet sitelerinin oranı %6 ve %8 olarak bulunmuştur. İncelenen internet sitelerinin %87'sinin geribildirim mekanizması olduğu, %81'inin reklam içerdiği, %48'inin telif hakkına yönelik ve %42'sinin de bir ürün/hizmet pazarlamaya yönelik bilgiler içerdiği tespit edilmiştir. İnternet sitelerinin %47'si bir bilimsel kaynağa atıfta bulunurken %44'ü Down Sendromuna ilişkin kanıta-dayalı uygulamalar hakkında bilgi sunmuştur. İnternet sitelerinin %36'sında eser ya da metin sahibi belirtilirken %18'inde sorumluluk reddine ilişkin bilgi sunulmuştur.

Dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğuna ilişkin Tablo 3'te sunulan veriler incelendiğinde, dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu ile ilişkili Google ve Yandex aracılığı ile yapılan aramalarda toplam 131 farklı internet sitesi tespit edilmiş ve bunlardan 113'ünün (%86) doğrudan dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu internet sitelerinin, %27'si dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu ile ilgili genel bilgiler sağlamak amacıyla geliştirilirken, %25'i ticari amaçla, %16'sı sağlık ile ilgili bilgi sunmak ve %10'u da bir üniversite tarafından geliştirilmiştir. İçerik bağlamında, internet sitelerinin %31'i dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu ile ilgili genel bilgiler sunmak, %24'ü müdahale yöntemleri ile ilgili bilgi sunmak, %14'ü klinik hizmeti/ürünü tanıtmak ya da pazarlamak, %12'si okul tanıtımı yapmak ve %11'i de ürün tanıtımı ya da pazarlaması yapmak amacıyla geliştirilmiştir. Dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu olan bireylerin ve ailelerinin kanuni hakları ve bu hakların savunulmasına yönelik geliştirilmiş sınırlı sayıda (%1 ve daha az) internet sitesine rastlanmıştır. İnternet sitelerinin %43'ü .com uzantılı olarak geliştirilirken, %33'ü .net ve %12'si .org uzantısı ile geliştirilmiştir. Uzantısı .edu ya da .gov olan internet sitelerinin oranı %5 ve %4 olarak bulunmuştur. İncelenen internet sitelerinin %88'inin geribildirim mekanizması içerdiği, %81'inin reklam içerdiği, %51'inin telif hakkına, %58'inin de bir ürün/hizmet pazarlamaya yönelik bilgiler içerdiği tespit edilmiştir. İnternet sitelerinin %46'sı bir bilimsel kaynağa atıfta bulunurken %34'ü dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğuna ilişkin kanıta-dayalı uygulamalar hakkında bilgi sunmuştur. İnternet sitelerinin %36'sında eser ya da metin sahibi belirtilirken %17'sinde sorumluluk reddine ilişkin bilgi sunulmuştur.

## Farklı Özel Gereksinim Türleri İçin Geliştirilmiş İnternet Sitelerinin Kalitesi

Tablo 4'te sunulan, farklı özel gereksinim türleri için geliştirilmiş internet sitelerinin kalite puanları incelendiğinde, ortalama kalite puanlarının 4.3 (SS = 1.0) ile 7 (SS = 1.0) arasında değiştiği görülmektedir. Bu bağlamda, kalite puan ortalaması en yüksek olan özel gereksinim grubu OSB olurken en düşük olan özel gereksinim türü duygu-davranış bozuklukları olmuştur. Diğer özel gereksinim türlerine ait internet sitelerinin kalite puan ortalamaları ise bu değerler arasında yer almıştır: DKB (M = 6.8, SS = 1.3), Down Sendromu (M = 6.6, SS = 1.1), öğrenme güçlüğü (M = 6.5, SS = 1.6), zihin yetersizliği (M = 5.9, SS = 1.0), DEHB (M = 5.3, SS = 1.0), fiziksel yetersizlik (M = 4.8, SS = 1.2), görme yetersizliği (M = 4.7, SS = 1.2), işitme yetersizliği (M = 4.4, SS = 0.8) ve DDB (M = 4.3, SS = 1.0). Toplam kalite puanı ortalamaların özel gereksinim türlerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir.

**Tablo 4***Özellikleri Farklı Özel Gereksinim İçin Geliştirilmiş İnternet Sitelerinin Kalitesi*

Yetersizlik Türü	N	Doğru Bilgi	Güncel Bilgi	Kapsamlı Olma	Kullanım Kolaylığı	Genel Kalite	Toplam
Ortalama							
OSB	111	3,3 (1,1)	3,9 (0,8)	4,1 (0,8)	3,6 (1,1)	3,2 (0,8)	7,0 (1,0)
DKB	96	3,4 (1,1)	4,0 (0,8)	3,4 (1,1)	2,3 (1,2)	3,5 (1,2)	6,8 (1,3)
Down Sendromu	106	3,6 (1,1)	3,3 (1,1)	3,0 (0,8)	2,8 (0,8)	3,4 (1,1)	6,6 (1,1)
Öğrenme Güçlüğü	110	3,6 (1,2)	4,4 (1,4)	2,4 (1,2)	3,1 (0,8)	3,2 (1,1)	6,5 (1,6)
Zihin Yetersizliği	100	3,4 (1,2)	2,4 (1,1)	2,0 (0,8)	3,8 (1,1)	3,0 (0,8)	5,9 (1,0)
DEHB	113	2,7 (1,3)	2,5 (1,1)	1,9 (0,8)	2,0 (0,8)	3,0 (0,8)	5,3 (1,0)
Fiziksel Yetersizlik	42	2,5 (1,2)	2,0 (0,8)	2,0 (0,9)	3,0 (0,9)	2,5 (1,1)	4,8 (1,2)
Görme Yetersizliği	57	2,5 (1,0)	2,0 (0,8)	1,9 (0,8)	2,9 (0,9)	2,4 (1,0)	4,7 (1,2)
İşitme Yetersizliği	55	2,6 (1,2)	2,2 (1,0)	1,9 (0,8)	2,5 (0,9)	2,1 (0,8)	4,4 (0,8)
DDB	46	2,2 (1,1)	1,9 (0,8)	1,8 (0,8)	2,7 (1,1)	2,2 (0,9)	4,3 (1,0)

Not: OSB: otizm spektrum bozukluğu; DKB: dil ve konuşma bozukluğu; DEHB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu; DDB: duygu/davranış bozukluğu

\* Tabloda sunulan veriler ortalama ve standart sapmadır.

İnternet sitelerinin kalitesi doğru bilgi sunma bağlamında incelendiğinde, en doğru bilgi sunan internet sitelerinin Down Sendromu ( $M = 3.6$ ,  $SS = 1.1$ ) ve öğrenme güçlüğü ( $M = 3.6$ ,  $SS = 1.2$ ) ile ilgili internet siteleri olduğu görülmektedir. Bu özel gereksinim türlerini DKB ( $M = 3.4$ ,  $SS = 1.1$ ) ile zihin yetersizliği ( $M = 3.4$ ,  $SS = 1.2$ ) takip ederken doğru bilgi sunma bağlamında ortalama kalitesi en düşük olan internet siteleri DDB ile ilgili internet siteleri olmuştur ( $M = 2.2$ ,  $SS = 1.1$ ). Doğruluk kalite göstergesine ait ortalamaların özel gereksinim türlerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir.

Güncel bilgi sunma bağlamında, ortalama olarak en yüksek puana sahip internet siteleri, öğrenme güçlüğü ( $M = 4.4$ ,  $SS = 1.4$ ) ile ilişkili internet siteleri olurken bu yetersizlik türünü, DKB ( $M = 4.0$ ,  $SS = 0.8$ ) ile zihin yetersizliği ( $M = 3.9$ ,  $SS = 0.8$ ) takip etmiştir. Güncel bilgi sunma bağlamında ortalama kalitesi en düşük olan internet siteleri, DDB ( $M = 1.9$ ,  $SS = 0.8$ ), fiziksel yetersizlik ( $M = 2.0$ ,  $SS = 0.8$ ) ve görme yetersizliği ( $M = 2.0$ ,  $SS = 0.8$ ) ile ilgili internet siteleri olarak bulunmuştur. Güncellik kalite göstergesine ait ortalamaların özel gereksinim türlerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir.

Kapsamlılık bağlamında, en kapsamlı bilgi sunan internet siteleri OSB ( $M = 4.1$ ,  $SS = 0.8$ ) ile ilgili bilgi sunan internet siteleri olurken, bu özel gereksinim türünü dil ve konuşma bozukluğu ( $M = 3.4$ ,  $SS = 1.1$ ) ile Down Sendromu ( $M = 3.0$ ,  $SS = 0.8$ ) takip etmiştir. Kapsamlı bilgi sunma bağlamında ortalama kalitesi en düşük olan internet siteleri, DDB ( $M = 1.8$ ,  $SS = 0.8$ ), işitme yetersizliği ( $M = 1.9$ ,  $SS = 0.8$ ), görme yetersizliği ( $M = 1.9$ ,  $SS = 0.8$ ) ve DEHB ( $M = 1.9$ ,  $SS = 0.8$ ) ile ilgili internet siteleri olarak bulunmuştur. Kapsamlılık kalite göstergesine ait ortalamaların özel gereksinim türlerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir.

Kullanım kolaylığı bağlamında, kullanımı en kolay bulunan internet siteleri zihin yetersizliği ( $M = 3.8$ ,  $SS = 1.1$ ) ile ilgili bilgi sunan internet siteleri olurken bu özel gereksinim türünü OSB ( $M = 3.6$ ,  $SS = 1.1$ ), öğrenme güçlüğü ( $M = 3.1$ ,  $SS = 0.8$ ) ve fiziksel yetersizlik ( $M = 3.0$ ,  $SS = 0.9$ ) takip etmiştir. Kullanım kolaylığı bağlamında ortalama kalitesi en düşük olan internet siteleri, DDB ( $M = 2.0$ ,  $SS = 0.8$ ) ve DKB ( $M = 2.3$ ,  $SS = 1.2$ ) ile ilgili internet siteleri



olarak bulunmuştur. Kullanım kolaylığı kalite göstergesine ait ortalamaların özel gereksinim türleri göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir.

### **Sonuç, Tartışma ve Öneriler**

Araştırma kapsamında, ülkemizde yaygın olarak kullanılan iki arama motoru (Google ve Yandex) kullanılarak 10 farklı özel gereksinim türü hakkında bilgi içeren internet siteleri belirlenmiş, bu internet sitelerinin karakteristik özellikleri ile kaliteleri incelenmiş, her bir yetersizlik türü için en doğru ve güncel bilgiyi sağlayan yüksek kaliteli internet siteleri ile hatalı, eksik ya da yanlış bilgi içeren düşük kaliteli internet sitelerinin karakteristik özellikleri belirlenmiştir. Araştırmanın ana bulguları, OSB, DKB, Down Sendromu ve öğrenme güçlüğü ile ilgili bilgi sunan internet sitelerinin kalitelerinin diğer yetersizlik türleri için geliştirilen internet sitelerine kıyasla daha iyi olduğunu ancak tüm yetersizlik türleri hakkında bilgi sunmak amacıyla geliştirilen internet sitelerinde hatalı, yanlış ya da eksik bilgilerin bulunduğunu ortaya koymuştur. Araştırmanın bu bulguları uluslararası alanyazında yer alan ve farklı ülkelerdeki internet sitelerini inceleyen araştırmaların bulgularıyla tutarlılık göstermektedir (örn. Gabriel, 2018; Reichow vd., 2013; 2014). Bu yönüyle bu çalışmanın uluslararası alanyazında özel gereksinimi olan bireylerle ilgili geliştirilen internet sitelerinin kalitelerine ilişkin bilgileri genişlettiği düşünülmektedir.

Bulgular birçok internet sitesinde, özel gereksinim türlerinin etkisini azaltmak için kullanılabilir müdahale yöntemlerinin etkililiği hakkında kullanıcıyı yanlış yönlendirecek bilgiler bulunduğunu göstermektedir. İnternet sitelerinin büyük bir çoğunluğunda sunulan bilginin kaynağı ile ilgili bir bilgi sunulmamıştır. Bu durum sunulan bilgilerin güvenilirliğini azaltmaktadır. Araştırmanın bu bulguları uluslararası alanyazında yer alan özel gereksinimli bireylere ilişkin etkili müdahaleler ya da kanıta-dayalı uygulamalar hakkında bilgi veren internet sitelerinin kalitelerinin ve içeriklerinin incelendiği çalışmaların bulgularıyla tutarlılık göstermektedir (örn., Chowdhury vd., 2002; Hitt vd., 2022; Test vd., 2015).

Araştırmanın bir diğer bulgusu da özel gereksinim türleri hakkında bilgi sunan internet sitelerinin büyük çoğunluğunun reklam içerdiği, ürün/hizmet tanıtma ya da pazarlamaya odaklandığı bulgusudur. Her ne kadar sayıları az olsa da üniversiteler ve devlet kurum ve kuruluşları tarafından geliştirilen internet sitelerinde sunulan bilgilerin ticari amaç için ya da bireysel olarak geliştirilmiş internet sitelerine göre daha doğru ve güncel bilgiler sundukları belirlenmiştir. Araştırmanın bu bulgusu uluslararası alanyazındaki çalışmaların bulgularıyla tutarlılık göstermektedir (Laplante-Levesque vd., 2012; Reichow vd., 2012a).

Araştırma kapsamında öne çıkan ve tartışılması gereken birtakım hususlar vardır. Bunlardan ilki özel gereksinimi olan bireylerin yasal hakları hakkında bilgi sunan internet sitesi sayısının sınırlı olmasıdır. Ulusal ve uluslararası alanyazındaki pek çok araştırmada özel gereksinimi olan bireylerin ebeveynlerinin yasal haklar konusunda bilgi gereksinimleri olduğu (Bayraklı & Sucuoğlu, 2022; Toy & Kesici, 2020; Ellis vd., 2002) ve haklara erişimin özel gereksinimi olan bireyleri ihmal ve istismara karşı korumada önemli rol oynadığı vurgulanmaktadır (Kaya vd., 2015). Bu nedenlerle özel gereksinimi olan bireylerin yasal haklarıyla ilgili güvenilir bilgi sağlayan internet sitelerinin kurulmasının ebeveynlerin yasal haklarla ilgili doğru bilgilere erişmelerini kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

Araştırmanın öne çıkan ikinci bulgusu, OSB'ye ilişkin bilgi sunan internet sitelerinin toplam kalite puanlarının diğer özel gereksinim türlerine göre daha yüksek olmasına karşın bu

sitelerin doğru ve güncel bilgi içermesi açısından elde ettiği kalite puanlarının diğerlerine kıyasla daha düşük olduğu bulgusudur. OSB'nin görülme sıklığının her geçen gün artmasının ve OSB'ye ilişkin kanıta-dayalı müdahaleleri belirlemeye yönelik pek çok kurum ya da kuruluşun yürüttüğü faaliyetlerin sonucu olarak OSB'ye ilişkin internet sitelerinin sayısı artış göstermiştir (Viezel vd., 2020). OSB'ye ilişkin çalışmaların sonucu olarak da bu bireylere yönelik mevcut bilgiler çok hızlı biçimde değişebilmekte ya da güncellenmektedir (Amsbary vd., 2022). Bu bağlamda OSB olan çocuğa sahip ebeveynlerin çocuklarına ilişkin güncel ve doğru bilgilere ulaşabilmeleri, güvenilir içeriğe sahip internet siteleriyle mümkün olacaktır. Bu nedenle mevcut internet sitelerinin içeriklerinin sürekli olarak güncel tutulmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın öne çıkan üçüncü bulgusu ise öğrenme güçlüğü'nün kabul edilen yasal tanımlarının ve tanılama süreçlerinin karmaşık olmasına (Townsend, 2006) karşın bu özel gereksinim alanına ilişkin bilgi veren internet sitelerinin doğruluk ve güncellik açısından yüksek puana sahipken kapsamlılık açısından düşük sayılacak bir puana sahip olmasıdır. Araştırmanın bu bulgusu, Reichow ve diğerleri (2013; 2014) tarafından gerçekleştirilen araştırmaların bulgularıyla tutarlık göstermektedir. Öğrenme güçlüğü'ne ilişkin bilgi veren internet sitelerinin doğruluk ve güncellik açısından yüksek puana sahip olmasını öğrenme güçlüğü'nün yaygın olarak görülmesi ve bu bireylere ilişkin faaliyet gösteren çok sayıda kurum/kuruluş olması nedeniyle bu alana ilişkin bilgilerin sürekli olarak yenilendiği görüşüyle açıklamak mümkündür. Söz konusu internet sitelerinin kapsamlılık açısından kısmen düşük puana sahip olması ise bu alanın oldukça heterojen bir grubu içermesiyle açıklamak mümkündür.

Araştırmanın öne çıkan sonuncu bulgusu ise DDB ile ilgili bilgi sunan internet sitelerinin toplam kalite puanlarının, güncel ve doğru bilgi sunmaya ilişkin kalite puanlarının diğer tüm özel gereksinim kategorileri içerisinde en düşük puana sahip olmasıdır. Bunun temel gerekçesini DDB olan bireylerin çok heterojen bir yapıya sahip olmalarıyla, bu bireylerin doğru tanılama ve sınıflamayla ilgili ciddi sorunlarının olmasıyla açıklamak mümkündür (Clinton, 2016; Kauffman, 1999). DDB'yi tanılamada yaşanan sorunlar, farklı tanımlama ve sınıflama sistemlerinin kullanılması ve bu bireylerin diğer özel gereksinim türleriyle olan karmaşık ilişkisi (örn., OSB) Türkiye ve dünyada bu grubun yaygınlık oranlarının sağlıklı biçimde belirlenmesini zorlaştırmaktadır (Sakallı-Gümüş, 2013). Bu nedenle, bu özel gereksinim türüne ilişkin bilgi sunan internet sitelerinin doğru ve güvenilir bilgiler içermeleri çok daha önemlidir. Bu bağlamda ülkemizde DDB'ye ilişkin güncel ve güvenilir içeriğe sahip internet sitelerine gereksinim olduğu söylenebilir.

Mevcut araştırmanın bulgularının ulusal alanyazına önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Bunlardan ilki, bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular, özel gereksinimli bir çocuğa sahip olan ailelerin ve bu çocuklara bakım sağlayan bireylerin, çocuklarının sahip olduğu özel gereksinim türleri hakkında daha doğru ve güncel bilgilere ulaşmalarına yardımcı olacaktır. Ebeveynlerin çocuklarının sahip olduğu özel gereksinim türü hakkında doğru ve güncel bilgiye sahip olmaları hem özel gereksinimli çocukların hem de ailelerinin hayatlarına olumlu bir katkı sağlayacaktır. İkincisi, toplumumuzda giderek artan genel internet kullanımına ve internetin sağlık ile ilgili konularda bilgi edinme için daha yaygın tercih edilmesine paralel olarak özel gereksinimli çocuklara sahip olan ebeveynlerin ve bu çocuklara birincil bakım sağlayan diğer bireylerin interneti özel gereksinimli çocukların sahip olduğu özel gereksinim türleri hakkında bilgi almak için kullanma sıklığında bir artış görülmesi beklenmektedir. İnternet, her ne kadar, hayatın her alanında bilgi edinmek için kullanılan ilk

kaynaklardan biri olarak görölse de genel olarak kontrolsüz ve denetlenmesi olmayan yayıncılık ile karakterize edilmekte ve içerdiği bilgilerin doğruluğu, güvenilirliği ve kalitesi endişe uyandırmaktadır. Bu nedenle, farklı özel gereksinim türleri için geliştirilmiş ve bedelsiz olarak ailelerin ve özel gereksinimli çocuklara bakım sağlayan diğer bireylerin kullanımına sunulmuş olan internet sitelerinin kalite ve karakteristik özellikler bakımından incelenmesi, özel gereksinim türleri hakkında en doğru ve en güncel bilgi saylayan internet sitelerinin özelliklerinin belirlenerek ilgili paydaşların kullanımına sunulması önem arz etmektedir. Bu araştırma kapsamında, düşük kaliteye sahip (ya da hatalı ve eksik bilgiler içeren) internet siteleri ile iletişime geçilerek sitede yer alan ve okuyucuyu yanlış yönlendirme potansiyeli olan bilgiler hakkında geribildirim sunulmuştur.

Çalışmamızın öne çıkan bu bulgularının yanı sıra birtakım sınırlılıkları da bulunmaktadır. Çalışmanın en önemli sınırlılığı, internet sürekli değişen ve gelişen yapıyı içeren bir alt yapı olduğundan arama sonuçlarının ve dolayısıyla raporladığımız bulguların, farklı bir günde farklı yöntemler kullanılarak tekrarlanması halinde farklı olma olasılığıdır. Arama tarihi bulgularımızı etkileyebileceği gibi, arama için kullanılan anahtar sözcüklerin seçimi de bu sonuçları etkileyebilir. Bu nedenle farklı zamanlarda ve farklı anahtar kelimeler kullanılarak benzer süreçlerin izlendiği araştırmalar planlanabilir. Böylece mevcut çalışmadan elde edilen bulgularla karşılaştırılabilir. Benzer biçimde farklı zaman dilimlerinde mevcut çalışmadaki yöntemsel süreçlerin izlendiği yineleme çalışmaları yapılarak zaman içerisinde internet sitelerinin kalitelerindeki değişimi izlemek mümkün olacaktır. Son olarak İngilizce ve Türkçe dillerinde mevcut taramalar gerçekleştirilerek her iki dilde bilgi sağlayan internet sitelerinin kalitelerinin incelendiği karşılaştırma araştırmaları planlanabilir.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Birinci ve ikinci yazar çalışmanın veri toplama, analizi ve raporlaştırılması adımlarına katkıda bulunurken üçüncü yazar verilerin raporlaştırılması ve makalenin yazılmasına katkıda bulunmuştur.

### **Destek ve Teşekkür Beyanı.**

Bu çalışma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Bilimsel Araştırma ve Geliştirme Destekleme Programı (Proje No: PYO.EGF.1901.17.005) tarafından desteklenmiştir.

### **Çatışma Beyanı.**

Yazarlar olarak çalışmayı etkileyebilecek mali olan ya da olmayan herhangi bir çıkar çatışmamız olmadığını beyan ederiz.

## Kaynakça

- Akram, G., Thomson, A. H., Boyter, A. C., & Morton, M. J. S. (2008). Characterization and evaluation of UK websites on attention deficit hyperactivity disorder. *Archives of Disease in Childhood*, 93(8), 695-700. <https://doi.org/10.1136/adc.2007.130708>
- Amsbary, J., Lin, M. L., Savage, M. N., Fanning, L., Reszka, S., Watson, L. R., & Boyd, B. (2022). Engaging parents in the development and testing of a website to support social-communication and play development for preschoolers with autism spectrum disorder. *Journal of Special Education Technology*, 37(4), 523-535.
- Bayın-Donar, G. B. (2020). Google arama hacmi verileri ile Türkiye’de hastalık farkındalık günlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(2), 177-188. <https://doi.org/10.26559/mersinsbd.691939>
- Bayraklı, H., & Sucuoğlu, B. (2022). *Okul öncesinde kaynaştırma aile eğitimi* (3. Baskı). Pegem.
- Buteau-Poulin, A., Gosselin, C., Bergeron-Ouellet, A., Kiss, J., Lamontagne, M. É., Maltais, D., ... & Desmarais, C. (2020). Availability and quality of web resources for parents of children with disability: Content analysis and usability study. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 3(2), e19669. <https://doi.org/10.2196/19669>
- Charnock, D. (1998). *The DISCERN handbook: Quality criteria for consumer health information on treatment choices*. Radcliffe Medical Press.
- Clinton, E. (2016). Comorbidity of Autism Spectrum Disorders and Emotional/behavioral Disorders: Towards Improved Diagnostic Procedures, Instructional Programming, and Personnel Preparation. *Journal on Educational Psychology*, 9(4), 38-43.
- Chowdhury, J., Drummond, J., Fleming, D., & Neufeld, S. 2002. Content analysis of online autism specific sites. *Journal on Developmental Disabilities*, 9(2), 157-165.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson Education Inc.
- Ellis, J. T., Luiselli, J. K., Amirault, D., Byrne, S., O'Malley-Cannon, B., Taras, M., Wolongevicz, J., & Sisson, R. W. (2002). Families of children with developmental disabilities: Assessment and comparison of self-reported needs in relation to situational variables. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 14(2), 191-202
- Erdoğan, T., Aydemir, Y., Aydın, A., İnci, M. B., Ekerbiçer, H., Muratdağı, G., ve Kurban, A. (2020). İnternet ve televizyonda sağlık bilgisi arama davranışı ve ilişkili faktörler. *Sakarya Tıp Dergisi*, 10(Özel Sayı), 1-10.
- Ferreira, G., Traeger, A. C., Machado, G., O’Keeffe, M., & Maher, C. G. (2019). Credibility, accuracy, and comprehensiveness of internet-based information about low back pain: a systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 21(5), e13357. <https://doi.org/10.2196/13357>
- Filipe, F., Pires, I. M., & Gouveia, A. J. (2023). Why web accessibility is important for your institution. *Procedia Computer Science*, 219(2023), 20-27. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.259>
- Gencer, Z. T., Daşlı, Y., ve Biçer, E. B. (2019). Sağlık iletişimde yeni yaklaşımlar: Dijital medya kullanımı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 22(1), 42-52. <https://doi.org/10.29249/selcuksbmyd.466855>
- Gobrial, E. (2018). The quality of autism spectrum disorders online websites promoting awareness and supporting parents: The case of Arabic website. *International Journal of Online Marketing (IJOM)*, 8(4), 49-58. <https://doi.org/10.4018/IJOM.2018100104>
- Grant, N., Rodger, S., & Hoffmann, T. (2015). Evaluation of autism-related health information on the Web. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 28(4), 276-282. <https://doi.org/10.1111/jar.12127>
- Hitt, S. B., Kwiatek, S., Voggt, A., Chang, W. H., Gadd, S., & Test, D. W. (2022). Are Online Resources for Evidence-Based Practices Useful?. *The Journal of Special Education*, 55(4), 191-200. <https://doi.org/10.1177/0022466920982958>
- Kauffman, J. (1999). How we prevent the prevention of emotional and behavioral disorders. *Exceptional Children*, 65, 448-468

- Kaya, A., Meral, O., Güler, H., ve Aktaş, E. Ö. (2015). Çocuk istismarı açısından risk grubunda olan psikiyatrik engelli çocukların engelli sağlık kurulu raporlarına göre engel durumları ve özel eğitim hakkı. *Adli Tıp Bülteni*, 20(1), 1-6.
- Laplante-Levesque, A., Brannstrom, K. J., Andersson, G., & Lunner, T. 2012. "Quality and readability of English-language internet information for adults with hearing impairment and their significant others. *International Journal of Audiology*, 51(8), 618-626.
- Neely, S., Eldredge, C., & Sanders, R. (2021). Health information seeking behaviors on social media during the COVID-19 pandemic among American social networking site users: Survey study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(6), e29802. <https://doi.org/10.2196/29802>
- Reichow, B., Gelbar, N. W., Mouradjian, K., Shefcyk, A., & Smith, I. C. (2014). Characteristics of international websites with information on developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 35(10), 2293-2298. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.05.028>
- Reichow, B., Halpern, J. I., Steinhoff, T. B., Letsinger, N., Naples, A., & Volkmar, F. R. (2012a). Characteristics and quality of autism websites. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(6), 1263-1274. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1342-6>
- Reichow, B., Naples, A., Steinhoff, T., Halpern, J., & Volkmar, F. R. (2012b). Brief report: Consistency of search engine rankings for autism websites. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(6), 1275-1279. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1480-5>
- Reichow, B., Shefcyk, A., & Bruder, M. B. (2013). Quality comparison of websites related to developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 34(10), 3077-3083. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.06.013>
- Sakalli-Gümüş, S. (2013). Duygusal ve davranışsal bozukluğu olan çocuklar. A. Cavkaytar (Ed.). *Özel eğitim içinde* (ss. 103-121). Vize Yayıncılık.
- Scullard, P., Peacock, C., & Davies, P. (2010). Googling children's health: Reliability of medical advice on the internet. *Archives of Disease in Childhood*, 95(8), 580-582. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2010.10.013>
- Suarez-Lledo, V., & Alvarez-Galvez, J. (2021). Prevalence of health misinformation on social media: systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(1), e17187. <https://doi.org/10.2196/17187>
- Test, D. W., Kemp-Inman, A., Diegelmann, K., Hitt, S. B., & Bethune, L. (2015). Are online sources for identifying evidence-based practices trustworthy? An evaluation. *Exceptional Children*, 82(1), 58-80. <https://doi.org/10.1177/0014402915585477>
- Toy, A. B., & Kesici, İ. (2020). Özel gereksinimli çocuğu olan annelerin eğitim ihtiyaçları. *Journal of Advanced Education Studies*, 2(1), 61-93.
- Townsend, N. L. (2006). Framing a ceiling as a floor: The changing definition of learning disabilities and the conflicting trends in legislation affecting learning disabled students. *Creighton L. Rev.*, 40(1), 229-270.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2019). Hanehalkı bilişim teknolojileri (BT) kullanım araştırması, 2019. Erişim Tarihi: 24.12.2023.
- Uğurlu, M., & Eratay, E. (2022). Farklı yetersizlik türlerinden etkilenen çocuk ve gençlerin duygu ve davranış bozukluklarının değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 23(4), 873-891. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.884751>
- Viera, A. J., Garrett, J. M. 2005. "Understanding interobserver agreement: The kappa statistic", *Fam Med*, 37(5), 360-363.
- Viezel, K. D., Williams, E., & Dotson, W. H. (2020). College-based support programs for students with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 35(4), 234-245.
- Wang, X., & Cohen, R. A. (2023). *Health information technology use among adults: United States, July–December 2022*. <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db482.pdf>
- Weissheimer, G., Santana, J. M., Ruthes, V. B. T. N. M., & Mazza, V. D. A. (2020). Necessary information for the families of children with autism spectrum disorder: an integrative review. *Aquichan*, 20(2), e2028. <https://doi.org/10.5294/aqui.2020.20.2.8>
- We are social (2023). *Digital 2023*. <https://wearesocial.com/ca-en/blog/2023/01/digital-2023/>

## Extended Abstract

### Introduction

The internet has become a primary source for obtaining health-related information, driven by the rapid advancements in information technologies (Erdoğan et al., 2020; Gencer, et al., 2019; Reichow et al., 2014). As of 2022, data from the US Centers for Disease Prevention and Control indicate that 58.5% of the American public utilizes the internet to seek health or medical information (Wang & Cohen, 2023). According to the 2019 Household Information Technology Usage Survey, 69.3% of individuals in the 16-74 age group use the internet to access health-related information in Türkiye (Turkish Statistical Institute, 2019).

Research indicates that there is a growing concern about the accuracy, reliability, and quality of health information available online (Ferreira, Traeger, Machado, O'Keeffe & Maher, 2019; Neely, Eldredge & Sanders, 2021). A systematic review conducted by Suarez-Lledo and Alvarez-Galvez (2021) highlighted significant issues regarding the accuracy of information found on health-related websites and social media platforms. Scullard, Peacock, and Davies (2010) reported that, among the first 100 websites obtained through a Google search on the relationship between autism spectrum disorder (ASD) and early childhood vaccines, 45 contained inaccurate information.

Beyond serving as a platform for obtaining health-related information, the Internet plays a crucial role as a resource for parents of children with disabilities seeking information on the characteristics, symptoms, diagnosis, and treatment procedures tailored to their children's unique needs. In addition to being an informational hub, parents utilize the Internet for social and emotional support, helping them navigate the stress and emotional challenges associated with raising a child with disabilities (Buteau-Poulin et al., 2020; Reichow et al., 2014; Weissheimer, Santana, Ruthes, & Mazza, 2020). Presently, an increasing number of websites offer comprehensive information on various types of disabilities (Filipe, Pires & Gouveia, 2023).

Research investigating the quality and attributes of websites that provide information on various types of disabilities has unveiled a vast body of information about symptoms, diagnosis, and interventions for different types of special needs. However, the quality of this information exhibits significant variability across different websites (Reichow et al., 2014). For instance, Gobrial's (2018) analysis of 20 Arabic websites dedicated to ASD, accessed through Google, Yahoo, and Bing, revealed that 80% of the websites provided low-quality and unreliable information. In a study by Hitt et al. (2022) examining 30 websites, they reported that only approximately half of these sites ( $n = 14$ ; 46.7%) contained fully reliable information when evaluating the content's reliability regarding evidence-based practices.

While there is no systematic study in Türkiye specifically investigating the internet usage patterns of families with children having diverse disabilities, it is anticipated that, in tandem with the surging trend of internet use, families will increasingly turn to the internet for information related to these specific needs. Consequently, it becomes imperative to scrutinize Turkish-language websites providing information on various disabilities in Türkiye, assessing their quality and characteristics. The goal is to distinguish websites that provide accurate information from those disseminating misleading content, thereby making reliable resources available to the public. Notably, the absence of prior research in this domain within Türkiye, coupled with concerning findings from international studies regarding website quality, amplifies the significance of this study. With these considerations in mind, the primary objective of this

research is to assess websites offering information about different types of disabilities, focusing on their characteristics and quality. The present study aims to address the following questions:

1. What are the characteristics of websites providing information about different types of disabilities?
2. What is the quality of websites providing information about different types of disabilities?

## Method

The descriptive survey model, one of the quantitative research methods, was used in the study. This approach involves gathering data from a sample group to explain specific population characteristics (Creswell, 2012). The sample of the study consisted of the first 100 websites accessed from two different search engines for 10 different disability types: intellectual disability, hearing impairment, visual impairment, physical disability, speech and language impairment, learning disability, emotional behavior disorder, autism spectrum disorder, Down syndrome, and attention deficit hyperactivity disorder. In groups of two, the evaluators evaluated all websites for each type of disability using the quality scale developed by Reichow et al. (2012a). To address the first research question, the frequency and percentage of each characteristic feature on the websites were calculated. Quality scores were determined for each website and disability type using five Likert-type items related to quality. The quality score was calculated for each website using the formula "Average score of the first four items related to quality + score of the fifth item" (Reichow et al., 2012; 2013; 2014). Additionally, the quality score for each disability type was determined by averaging the website quality scores.

## Findings

The key findings of the study indicated that websites offering information on autism, speech and language disorders, Down syndrome, and learning disabilities exhibited higher quality compared to those addressing other types of disabilities. However, it was noted that websites for each disability type often contained inaccuracies, errors, or incomplete information. Many platforms disseminated misleading information regarding the effectiveness of interventions for mitigating the impact of various disability types. A common observation was the lack of statements disclosing the information sources on most websites. The majority of websites featured advertisements and primarily focused on promoting or marketing products and services. Notably, websites developed by universities, state institutions, and organizations were found to present more accurate and up-to-date information than those created for commercial purposes or by individuals.

## Conclusion and Discussion

In this study, two widely used search engines, Google and Yandex, were utilized to identify Turkish websites containing information on 10 different special needs. The study aimed to examine the characteristics and quality of these websites. High-quality websites, providing accurate and up-to-date information for each disability type, were contrasted with low-quality websites containing inaccuracies, incompleteness, or false information. Key findings indicated

that websites focusing on autism spectrum disorder (ASD), speech and language disorders, Down syndrome, and learning disabilities exhibited superior quality compared to those addressing other disabilities. However, websites covering all disability types tended to contain inaccurate information. These findings align with the findings of studies from the international literature, such as Gabriel (2018) and Reichow, Shefcyk, and Bruder (2013; 2014), expanding the understanding of website quality for individuals with special needs globally. The study revealed that many websites presented misleading information about intervention effectiveness, lacked information source disclosure, and often featured advertisements. Notably, websites from universities, state institutions, and organizations were more reliable than commercially-driven or individual websites, consistent with findings in international literature (Laplante-Levesque et al., 2012; Reichow et al., 2012a).

The study highlighted three significant issues. First, there is a limited number of websites addressing the legal rights of individuals with special needs, emphasizing the need for reliable platforms to aid parental access to such information. Secondly, although ASD-related websites had higher total quality scores, their scores for containing accurate and up-to-date information were lower than other categories. This underscores the importance of constantly updating content on ASD-related websites. Lastly, websites focusing on emotional and behavioral disorders had the lowest total quality scores, emphasizing the challenges in diagnosis and classification. Given the heterogeneous nature of these disorders, accurate and reliable information is crucial, indicating a need for up-to-date and reliable content in this area.

The study contributes to the national literature by providing valuable information for families and caregivers of children with special needs. It underscores the increasing reliance on the internet for health-related information and the necessity to evaluate and ensure the accuracy and reliability of websites catering to individuals with special needs. The study also engaged with low-quality websites, offering feedback to mitigate potential misinformation.

### **Contribution Rate of the Researchers**

The first and second author contributed to the data collection, analysis and reporting steps of the study, while the third author contributed to the reporting of the data and writing the manuscript.

### **Support and Acknowledgment**

This study was supported by Ondokuz Mayıs University, Scientific Research and Development Support Program (Project No: PYO.EGF.1901.17.005).

### **Statement of Conflict of Interest**

As authors, we declare that we have no financial or non-financial conflicts of interest.





DOI: 10.18039/ajesi.1580631

## The Mistakes that School Administrators Make in the Communication Process: Causes and Effects of Mistakes<sup>1</sup>

Mevlüt KARA<sup>2</sup>, Bayram BOZKURT<sup>3</sup>

Date Submitted: 06.11.2024 Date Accepted: 23.12.2024 Type<sup>4</sup>: Research Article

### Abstract

School administration can be characterized as a task with a multidimensional and complex structure. In fulfilling these responsibilities, school administrators must communicate and interact with stakeholders inside and outside the school. Therefore, the communication skills of school administrators have a crucial place in the administrative process. However, school administrators may consciously or unconsciously make various mistakes in communicating with stakeholders. School administrators' awareness of these mistakes and the reasons for these mistakes is considered important in terms of the effectiveness of management processes in schools. In this study, it was aimed to reveal teachers' views on the mistakes made by school administrators in the communication process and the reasons and effects of these mistakes. The research was designed with phenomenology design, one of the qualitative research designs. The study group of the research consists of 18 teachers determined by maximum diversity sampling method. A semi-structured interview form consisting of open-ended questions and demographic characteristics was used to collect data. The data obtained were analysed by content analysis. As a result of the research, it was determined that school administrators made mistakes such as one-way communication, using imperative sentences, not being empathetic, not being tolerant, not being able to control anger, and not listening to their interlocutors. School administrators' mistakes in the communication process were mostly attributed to having a sense of selfishness and lack of merit. These mistakes lead to decreased teacher motivation, decreased commitment to school, negative school climate, communication with parents, and decreased student achievement. To reduce errors, it was suggested that school administrators should be trained on effective communication, administrators should be appointed based on merit, and administrators should be fair and transparent in their relationships. Various suggestions for practitioners and researchers are also presented.

**Keywords:** administrator, communication mistakes, phenomenology, school, teacher

**Cite:** Kara, M., & Bozkurt, B. (2025). The mistakes that school administrators make in the communication process: Causes and effects of mistakes. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 166-190. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1580631>



<sup>1</sup> The summary of this study was presented under the title "Mistakes Made By School Administrators In The Communication Process: Causes And Effects" at the International Pegem Conference on Education held on October 27-30, 2021.

<sup>2</sup> (Corresponding author) Assoc. Prof., Gaziantep University, Nizip Education Faculty, Department of Educational Sciences, Türkiye, [mevlutkara85@gmail.com](mailto:mevlutkara85@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-6381-5288>

<sup>3</sup> Assoc. Prof., Gaziantep University, Nizip Education Faculty, Department of Educational Sciences, Türkiye, [byrmbzkr02@gmail.com](mailto:byrmbzkr02@gmail.com), <https://orcid.org/0000-00029184-0878>

<sup>4</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Gaziantep University, dated 05.04.2022 and issue number 173773.



DOI: 10.18039/ajesi.1580631

## Okul Yöneticilerinin İletişim Sürecinde Yaptıkları Hatalar: Hataların Nedenleri ve Etkileri<sup>1</sup>

Mevlüt KARA<sup>2</sup>, Bayram BOZKURT<sup>3</sup>

Gönderim Tarihi: 06.11.2024 Kabul Tarihi: 23.12.2024 Türü<sup>4</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Okul yöneticiliği çok boyutlu ve kompleks bir yapıya sahip bir görev olarak nitelendirilebilir. Okul yöneticileri bu görevlerini yerine getirirken okul içi ve okul dışı paydaşlarla iletişim ve etkileşim halinde olmak durumundadır. Dolayısıyla okul yöneticilerinin iletişim becerileri yöneticilik sürecinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Ancak okul yöneticileri paydaşlarla gerçekleşen iletişim süreçlerinde farkında olarak veya olmayarak çeşitli hatalar yapabilmektedir. Okul yöneticilerinin bu hatalarının ve bu hataların nedenlerinin farkında olmaları okuldaki yönetim süreçlerinin etkililiği açısından önemli görülmektedir. Bu araştırmada, okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalara ve bu hataların nedenlerine ve etkilerine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırma nitel araştırma desenlerinden olgubilim (fenomenoloji) deseni ile tasarlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi ile belirlenen 18 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplamak amacıyla açık uçlu sorulardan ve demografik özelliklerden oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda okul yöneticilerinin tek yönlü iletişim kurma, emir cümleleri kullanma, empati kuramama, hoşgörülü olmama, öfke kontrolünü sağlayamama ve muhataplarını dinlememe gibi hatalar yaptıkları belirlenmiştir. Okul yöneticilerinin iletişim sürecindeki hataları en çok bencillik duygusuna sahip olma ve liyakatsizlik nedenlerine bağlanmıştır. Bu hatalar öğretmenlerin motivasyonunun düşmesine, okula bağlılığının azalmasına, olumsuz okul iklimi oluşmasına, velilerle iletişimin kopmasına ve öğrenci başarısının azalmasına yol açmaktadır. Hataların azaltılması için okul yöneticilerine etkili iletişim konusunda eğitimler verilmesi, liyakate dayalı yönetici atamasının yapılması ve yöneticilerin ilişkilerinde adil ve şeffaf olmaları önerilmiştir. Aynı zamanda uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik farklı öneriler de sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** iletişim hataları, okul, olgubilim, öğretmen, yönetici

**Atıf:** Kara, M. ve Bozkurt, B. (2025). Okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalar: Hataların nedenleri ve etkileri. Anadolu Journal of Educational Sciences International, 15(1), 166-190. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1580631>

<sup>1</sup> Bu araştırmanın özeti, 27-30 Ekim 2021 tarihleri arasında yapılan Uluslararası Pegem Eğitim Kongresi'nde "Okul Yöneticilerinin İletişim Sürecinde Yaptıkları Hatalar: Nedenleri ve Etkileri:" başlığı ile sunulmuştur.

<sup>2</sup> (Sorumlu Yazar) Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi, Nizip Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye, [mevlutkara85@gmail.com](mailto:mevlutkara85@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-6381-5288>

<sup>3</sup> Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi, Nizip Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye, [byrmbzkr02@gmail.com](mailto:byrmbzkr02@gmail.com), <https://orcid.org/0000-00029184-0878>

<sup>4</sup> Bu çalışma Gaziantep Üniversitesi'nin 05.04.2022 tarih ve 173773 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

İnsanlar biyolojik, psikolojik, kültürel ve sosyal özellikler gibi farklı niteliklerden oluşan varlıklardır. Bu farklılıklarla birlikte bütünsel bir yapıya sahip olan insanların en temel özelliklerinden birinin bireysel ve sosyal yönlerini bütünleştiren iletişim becerileri olduğu söylenebilir. İnsanlar yaşamsal süreçlerinde amaçlarını gerçekleştirirken çevresindeki insanlar ve örgütlerle iletişim halinde olmak durumundadırlar. Nitekim belli amaçları yerine getirmek için bir araya gelen insanların oluşturduğu örgütlerde de etkililiği ve verimliliği sağlamak için etkili bir iletişimin olması gerekir (Demirtaş, 2010). Bursalıoğlu, (2011) iletişimin örgütün kalbi olduğunu ve örgütsel süreçlerin de odak noktası olduğunu ifade etmektedir. Bir örgütte bilgi paylaşımını sağlayan, bireyler veya gruplar arasında iletişimi koordine eden başat kişiler, yöneticilerdir (Başaran, 2004). Bu durum sosyal bir örgüt olarak okullarda da yöneticilerin etkili iletişimin önemli bir ögesi olduğunu ortaya koymaktadır. Okul yöneticisinin etkililiğini sağlayan önemli araçlardan biri iletişim becerisidir (Hoy ve Miskel, 2012). Okulların hedeflerine ulaşması ve diğer yönetim süreçlerinin etkililiğinin sağlanmasında okul yöneticilerinin iletişim becerileri oldukça önemlidir (Argon & Zafer, 2009). Aydın (2000) okul yöneticilerinin öğretmenler ile etkili iletişim kurmak için onlarla özdeşleşebilmesi, ihtiyaçlarını gidermek için iletişim kanalları oluşturması ve sürekli iletişim halinde olması gerektiğini ifade etmektedir. Okul yöneticileri görev ve sorumluluklarını yerine getirirken her an iletişim içerisinde oldukları paydaşlarla etkili iletişim kurmaya dikkat etmelidir. Can (2001) okul yöneticilerinin iletişim konusundaki bilgi ve becerisinin okulun etkililiğinin temel koşullarından biri olduğunu vurgulamaktadır.

İletişim becerileri gelişmiş okul yöneticilerinin paydaşları daha kolay etkilemesi ve örgütsel etkililiği pozitif yönde artırması beklenir (Durnalı vd., 2020). Etkili iletişim konusunda okul yöneticilerinin sahip olduğu bilgi ve beceriler hem olumlu okul ikliminin oluşmasında hem de pozitif olumlu iklimin devamı açısından önemli bir yere sahiptir (Çağlar ve Çınar, 2021). İletişim becerilerinin güçlü olmaması okul müdürlerinin işlerinde başarısız olmalarının en önemli nedenlerindedir ve bu durumun okul ortamını olumsuz anlamda etkilediği görülmektedir (Lovely, 2004). Etkili iletişimin olmadığı okullarda görevler doğru şekilde yapılamaz, kararların uygulanması ve hedeflerin gerçekleştirilmesi zorlaşır (Lunenburg ve Ornstein, 2012). Bununla birlikte sağlıklı ve etkili iletişimin olmadığı okullarda yöneticiler ve paydaşlar arasında çatışmalar oluşabilir ve bu çatışma durumları okulların etkililiği bağlamında olumsuz sonuçlara yol açabilir (Kaymak ve Kara, 2016). Dolayısıyla eğitim yöneticisi olarak okul yöneticilerine etkili iletişim noktasında önemli sorumluluklar düşmektedir. Okul yöneticilerinin etkili iletişim sağlama yöntemleri, iletişim öğeleri, iletişim engellerinin kaynaklarını yönetme konularında bilgi ve beceri sahibi olması gerekir. Okullarda etkili iletişim noktasında okul yöneticilerinden kaynaklı farkında olarak veya olmayarak zaman zaman sorunlar yaşanabilmektedir. Bu bağlamda okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalar, bu hataların nedenleri ve etkileri ile bu hataların önlenmesine yönelik öğretmenlerin önerileri bu araştırmanın konusunu oluşturmaktadır.

İlgili alan yazını incelendiğinde, iletişim kavramı; farklı disiplin alanlarında da konu olarak ele alınan, insan ilişkilerini düzenleyen mesaj paylaşımı ve anlam üretme şeklinde tanımlanan bir olgudur (Gültekin-Akçay, 2021). İngilizce “communication” şeklinde ifade edilen iletişim kavramının kökeni Latince “communis” sözcüğünden türemiştir. Communis ise birden çok kişi veya nesneye ilişkin ortak anlam olarak ifade edilmektedir (Zıllıoğlu, 2007). Türk Dil Kurumu’nun tanımına göre ise iletişim kavramı “duygu, düşünce veya bilgilerin akla gelebilecek her türlü yolla başkalarına aktarılması, bildirişim, haberleşme” şeklinde tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu [TDK], 2022). İletişim fikir, görüş, bilgi ve duyguların bir bireyden diğerine iletildiği

süreçtir (Duşa, 2015). İletişim karşılıklı bir süreçtir ve farklı öğelerden oluşmaktadır. İletişim süreci kaynağın mesajı doğru bir şekilde kodlayarak, uygun kanallar kullanarak alıcıya iletmesi ile başlar. Alıcının ise aldığı mesajdaki kodu açıp, yorumlayıp, tekrar mesaj haline getirip, uygun kanallar ile geri bildirim vermesi ile devam eder. Bu kapsamda iletişimin kaynak, mesaj, kanal ve alıcı olmak üzere farklı öğelerden oluştuğu söylenebilir. Etkili bir iletişim sürecinin gerçekleştirilmesi için de bu öğelerin etkili bir şekilde kullanılması gerekmektedir.

Etkili bir iletişim süreci için bazen sadece iletişim öğeleri arasındaki etkileşim yeterli olmayabilir. Örgüt içerisinde iletişimi engelleyen farklı faktörler de söz konusu olabilir. Tutar (2003) iletişimi engelleyen durumların nedenlerini; bireylerin iletişim ihtiyacının farkında olmaması, iletişimin önemini anlayamaması ve etkili iletişim yöntemlerini bilmemesi gibi nedenlere bağlamaktadır. Öte yandan Kelly (2000) örgütün yapısından kaynaklanan fiziksel dikkat dağıtıcılar, mesajın aşırı bilgi içermesi, statü farklılığı, iletişim kanallarının eksikliği veya yokluğu, zaman baskısı gibi nedenlerin iletişimde engel oluşturduğunu ifade ederken; Şimşek ve Altinkurt (2009) ise önyargıların, mesajın algılanmasının, cinsiyet farklılığının, kişinin dış görünüşünün, tutumların, mesajı gönderenin bilgi düzeyinin, bireylerin gereksinimlerinin, empati kurma becerisinin, iletişimin zamanlamasının iletişim önündeki engeller olduğunu ifade etmektedirler. Eğitim örgütleri bağlamında düşünüldüğünde, söz konusu engeller okul yöneticilerinden kaynaklı olabileceği gibi okul yöneticilerinden kaynaklı olmayan nedenler sonucunda da oluşabilir. Okul yöneticileri iletişim sürecinde yaptıkları bu hatalara farkında olarak veya olmayarak sebep olabilmektedir. Bu noktada önemli olan iletişim sürecinde okul yöneticilerinin bu hataların farkına varması ve oluşabilecek olumsuzlukların önüne geçebilmesidir. Elgünler ve Fener (2011) öncelikle iletişimde hatanın veya engelin ne olduğunun saptanması ve bu engeli ortadan kaldırmaya yönelik çözümlerin ortaya konulması gerektiğini vurgulamaktadır. Açıkgöz (1994) etkili bir iletişim süreci için okul yöneticilerinin kendini tanıması, farklılıkları kabul etmesi, karşısındakini dinlemesi ve iletilerine geri bildirim alması gerektiğini belirtmektedir. Yazıcı ve Gündüz (2010) ise iletişimdeki engelleri veya hataları azaltmak ve iletişimi geliştirmek için statü farklılıklarının azaltılması, mesajların açık ve net olması, karşılıklı güven ortamının oluşturulması, mesajlara aşırı bilgi yüklenmemesi, geri bildirim verilmesi, uygun fiziki mesafe ve dilin kullanılması, karşılıklı etkin dinleme becerilerinin geliştirilmesi gerektiğini ifade etmektedirler.

## **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Okullarda iletişimden kaynaklı ortaya çıkan sorunları çözme ve örgütsel amaçları etkili bir şekilde gerçekleştirme konusunda okul yöneticilerine önemli görevler düşmektedir. Dolayısıyla okul yöneticilerinin etkili iletişim becerilerine sahip olması gerekir. Etkili iletişim becerilerine sahip okul yöneticilerinin aynı zamanda öğretmenler ve diğer paydaşlar üzerinde de olumlu etkiler yaratması beklenir. Son yıllarda yapılan çalışmalara bakıldığında etkili iletişim becerilerine sahip olan yöneticilerin çatışma yönetimi becerilerinin yüksek olduğu (Kaymak ve Kara, 2016), olumlu okul iklimine katkı sağladığı (Büte ve Balcı, 2010), öğretmenlerin örgütsel güven duygusu üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu (Sağır ve Parlak, 2018), öğretmen motivasyonunu pozitif yönde etkilediği (Türkyılmaz, 2018), okullarda iletişim engelleri arttıkça öğretmenlerin iş doyumunun azaldığı (Özpolat, 2019) belirlenmiştir. Justice (2018) okul yöneticilerinin kişilerarası iletişim becerilerinin güven ve problem çözme becerileri konusunda okul iklimini etkilediğini ifade etmiştir. Alan yazını incelendiğinde okullarda iletişim ile ilgili birçok çalışma olmasına karşın doğrudan okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalar ile ilgili araştırmaların (Çetin ve Sertbaş, 2024; Dogan vd., 2013; Özdoğru ve Güçlü, 2021)

yetersiz olduğu görülmüştür. Bu bağlamda araştırmancının hem alan yazınına katkı sağlaması hem de uygulamada görev yapan okul yöneticilerine kendilerini değerlendirme bağlamında imkân sağlaması beklenmektedir. Bu doğrultuda okul yöneticilerinin iletişim sürecinde ne tür hatalar yaptıkları, hataların nedenlerinin neler olduğu, bu hataların ne tür etkileri olabileceği ve hataların azaltılmasına yönelik neler yapılabileceğine ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalar nelerdir?
- Okul yöneticilerinin iletişim sürecindeki hataların nedenleri nelerdir?
- Okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptığı hataların etkileri nelerdir?
- Okul yöneticilerinin yaptıkları iletişim hataların azaltılmasına yönelik öneriler nelerdir?

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Araştırma nitel araştırma desenlerinden olgubilim (fenomenoloji) deseni kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma; olay veya olguları doğal ortamında araştırmayı, anlamayı, gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya koymaya çalışan araştırma yöntemi olarak tanımlanmaktadır (Ekiz, 2003). Fenomenoloji ise bireysel yaşantıların, deneyimlerin anlamı ve doğası hakkında derinlemesine anlayış sahibi olmaktır (Patton, 2014). Van Manen (2016) fenomenolojinin amacının insan deneyimlerini anlama çabası olduğunu belirtmektedir. Fenomenoloji deseninde farkında olduğumuz ancak derinlemesine bilgi sahibi olmadığımız olaylara odaklanılır (Gündoğdu ve Eken, 2020). Bu kapsamda öğretmenlerin bireysel deneyimlerinden yola çıkarak, okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalar, hataların nedenleri, etkileri ve bu hatalara yönelik çözüm önerilerinin derinlemesine incelenmesi amaçlanmıştır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu Gaziantep ilinde farklı okullarda görev yapmakta olan 18 öğretmenden oluşmaktadır. Çalışma grubunda yer alan öğretmenler maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir. Maksimum çeşitlilik, katılımcı çeşitliliğini azami düzeyde sağlamayı ve çeşitlilik gösteren bireylerin benzerlik ve farklılıklarını ortaya koymayı amaçlayan bir yöntemdir (Gezer, 2021). Araştırmada katılımcı çeşitliliği; cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, görev yaptığı okul kademesi, öğretmenlik mesleğindeki kıdemi ve branş değişkenleri ile sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışma grubunda yer alan katılımcılara ait kişisel bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1**

*Katılımcılara Ait Kişisel Özellikler*

Öğretmen	Cinsiyet	Yaş	Öğrenim durumu	Okul kademesi	Öğretmenlik kıdemi	Branş
Ö1	Kadın	30	Lisans	Ortaokul	7 yıl	Sosyal bilgiler
Ö2	Erkek	38	Lisansüstü	İlkokul	18 yıl	Sınıf öğretmenliği
Ö3	Kadın	29	Lisans	İlkokul	5 yıl	Okul öncesi
Ö4	Kadın	33	Lisans	İlkokul	12 yıl	Sınıf öğretmenliği

**Tablo 1**

(Devam)

Öğretmen	Cinsiyet	Yaş	Öğrenim durumu	Okul kademesi	Öğretmenlik kıdem	Branş
Ö5	Erkek	30	Lisans	İlkokul	8 yıl	Sınıf öğretmenliği
Ö6	Erkek	33	Lisans	Okul öncesi	13 yıl	Okul öncesi
Ö7	Erkek	29	Lisansüstü	Ortaokul	9 yıl	Sosyal bilgiler
Ö8	Erkek	40	Lisans	Ortaokul	18 yıl	Fen bilimleri
Ö9	Kadın	50	Lisans	İlkokul	30 yıl	Sınıf öğretmeni
Ö10	Erkek	30	Lisans	Ortaokul	10 yıl	Matematik
Ö11	Kadın	31	Lisans	İlkokul	9 yıl	Sınıf öğretmeni
Ö12	Erkek	32	Lisans	İlkokul	8 yıl	Okul öncesi
Ö13	Kadın	29	Lisans	İlkokul	7 yıl	Sınıf öğretmeni
Ö14	Kadın	30	Lisans	Lise	7 yıl	Edebiyat
Ö15	Kadın	28	Lisansüstü	Lise	6 yıl	Rehberlik
Ö16	Kadın	28	Lisans	İlkokul	6 yıl	Sınıf öğretmenliği
Ö17	Erkek	32	Lisansüstü	Ortaokul	10 yıl	Türkçe
Ö18	Kadın	38	Lisans	Lise	15 yıl	Fizik

### Veri Toplama Aracı ve Süreci

Araştırma verileri gönüllü katılımcılar ile yapılan yüz yüze görüşmeler aracılığı ile toplanmıştır. Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. İki bölümden oluşan görüşme formunun birinci bölümü araştırmacının amacı, kapsamı, katılım gönüllülüğü ile ilgili açıklama ve demografik bilgileri içeren sorulardan oluşmaktadır. Görüşme formunun ikinci bölümünde ise araştırmacının amacı doğrultusunda dört adet açık uçlu soru yer almaktadır. Görüşme formunun hazırlanması sürecinde ilgili konuda alan yazın taraması yapılmış, konu ile ilgili çalışmalar incelenmiş, araştırma soruları belirlenmiş ve taslak form hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak formun kapsam geçerliliğini kontrol etmek amacıyla Eğitim Yönetimi alanında iki uzman akademisyene gönderilmiş ve ilgili akademisyenler tarafından onay alınmıştır. Taslak formun Türkçe dil açısından ifade uygunluğu ve anlaşılabilirliği için Türkçe eğitimi alanında uzman bir akademisyen tarafından incelenmiş hem soruların içeriği hem de dil açısından düzenlemeler yapılmıştır. Daha sonra gerekli düzenlemelerin yapıldığı form aracılığıyla iki öğretmen ile pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama sonucunda soruların anlaşılabilirliği, kapsamı ile ilgili son düzeltmeler yapıldıktan sonra yarı yapılandırılmış görüşme formuna son hali verilmiştir.

Araştırma verileri toplanırken katılımcılara içerik ve amaç konusunda açıklamalar yapıldıktan sonra katılımın tamamen gönüllülük esasına dayalı olduğu belirtilmiş, sadece gönüllü olan öğretmenler araştırmaya dâhil edilmiştir. Araştırma verileri katılımcılardan izin alınarak ses kaydı yoluyla alınmış ve görüşmeler ortalama 40 dakika sürmüştür.

### Verilerin Analizi

Araştırmada veri analiz sürecinde içerik analizi yöntemine başvurulmuştur. Batdı (2021) içerik analizini "derinlemesine araştırmayı ve verilerdeki bağlantıyı ortaya koyacak kavramlar ile temalara ulaşmayı gerektiren bir yöntem" şeklinde açıklamaktadır. İçerik analizi, mesajların

açık olmadığı bir metinde sosyal gerçekliği ortaya koymak amacıyla öngörülen çıkarımları sistematik bir şekilde sunmaya çalışan analiz yöntemidir (Gökçe, 2019). Veri analiz sürecinde öncelikle tüm katılımcılardan elde edilen görüşme verileri yazılı döküm haline getirilmiştir. Yazılı döküm haline getirilen veriler katılımcılara tekrar gönderilerek doğruluğu teyit edilmiş, katılımcıların istediği ekleme ve çıkarmalar yapılmıştır. Görüşme formlarında katılımcı gizliliğini sağlamak için katılımcılar Ö1, Ö2, Ö3... şeklinde kodlanmıştır. Daha sonra görüşme verileri anlamlı bağlantılar olacak şekilde araştırmacılar tarafından kodlanmıştır. Bazı durumlarda aynı katılımcılardan birden fazla kod elde edilmiştir. Araştırma bulguları ve literatür dikkate alınarak benzer kodlar bir araya getirilerek kategoriler oluşturulmuştur. Elde edilen kodlar ve oluşturulan kategoriler arasındaki tutarlılığı kontrol etmek amacıyla eğitim yönetimi alanında uzman iki akademisyene gönderilmiştir. Ulaşılan kodlar arasındaki tutarlılığı kontrol etmek için Miles ve Huberman (2015) tutarlılık analizi (Güvenirlik=görüş birliği/ (görüş birliği + görüş ayrılığı)) formülü kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda kodlar arasındaki benzerlik oranının %87.25 düzeyinde olduğu görülmüştür. Elde edilen sonuç neticesinde kodlamaların büyük oranda benzerlik gösterdiği söylenebilir. Diğer yandan bulgular kısmında analizler sonucu elde edilen kategori ve kodlara ilişkin frekans sayıları ve katılımcıların doğrudan görüşlerine yer verilmiştir.

## **İnandırıcılık ve Güvenilebilirlik**

Nicel araştırmalarda olduğu gibi geçerlilik ve güvenilirlik gibi araştırmaya bilimsellik kazandıran özellikler nitel araştırmalarda farklı şekillerde ifade edilebilmektedir. Nicel araştırmalarda güvenilirlik olarak ifade edilen kavram nitel araştırmalarda güvenilebilirlik olarak kullanılırken, nicel araştırmalarda iç ve dış geçerlilik olarak ifade edilen kavramlar nitel araştırmalarda inandırıcılık ve aktarılabirlik olarak ifade edilmektedir (İlhan, 2021). Sonuç olarak farklı araştırma desenleri ile gerçekleştirilen çalışmalarda amaç araştırmaya bilimsel nitelik kazandırmaktır. Bu çalışmada güvenirliliği arttırmak için görüşme sırasında tüm veriler kayıt altına alınmış, doğrudan alıntılar değişiklik yapılmadan verilmiş, yazıya dökülen ses kayıtları için katılımcı teyidi alınmış ve araştırmacının tüm aşamaları detaylı bir şekilde verilmeye çalışılmıştır (McMillan, 2000). Öte yandan araştırmacının inandırıcılığını arttırmak için araştırmacıların yanlılığının ve ön yargılarının önüne geçmek için hem yazılı hale getirilen veriler katılımcılar tarafından onaylanmış hem de detaylı şekilde analiz edilen veriler alan uzmanlarına teyit (Büyüköztürk vd., 2014) ettirilmiştir. Yine inandırıcılığı arttırmak için uzun süreli gözlem ve etkileşim (Creswell ve Poth, 2018) kapsamında görüşme öncesi ve sonrasında katılımcılar ile etkileşimli şekilde araştırma süreci yürütülmüştür.

## **Etik Konular**

Çalışmanın etik kurul onayı, 11.04.2022 tarihli E-87841438-604.01.01-173773 sayılı kararı ile Gaziantep Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan alınmıştır.

## **Bulgular**

Araştırma bulguları okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalar, hataların nedenleri, etkileri ve bu hataların azaltılmasına yönelik öğretmenlerin sundukları öneriler olmak üzere ayrı ayrı sunulmuştur. Bu kapsamda okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalara ilişkin öğretmen görüşleri Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2***Okul Yöneticilerinin İletişim Sürecinde Yaptıkları Hatalar*

Kodlar	Katılımcılar	Frekans
Tek yönlü iletişim kurma	Ö1, Ö2, Ö5, Ö6, Ö9, Ö12, Ö18	7
Emir cümleleri kullanma	Ö1, Ö5, Ö6, Ö7, Ö10	5
Çalışanlara mobbing uygulama	Ö4, Ö8, Ö14, Ö15	4
İletişime açık olmamaları	Ö1, Ö8, Ö12	3
Empati kuramama	Ö2, Ö6, Ö11	3
Kendini vazgeçilmez görme	Ö6, Ö10, Ö17	3
Paydaşları yeterince tanımama	Ö4, Ö7, Ö8	3
Hoşgörülü olmama	Ö2, Ö9, Ö13	2
Öfke kontrolü sağlayamama	Ö2, Ö6	2
Yüz yüze iletişim kurmama	Ö5, Ö9	2
Mesajların açık ve net olmaması	Ö5, Ö11	2
Muhatablarını dinlememe	Ö6, Ö17	2
Beden dilini yanlış kullanma	Ö2	1
Mesajları muhatabına yönlendirmeme	Ö5	1
Muhatablarına saygı duymama	Ö6	1
Göz teması kurmama	Ö6	1
Uygun iletişim araçlarını kullanamama	Ö11	1
Öğrencilerin gelişim düzeyine inememe	Ö14	1
Sen dilini kullanma	Ö18	1
<b>Toplam</b>		<b>45</b>

Katılımcı öğretmenler ile yapılan görüşmeler sonucunda okul yöneticilerinin iletişim sürecinde çeşitli hatalar yaptıkları ortaya çıkmıştır. Öğretmenler yöneticilerin iletişim kurarken tek yönlü iletişim kurdukları, emir cümleleri kullandıkları, çalışanlara mobbing uyguladıkları, empati kurmadıkları ve kendilerini vazgeçilmez olarak gördüklerine ilişkin görüşleri yoğun biçimde ifade etmişlerdir. Bu noktada iletişim hatalarının genellikle yöneticinin kendisinden kaynaklanan durumlar olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda görüş ifade eden bazı öğretmenlerin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

*Ö2: “Okul yöneticimin iletişimdeki en büyük hatası insanı bir makine gibi görüp sıfır hata istemesi. Beklentilerini hep bu yönde tutması. Oysa insan çok yönlü biyo-psiko-sosyal bir varlık. İçinde bulunduğu psikolojik ortamdan tutunda hava şartlarına kadar etkilenebilecek bir varlık. Bir eksik, bir yanlış veya bir hata yapıldığında mevcut durumun nedenlerini ortaya çıkarıp destek olmak yerine ceza yoluna gitmesi, “insan kötüdür” anlayışını benimsemesi, empatiden yoksun olması vb. sebeplerden dolayı iletişimi tek yönlü gerçekleştirmesi yapmış olduğu başlıca hatalardır.”*

*Ö6: “Okul yöneticilerinin iletişimdeki hatalarının en başında sayabileceğimiz nokta; okul yöneticilerinin kendileriyle olan iletişimlerinin zayıf olması olarak söyleyebilirim. Bunun yanı sıra okulu kendisine ait ve sürekli kendisi tarafından yönetileceğini düşünmeleri, paydaşlara üstten/tepeden bakma anlayışı,*



*paydaşlara saygı duymama, emir cümleleri kullanma, empati kuramama önemli hatalarıdır.”*

*Ö7: “Okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalara ilişkin; temel iletişim becerilerini bilmemek yahut uygulamamak, öğretmenin içinde bulunduğu duygu durumu ve yaşanmışlıkları bilmeden öğretmen ile konuşmak, emir gibi algılanabilecek cümleler kullanmak ve samimi olarak iletişim kurmamak şeklinde ifade edilebilir.”*

Öğretmenler aynı zamanda okul yöneticilerinin öfke kontrolünü sağlayamama, beden dilini yanlış kullanma, göz teması kurmama, uygun iletişim araçlarını kullanmama, sen dilini kullanma, mesajlarını muhatabına yönlendirmeme, muhatabına saygı duymama, öğrencilerin gelişim düzeylerine inememe gibi iletişim hataları yaptıklarına ilişkin görüşler de ifade etmişlerdir.

Araştırmanın ikinci sorusu bağlamında okul yöneticilerinin iletişim sürecindeki yaptıkları hataların nedenlerine ilişkin öğretmen görüşlerine Tablo 3'te yer verilmiştir.

**Tablo 3**

*Okul Yöneticilerinin İletişim Sürecindeki Hatalarının Nedenleri*

Kodlar	Katılımcılar	Frekans
Bencillik duygusuna sahip olma	Ö2, Ö3, Ö8, Ö10, Ö12, Ö13, Ö14, Ö17	8
Yeterli liyakate sahip olmama	Ö2, Ö3, Ö9, Ö10, Ö11, Ö17	6
Kendini doğru biçimde ifade edememe	Ö5, Ö6, Ö7, Ö15, Ö18	5
Okulu ve çevresini yeterince tanımama	Ö4, Ö6, Ö10, Ö13	4
İnsan psikolojisini anlamaması	Ö7, Ö8, Ö18	3
Özgüven yetersizliği	Ö11, Ö12, Ö14	3
Otoriter kişilik yapısı	Ö1, Ö2, Ö13	3
İşbirliğine ve danışmaya kapalı olma	Ö1, Ö2	2
Kendini geliştirmeye kapalı olma	Ö2, Ö17	2
Paydaşlara yeterince güvenmeme	Ö2, Ö11	2
Yeterli liderlik becerilerine sahip olmaması	Ö4, Ö6	2
Yöneticilerin yeterince denetlenmemesi	Ö2	1
Örgütsel bağlılığın düşük olması	Ö4	1
Öğretmen liderliğini kabullenmeme	Ö6	1
Kişisel sorunlarını işine yansıtması	Ö9	1
Cinsiyet ayrımcılığı yapma	Ö9	1
Yaşadığı olumsuz deneyimler	Ö15	1
Adam kayırmacılığı (nepotizm)	Ö16	1
Farklılıklara saygı duymama	Ö17	1
Üst yöneticilerin baskısı	Ö17	1
Ön yargılı davranma	Ö18	1
<b>Toplam</b>		<b>50</b>

Katılımcı öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hataların çoğunlukla okul yöneticisinin bencillik duygusuna sahip olması, liyakatinin yetersiz olması, kendini doğru biçimde ifade edememesi, okul çevresini yeterince tanımaması nedenlerine bağlı olduğu ortaya çıkmıştır. Aynı şekilde okul yöneticilerinin insan psikolojisini yeterince anlamaması, özgüven yetersizliği, otoriter kişiliği, iş birliğine kapalı olması, gelişime kapalı olması, güvensizlik ve liderlik becerilerinin gelişmemiş olması gibi nedenler de öğretmenler tarafından ifade edilmiştir. Aşağıda bazı katılımcıların iletişim hatalarının nedenlerine ilişkin ifade ettiği doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Ö9: “Kişilik bozukluğu, model aldığı kişinin yanlış örnek olması ya da bir rol modelinin olmaması, iletişim konusunda yeterli eğitimi almamış olması, bulunduğu konunun sorumluluklarını idrak edememiş olması, istemeden bu görevi yürütüyor olması, ailevi sorunlarını okula taşınması, karşı cinsle iletişim sorunları yaşaması hatta medeni durumu (özellikle bayan yöneticilerde) ve yaşı da bu sürecin nedenleri olarak sayılabilir.”

Ö17: “Etkili iletişim, eğitim yöneticiliği ve denetçiliği alanlarında olması gereken eğitimleri yeterince almamış olması, geçici olarak oturduğu koltuğu kendisinin zannedip personele karşı adaletli davranmaması, kitap okumamak ve insanların bireysel farklılıklarına saygı duymaması bireyden kaynaklanan sebeplerdir. Kurumsal sebepler ise hesap vereceği bir üstünün olması ve ona iyi görünmek için yani iyi çocuk olma eğiliminde bulunduğu için tam anlamıyla istediğini yapmakta gölgelenmesi.”

Öte yandan yöneticilerin denetiminin yetersiz olması, yöneticilerin örgütsel bağlılığının düşük olması, öğretmen liderliğini kabul edilememesi, ön yargılı olmaları, olumsuz deneyimleri, adam kayırmacılığı yapmaları, üst yöneticilerin baskısının iletişim hatalarına yol açtığı öğretmenler tarafından dile getirilmiştir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda katılımcı öğretmenlerin, okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hataların etkilerine ilişkin görüşleri Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4**

*Okul Yöneticilerinin İletişim Sürecinde Yaptığı Hataların Etkileri*

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	Frekans
Öğretmenlere (f=36)	Motivasyonu düşürme	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö13	8
	Okula bağlılığını olumsuz etkileme	Ö6, Ö7, Ö9, Ö11, Ö13, Ö14, Ö16	7
	Performansı düşürme	Ö3, Ö6, Ö9, Ö10, Ö11, Ö15, Ö17	7
	İletişimden kaçınma	Ö1, Ö14	2
	Yönetici ile iş birliğinden kaçınma	Ö6, Ö12	2
	Sorumluluk almama	Ö8, Ö13	2
	Huzursuz olma	Ö10, Ö11	2
	Okul değiştirme	Ö2	1
	Psikolojik şiddet oluşturma	Ö3	1
	Mesleki doyumsuzluk oluşturma	Ö3	1
	Mesleki tükenmişlik oluşturma	Ö3	1
	Gruplaşmalara neden olma	Ö4	1
	Değersiz hissetme	Ö12	1

**Tablo 4**

(Devam)

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	Frekans
Okula (f=12)	Olumsuz okul iklimi oluşması	Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö9, Ö15, Ö17	7
	Okul kültürünü olumsuz etkileme	Ö4, Ö11	2
	İletişim kopuklukları oluşması	Ö5, Ö18	2
	Personelin ekstra sorumluluk almaması	Ö8	1
Öğrencilere (f=10)	Başarıya olumsuz etki etme	Ö2, Ö3, Ö5, Ö6	4
	Özgüveni düşürme	Ö1, Ö7	2
	İletişimden kaçınma	Ö1	1
	Okul değiştirme	Ö1	1
	Davranış bozukluğu oluşturma	Ö4	1
	Yöneticilere güvenmeme	Ö14	1
Yöneticilere (f=6)	Saygı duyulmaması	Ö6, Ö9	2
	Güven duyulmaması	Ö6, Ö16	2
	Kurum içi etkinliğinin azalması	Ö8	1
	Çalışanların destek vermemesi	Ö10	1
Velilere (f=4)	Okul ile iletişimin kopması	Ö1, Ö6, Ö7	3
	Veli desteğini alamama	Ö6	1
<b>Toplam</b>			<b>68</b>

Okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hataların etkileri ile ilgili öğretmen görüşleri incelendiğinde; bu etkilerin öğretmenlere, okula, öğrencilere, yöneticilere ve velilere olan yansımalar şeklinde sınıflandığı görülmektedir. Öğretmenlere etkileri açısından çoğunlukla öğretmenin motivasyonun düşmesi, okula bağlılığını olumsuz etkilemesi ve öğretmen performansının düşmesi gibi olumsuz etkiler katılımcı öğretmenler tarafından ifade edilmiştir. Aynı zamanda öğretmenlerin yönetici ile iş birliğinden kaçınma, sorumluluk almama, okul değiştirme, mesleki doyumsuzluk, tükenmişlik, bireyin kendini değersiz hissetmesi gibi olumsuz etkiler de öğretmenler tarafından belirtilmiştir, Bu kapsamda bazı katılımcıların ifade ettiği görüşleri şu şekildedir:

Ö1: “Öğretmen açısından değerlendirildiğinde; Okulda yapılan işlemleri gönülsüz yerine getirmesine, sorunları dile getirmemesine, motivasyon düşüklüğüne neden olur.”

Ö9: “Öğretmen kendini okulun bir parçası gibi hissetmemeye başlıyor, uzun vadede okuldan soğuyor ve nefret ediyor. Oysa nefret ettiği okul değil yöneticidir.”

Okul yöneticilerinin yaptıkları iletişim hatalarının okul iklimi ve okul kültürünü olumsuz etkilediği, okulda birimler arasında iletişim kopukluklarının olduğu gibi olumsuz etkiler katılımcı öğretmenler tarafından ifade edilmiştir. Bu yönde düşüncelere sahip bazı katılımcıların ifadeleri aşağıda verilmiştir.

Ö2: “Okul yöneticisinin olumsuz iletişimi, okulda sürekli personel değişimine neden olmakta ve fırsatını bulan kaçmaktadır. Huzursuz bir ortam, olumsuz bir okul iklimi ortaya çıkmaktadır.”

Ö11: “Okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalar sonucunda okul kültürüne güven ve bağlılık azalır. Öğretmen öğrenci personel okulda daha az vakit geçirmek ister.”

Öğrencilere olan etkileri açısından öğrenci başarısını etkilemesi, özgüven düşüklüğüne yol açması, iletişimden kaçınması, okul değiştirme, davranış bozukluklarına yol açması ve yöneticilere güvenin azalması gibi olumsuz etkiler belirtilmiştir. Bu doğrultuda bazı katılımcılar düşüncelerini şu şekilde ifade etmiştir:

Ö7: “Öğrenci açısından değerlendirildiğinde; Öğrencinin kendine olan güven duygusunun azalmasına sebep olabilir.”

Ö2: “Müdürün iletişim açısından sorunlar yaşaması öğretmenin aşkını, şevkini ve hizmet aşkını kırdığı gibi öğrencinin de başarısını, gelişimini engellemektedir.”

Yine yapılan hataların paydaşların yöneticilere güvenmemesi, saygı duymaması, yöneticinin kurum içi etkinliğinin azalması, çalışanların yöneticinin çalışmalarına destek vermemesi gibi olumsuz sonuçlar doğurduğu ifade edilmiştir. Bazı katılımcıların bu yöndeki ifadeleri aşağıda yer almaktadır.

Ö6: “Temel iletişim becerilerini bilmemek yahut uygulamamak, en başta kendilerine duyulan güveni ve saygıyı yitirmelerine neden olmaktadır.”

Ö16: “Bu hatalar öğretmenlerin okulda uzaklaşmasına, seçme sınıfın olduğu bir durumda rekabete dönüşmesine, idareye olan güveninin azalmasına sebep olabilir.”

Ayrıca katılımcı öğretmenler okul yöneticilerinin yaptığı hataların velilerin okul ile iletişimden kaçınmasına ve yapılan çalışmalara destek vermemesi gibi olumsuz etkiler ortaya çıkardığını ifade etmişlerdir. Aşağıda bazı katılımcı öğretmenlerin iletişim hatalarının etkileri açısından ifade ettiği bazı doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Ö6: “Yöneticilerin iletişim sürecinde yaptıkları hatalar güvensiz, soğuk, başarısız, saygı ve iş birliğinden yoksun, aile ve veli desteklerinden uzak, çevresiyle mesafeli bir okul ortamına sebebiyet vermektedir.”

Ö4: “... velinin okul ile iletişiminin kesilmesine ve öğrencinin okul değiştirmesine sebep olabilir.”

Araştırmanın amacı doğrultusunda katılımcı öğretmenlerin, okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hataların azaltılmasına ilişkin önerileri Tablo 5’te verilmiştir.

**Tablo 5**

*Okul Yöneticilerinin Yaptıkları İletişim Hatalarının Azaltılmasına İlişkin Öğretmen Önerileri*

Kodlar	Katılımcılar	Frekans
İletişim becerileri ile ilgili eğitimler verilmesi	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö15, Ö16, Ö18	9
Okul yöneticilerinin liyakate uygun seçilmesi	Ö3, Ö6, Ö7, Ö9, Ö10, Ö12, Ö13	7
Yöneticilerin ilişkilerinde adil ve şeffaf olması	Ö5, Ö8, Ö11, Ö14, Ö15, Ö16	6
Okul içi iletişimi artırıcı etkinlikler yapılması	Ö1, Ö11, Ö12	3
Okul yöneticilerinin düzenli biçimde denetlenmesi	Ö2, Ö3, Ö15	3

**Tablo 5**

(Devam)

Kodlar	Katılımcılar	Frekans
Paydaşlardan yöneticilere ilişkin dönütler alınması	Ö2, Ö3, Ö15	3
Yöneticilerin empati kurma becerisine sahip olması	Ö8, Ö13	2
Okul yöneticiliğine ilişkin eğitimler verilmesi	Ö9, Ö17	2
Yöneticilerin görev yaptıkları kültürü tanınması	Ö4	1
Yöneticilerin birlikte çalıştığı kişileri iyi tanınması	Ö4	1
Yöneticilerin farklılıklara açık olması	Ö5	1
İletişim konusunda iyi yöneticilerin ön plana çıkarılması	Ö9	1
Yöneticilerin muhataplarına geri bildirimde bulunması	Ö11	1
Paydaşların karar süreçlerine katılımının sağlanması	Ö17	1
<b>Toplam</b>		<b>41</b>

Katılımcı öğretmenlerin iletişim sürecinde yapılan hataların azaltılması noktasında çoğunlukla yöneticilere iletişim becerileri eğitimi verilmesi, yönetici seçiminde liyakatin esas alınması, yöneticilerin ilişkilerinde adil ve şeffaf olunması, okul içi iletişimin artırılması konusunda öneriler sundukları görülmektedir. Aynı şekilde okul yöneticilerinin düzenli olarak denetlenmesi, paydaşlardan yöneticilere ilişkin dönütler alınması, okul yöneticiliğine ilişkin eğitimlerin verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Aşağıda bazı katılımcı öğretmenlerin iletişim hatalarının azaltılmasına yönelik ifade ettikleri doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Ö3: "Öncelikle okul yöneticilerinin her anlamda belirli bir süzgeçten geçirilerek seçilmesi gerekir. Yöneticilerin görev yaptıkları süre boyunca, iletişim halinde bulunduğu paydaşlara karşı tutumları, davranışları, iletişim şekli sıklıkla denetlenmeli ve kontrol edilmelidir. Bu konuda öğretmenlere ara ara yapılan anketler/ölçekler yoluyla bilgi toplanabilir, toplanan bilgiler sonrasında yöneticilerin değerlendirilmesi ve geri bildirimlerde bulunulması söz konusu olabilir. Bunun yanında, yöneticilere ve öğretmenlere kurum içerisinde etkili iletişim yolları hakkında hizmet içi eğitimler verilebilir."

Ö9: "Ben bu konuda en büyük ihtiyacın iyi örnekler, model yöneticiler olduğunu düşünüyorum. Her yıl öğretmenler için iyi örnekler eğitimleri, seminerleri, yarışmaları düzenleniyor. Müdürler de böyle bir standarda tabi tutulabilir. Ama bütün bunları yaparken gerçek bir yönetici eğitimi almaları şarttır. Pek çok müdür belki yönetmeliği, yazışma kurallarını, protokolü biliyor. Ama pek azı psikoloji, sosyoloji, davranış bilimleri gibi eğitimlere sahip. Müdürlerimizin daha çok kitap okuması ve kendini geliştirmesi şarttır. Nasıl biz öğretmenler her yıl çeşitli eğitimlerle güncelleniyoruz. Müdürlerin de değişen eğitim modelleri ve değişen öğrenci profili konusunda sık sık eğitime tabi tutulması şarttır."

Ö13: "Okul yöneticileri sınava veya mesleki tecrübeye göre atanmalı. Bilişsel alan dışında duyuşsal yeterlilikleri de ölçülmeli. Geniş açılı bir mülakat ile iletişim becerileri yüksek, empati kurabilen kişiler yönetici olarak seçilmeli."

Diğer yandan öğretmenlerin yöneticilerin paydaşlarını iyi tanınması, kurum kültürüne hâkim olması, farklılıklara açık olması, iyi örneklerin paylaşılması, paydaşlara geri bildirim vermesi ve kararlara katılımının sağlanması gibi öneriler de belirttikleri görülmüştür.

## Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada; okul yöneticilerinin iletişim sürecinde ne tür hatalar yaptıkları, hataların nedenlerinin neler olabileceği, bu hataların ne tür etkileri olacağı ve hataların azaltılmasına yönelik neler yapılabileceğine ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu temel amaç doğrultusunda ulaşılan bulgular ve sonuçlar araştırmamızın alt soruları dikkate alınarak ilgili literatür ve araştırmalar bağlamında tartışılmış ve yorumlanmıştır.

Eğitim örgütlerinin etkililiği konusunda en belirleyici faktörlerinden birinin etkili iletişim olduğu söylenebilir. Okullarda yönetsel süreçlerin etkili bir şekilde gerçekleşmesi ise okul yöneticilerinin iletişim becerilerine bağlıdır (Büte ve Balcı, 2010). Dolayısıyla okul yöneticileri, paydaşlar ile gerçekleştirdikleri iletişim sürecinde hatalar yapabilmekte ve bu hatalar paydaşlar üzerinde olumsuz etkilere yol açabilmektedir. Araştırmamızın ilk alt sorusunda okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalar incelenmiştir. Okul yöneticilerinin öğretmenlerle gerçekleştirdikleri iletişim sürecinde tek yönlü iletişim kurmaları, emir cümleleri kullanmaları ve iletişime açık olmamaları, yöneticilerin diyaloga açık olmadıkları ve iletişim sürecinin gerektirdiği nezaketi taşımadıkları şeklinde yorumlanabilir. Özdoğru ve Güçlü (2021) tarafından yapılan araştırmada da okul yöneticilerinin iletişim sürecinde emredici ve kibirli bir dil kullanma, eleştiriye kapalı olma ve karşıt görüşlere önem vermeme gibi hatalar yaptıkları ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, mevcut araştırmada ulaşılan sonucu destekler niteliktedir. Öte yandan mevcut araştırmada okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları önemli hatalardan birinin de okuldaki öğretmenlere ve hizmetli personele mobbing (psikolojik yıldırma) uygulaması olduğu görülmektedir. Öğretmenler çalıştıkları kurumlarda çeşitli mobbing uygulamaları ile karşılaşmakta ve bu uygulamalar öğretmenlerin verimli çalışmasını engelleyip sağlık sorunları yaşamalarına neden olmaktadır (Cemaloğlu, 2007; Toker-Gökçe, 2006). Güven (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmada öğretmenler, çeşitli şekillerde (iletişimi engellemeye, sosyal ilişkilere ve mesleki duruma yönelik saldırılar) mobbinge maruz kaldıklarını ifade etmişlerdir. Araştırmamızın diğer önemli sonuçlarından biri de yöneticilerin iletişim sürecinde yeterli hoşgörüyü sergilememeleri ve muhatapları ile empati kuramamalarıdır. Yapılan çeşitli araştırmalarda okul yöneticilerinin empati kurabilen, anlayışlı ve hoşgörülü kişiler olması gerektiği vurgulanmıştır (Akbaşlı ve Diş, 2019; Altın ve Vatanartiran, 2014). Bilgir (2018) tarafından yapılan araştırmada, öğretmenlerin okul yöneticileriyle empati eksikliği ve hoşgörülü olmama kaynaklı çeşitli çatışmalar yaşadıkları belirlenmiştir. Bununla birlikte mevcut araştırmada okul yöneticilerinin iletişim sürecinde öfke kontrolünü sağlayamama, beden dilini yanlış kullanma ve muhataplarını dinlememe gibi hatalar yaptıkları sonucuna da ulaşılmıştır.

Araştırmada yanıtı aranan diğer bir soru ise okul yöneticilerinin iletişim sürecindeki hatalarının nedenlerine ilişkindir. Van Dyck vd. (2005) hataları tamamen ortadan kaldırmanın mümkün olmadığını ancak hataların nedeni bilindiğinde nasıl düzeltilebileceği konusunda oldukça bilgilendirici olduğunu ifade etmektedir. Öğretmenler okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hataları en çok, yöneticilerin bencillik duygusuna sahip olmaları ile ilişkilendirmektedir. Araştırmamızın bu sonucu, okul yöneticilerinin bencillik duygusuna sahip olmalarının öğretmenler ve diğer paydaşlarla sağlıklı bir iletişim ve etkileşim kurmalarını engellediği şeklinde yorumlanabilir. Nietzsche'ye (2010) göre bencilliği etkileyen ana unsur "güç"tür. Okul yöneticilerinin, okulun yönetimi ve paydaşlarla ilişki sürecinde yararlandıkları önemli güç kaynaklarından biri de yasal güçleridir (Bostancı vd., 2019; Dübüş ve Göksoy, 2023). Okul yöneticilerinin yasal gücü gereğinden fazla kullanmaları, öğretmenlerin bu düşüncesini etkileyen bir faktör olarak değerlendirilebilir. Buna ek olarak, okul yöneticilerinin

kendi amaç ve çıkarları doğrultusunda hareket etmeleri de öğretmenlerin bu düşünceye sahip olmalarının altındaki nedenlerden biri olabilir. Öte yandan öğretmenlere göre okul yöneticilerinin iletişim sürecindeki hatalarının en önemli nedenlerinden biri de yeterli liyakate sahip olmamalarıdır. Türkiye’de yapılan çeşitli araştırmalarda (Çınkır, 2010; Kara, 2020; Özocak, 2023) okul yöneticilerinin yeterli liyakate sahip olmadığı yönünde bulgular ve sonuçlar olduğu görülmektedir. Konan vd. (2017) tarafından yapılan araştırmada katılımcılar okul yöneticisi görevlendirmelerinde tam olarak liyakate dayalı bir görevlendirme yapılmadığını ve siyasi güç, sendika, kişisel ilişkiler vb. unsurların görevlendirmede etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Okul yöneticilerinin seçimi ve atanması sürecinde bir eğitim sürecinden geçmemeleri ve herhangi bir eğitim almalarının ön koşul olmaması liyakat ilkesini zedeleyen ve kurum içi iletişim ve etkileşimi olumsuz yönde etkileyen bir faktör olarak değerlendirilebilir. Yeterli liyakate sahip olmayan okul yöneticilerinin mevcut araştırmada da ortaya çıktığı gibi kendilerini doğru biçimde ifade edemedikleri görülmektedir. Okul yöneticilerinin iletişim sürecindeki yaptıkları hataların önemli nedenlerinden biri de okulu ve çevresini yeteri kadar tanımamalarıdır. Bursalıoğlu’na (2011) göre, okul yöneticilerinin çevre ile bütünleşebilmesi açısından çevresindekiler tarafından benimsenmesi, etkili iletişim kanallarını kurması ve bu kanalları her zaman açık tutması gerekmektedir. Bunlarla birlikte katılımcılara göre, okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hataların kişisel (özgüven yetersizliği, otoriter kişilik yapısı, ön yargılı davranma vb.), mesleki (kendini geliştirmeye kapalı olma) ve çevresel (paydaşlara yeterince güvenmeme, üst yöneticilerin baskısı) çeşitli nedenlerden kaynaklandığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Özdoğru ve Güçlü (2021) tarafından yapılan araştırmada da okul yöneticilerinin tecrübe eksikliği, paydaşları yeterince tanımama, iş yükünün fazlalığı, yanlış yetki kullanma, duygularını yönetememe, kişilik özellikleri ve pedagojik yetersizlik gibi faktörler nedeniyle iletişim sürecinde hatalar yaptıkları belirlenmiştir. Mevcut araştırmada ulaşılan sonuçlar ile ilgili literatürdeki araştırma sonuçlarının önemli ölçüde örtüştüğü söylenebilir.

Araştırmada yanıtı aranan üçüncü soru ise okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalarının etkilerine ilişkindir. Jo ve Park (2003) örgütlerde yapılan hataların olumsuz sonuçlar ortaya çıkardığını özellikle insan kaynaklı hataların bu kapsamda önemli bir yere sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Eğitim örgütlerinin liderleri olarak okulun tüm yapısı ile doğrudan ilişkisi olan, iletişim sürecini başlatan, sürdüren ve etkililiğini sağlayan okul yöneticilerinin yaptıkları hatalar okulun tüm paydaşları üzerinde etki bırakabilmektedir. İletişim ağının merkezinde bulunan okul yöneticilerinin gösterdiği özen ve farkındalık okulun tüm bileşenlerini etkileyebilmektedir (Ekşi, 2006). Mevcut araştırmada; okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptığı hataların öğrenciler, öğretmenler, veliler, diğer yöneticiler ve okul üzerinde olumsuz sonuçlara yol açtığı ortaya çıkmıştır. Nitekim öğretmenler okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hataların öğretmenlerin motivasyonunu ve verimliliğini düşürdüğünü; tükenmişlik, huzursuzluk ve değersiz hissetme gibi olumsuz durumlara yol açtığını belirtmişlerdir. Doğan ve Koçak (2014) yaptıkları araştırmada, okul yöneticilerinin sosyal iletişim becerileri düştükçe öğretmenlerin motivasyonunun da düştüğü sonucuna ulaşmışlardır. Eriş ve Kocabıyık (2022) ise yeterli nezaketin olmadığı örgütlerde önemli ölçüde huzursuzluğun ortaya çıktığını tespit etmişlerdir. Öte yandan İş ve Güçlü (2024) ise öğretmenler ile yöneticiler arasındaki iletişim eksikliğinin öğretmenlerde tükenmişliğe neden olduğunu ifade etmişlerdir. Farklı araştırmalarda elde edilen bulgu ve sonuçlar mevcut araştırma sonuçlarını desteklemektedir. Okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hataların okul üzerinde de çeşitli olumsuz etkilere neden olduğu belirlenmiştir. İletişim açısından yapılan bu hatalar okul kültürü ve iklimi üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Aynı zamanda okul paydaşları ve birimleri arasında iletişim kopuklukları yaşanmakta ve personeller

ekstra sorumluluk almak istememektedir. Okçu vd.'ne (2016) göre, okulda pozitif bir iklim oluşması açısından önemli unsurlardan biri okul yöneticilerinin etkili iletişim becerilerine sahip olmasıdır. Dolayısıyla okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalar mevcut araştırmada da ortaya çıktığı gibi okul iklimini negatif yönde etkileyebilmektedir. Öte yandan Bayar ve Zengin (2021) tarafından yapılan araştırmada, okullarda yöneticiler ve öğretmenler arasında yaşanan iletişim sorunlarının okul kültürünü ciddi biçimde olumsuz etkilediği sonucu da mevcut araştırma sonucu ile örtüşmektedir. Okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hataların öğrenciler üzerindeki en önemli etkisinin ise başarıyı olumsuz etkilemesi olduğu ortaya çıkmıştır. Bingöl (2013) de yaptığı araştırma sonucunda okul yöneticileri ile öğretmenler arasında yaşanan iletişim problemlerinin öğrenci başarısına olumsuz etki ettiği sonucuna ulaşmıştır. Mevcut araştırma bağlamında, okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hataların öğrenciler üzerinde özgüveni düşürme, öğrencilerin iletişimden kaçınması, okul değiştirmesi ve yöneticilere güvenmemesi gibi olumsuz etkilere neden olabildiği belirlenmiştir. Okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalar, öğretmenlerin okul yöneticisine saygı ve güven duymamasına yol açmaktadır. Aynı zamanda yöneticisi okul içi etkinliklerde çalışanlardan yeterli desteği alamamaktadır. Okul yöneticilerinin iletişim sürecinde öğretmenlerle yaşadıkları sorunlar yöneticiler ile öğretmenler arasındaki bağı zayıflatmakta ve öğretmenlerin güvenlerinin sarsılmasına yol açmaktadır (Appelbaum ve Roy-Girard, 2007). Bununla birlikte Aydemir (2022) öğretmenler ile yöneticiler arasındaki ilişkinin sağlıklı bir biçimde ilerleyebilmesi için mutlaka tarafların birbirlerini dinlemesi, saygı duyması ve empati kurmaları gerektiğini ifade etmiştir. Bu bağlamda öğretmenlerin yöneticilere saygı duymaması okul içi iletişime zarar verebilen bir unsur olarak değerlendirilebilir. Son olarak, okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalar, velilerin okul ile iletişiminin kopmasına ve velilerden beklenen desteğin alınamamasına yol açmaktadır. Okul-aile iş birliğinin öğrenci üzerinde oldukça önemli bir etkisi bulunduğu dikkate alındığında, okulun aile ile iletişimde devamlılığı sağlaması ve tarafların hoşgörülü bir biçimde yaklaşım sergilemesi oldukça önemlidir (Koyuncu-Şahin, 2018). Ailelerle doğru bir iletişim süreci oluşturamayan yöneticiler, ailelerin eğitim sürecine katılmasında engel oluşturmakta ve bu olumsuzluklar ailelerle iletişimsizliğe neden olup ailelerin sürece katılımını azaltmaktadır (Erdoğan ve Demirkasimoğlu, 2010). Durğun (2011) örgüt içi iletişimin yetersiz olduğu durumlarda bireyler arası ilişkilerin bozulacağı, amaçlara ulaşılamayacağı, kaynak, zaman ve enerji kaybına yol açacağını ifade etmektedir. Nitekim iletişim sorunlarının yoğun olduğu örgütlerde hem örgütsel hem de bireysel amaçlara ulaşma noktasında sıkıntılar yaşanabilir.

Araştırmada son olarak okul yöneticilerinin yaptıkları iletişim hatalarının azaltılmasına ilişkin öğretmen önerilerinin neler olduğu sorusuna yanıt aranmıştır. Okullarda etkili bir iletişim sürecinin yaşanabilmesi için paydaşların örgütün temsilcisi olarak gördüğü okul yöneticisinden beklentileri olabilmektedir. Eğitim kurumlarında önceden belirlenen hedeflere etkin bir şekilde ulaşmak için özellikle okul yöneticilerinin ve diğer paydaşların birbirlerini anlaması, bilgi alışverişinde bulunması, geri bildirimde bulunması ve empati kurulabilmesi gibi yeterliliklerin yerine getirilmesi gerekir (Parlak, 2018). Öğretmenler okul yöneticilerinin iletişimle ilgili yaşadıkları sorunların ve yaptıkları hataların azaltılması için yöneticilere iletişim becerileri ile ilgili eğitimler verilmesi önerisinde bulunmuşlardır. Çetin ve Sertbaş (2024) tarafından yapılan araştırmada da okul yöneticilerinin iletişim becerilerinin geliştirilmesi için etkili iletişim teknikleri, dinleme becerileri, empati ve anlayış gibi konuları içeren eğitim programlarının oluşturulması önerisinde bulunulmuştur. Bununla birlikte iletişim hatalarının azaltılması için okul yöneticilerinin liyakate uygun seçilmesi de öğretmenler tarafından önerilmiştir. Boydak-Özan (2006) okul yöneticilerinin eğitim yönetimi alanında lisans veya yüksek lisans eğitimi almış,



öğretmenlik ve uzun süre yöneticilik deneyimi olan eğitimciler içerisinde liyakate dayalı olarak seçim yapılması önerisinde bulunmuştur. Öte yandan yöneticilerin ilişkilerinde adil ve şeffaf olması da iletişim sorunlarının azaltılmasına ilişkin önerilen diğer bir görüştür. Doğan (2002) örgüt yönetiminin ve politikalarının adaletli olmasına yönelik çalışanlarda pozitif algılar oluşturabilmek için örgüt içi iletişimin ve bilgi akışının sağlanması gerektiğini ifade etmiştir. Bunlarla birlikte okul yöneticilerinin yaptıkları iletişim hatalarının azaltılması için öğretmenler; iletişimi artırıcı okul içi etkinlikler yapılması, okul yöneticilerinin düzenli biçimde denetlenmesi, paydaşlardan yöneticilere ilişkin dönütler alınması, paydaşların karar süreçlerine katılımının desteklenmesi, yöneticilerin görev yaptıkları örgütün kültürünü ve birlikte çalıştığı kişileri iyi tanıması gibi önerilerde bulunmuşlardır.

### Sınırlılıklar ve Öneriler

Mevcut araştırmada farklı okul kademelerinde görev yapan öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda okul yöneticilerinin iletişim sürecinde yaptıkları hatalara ve bu hataların nedenleri ile etkilerine odaklanılmıştır. Bu amaç doğrultusunda eğitim süreçlerinde okul yöneticileri ile etkileşimde bulunan farklı paydaşların görüşlerine başvurulmamış olması araştırmanın bir sınırlılığı olarak ifade edilebilir. Bununla birlikte, katılımcı öğretmenlerin okul yöneticileri ile olan ilişkilerinden dolayı tam anlamıyla açık veya eleştirel olamama ihtimali araştırma bulgularının doğruluğunu etkileyebilecek bir faktör olarak değerlendirilebilir. Ayrıca araştırmanın belirli bir zaman aralığında ve belirli bir bölgede yapılmış olması, okul yöneticilerinin iletişim süreçlerindeki hatalarının dinamik ya da bağlama özgü yönlerinin gözden kaçırılmasına neden olabilir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda ulaşılan bulgu ve sonuçlar dikkate alınarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

- Okul yöneticilerinin iletişim hatalarının farkına varması ve bu hataları düzeltmeleri için iletişim becerilerinin geliştirilmesine yönelik süreklilik gösteren eğitimler düzenlenebilir. Bu eğitimlerde aktif dinleme, sözlü, sözsüz ve yazılı iletişim, beden dili, diksiyon, empati, görgü kuralları vb. içeriklere yer verilebilir.
- Okul yöneticilerinin eğitim sürecindeki paydaşlarla sağlıklı ve etkili bir iletişim süreci tesis edebilmesi için okulun kültürünü, çevresini ve paydaşları tanıması gerekir. Bunun için okul yöneticileri paydaşlarla bir araya gelebilecekleri sosyal etkinlikler düzenleyebilir, veli ziyaretleri gerçekleştirebilir ve okulun çevresindeki kurumlarla bağlantı kurmak için ziyaretler yapabilir.
- Okul yöneticilerinin belirlenmesi sürecinde yöneticilerin sözlü, sözsüz ve yazılı iletişim becerilerini ölçebilecek etkin mülakatlar yapılabilir. Bunun yanında okul yöneticileri atanmadan önce iletişim becerilerini de geliştirmeyi içeren bir yöneticilik eğitime tabi tutulabilir. Aynı zamanda yönetici adaylarının eğitim yönetimine ilişkin bir lisansüstü eğitim almış olmaları kriter olarak belirlenerek liyakat ön plana çıkarılabilir.
- Okul yöneticileri paydaşlarla ilişkilerinde, iletişimlerinde ve okulun işleyişinde adil, şeffaf ve hesap verebilir bir yaklaşım sergilemeli ve uygulamalar ortaya koymalıdır.
- Okul yöneticilerinin yaptıkları iş ve işlemler ile ilgili müfettişler tarafından düzenli olarak takip edilmeleri daha özenli davranmalarını ve paydaşlarla daha sağlıklı iletişim kurmalarını sağlayabilir. Aynı zamanda eğitim sürecindeki paydaşlardan okullardaki yönetsel süreçlerin etkinliğine yönelik belli aralıklarla geri bildirimler alınabilir.

- Okul yöneticileri, örgütsel iletişimi daha nitelikli hale getirmek için okuldaki etkinlik ve işlerle ilgili olan öğretmenlerin ve diğer paydaşların görüşlerine başvurabilir ve onların karar süreçlerine katılımını sağlayabilir.
- Farklı araştırmalarda okul yöneticileriyle etkileşimde bulunan diğer paydaşların görüşleri dikkate alınarak benzer araştırmalar yapılabilir. Aynı zamanda okul yöneticilerinin kendilerini iletişim açısından değerlendirebileceği araştırmalar da yapılabilir.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Yazarlar araştırmaya eşit katkıda bulunmuşlardır.

### **Çatışma Beyanı**

Yazarlar bu araştırmada çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedirler.

## Kaynakça

- Açıkgöz, K. (1994). Eğitimde etkili yönetici davranışları. Kanyılmaz Matbaası.
- Akbaşı, S. ve Diş, O. (2019). Öğretmen görüşleri doğrultusunda lider okul yöneticilerinin yeterlikleri. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 2(2), 86-102. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/783299> adresinden alındı.
- Altın, F. ve Vatanartıran, S. (2014). Türkiye’de okul yöneticisi yetiştirme, atama ve sürekli geliştirme model önerisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 17-35. <https://doi.org/https://doi.org/10.2010/27724>
- Appelbaum, S. H. & Roy-Girard, D. (2007). Toxins in the workplace: Affect on organizations and employees. *Corporate Governance*, 7(1), s. 17-28. <https://doi.org/10.1108/14720700710727087>
- Argon, T. ve Zafer, D. (2009). İlköğretim okulu yöneticilerinin iletişim sürecinde yaşadıkları problemler (Nitel bir çalışma). *Sakarya University Journal of Education Faculty*, 18, 99-123. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/115613> adresinden alındı.
- Aydemir, G. (2022). Öğretmen ve okul müdürü arasındaki iletişimi etkileyen faktörler. *Social Sciences Studies Journal (SSSJJournal)*, 8(101), 2717-2726. <https://doi.org/10.29228/sssj.6392>
- Aydın, M. (2000). *Eğitim yönetimi* (6. Baskı). Hatiboğlu Yayınevi.
- Başaran, İ. E. (2004). *Yönetimde insan ilişkileri, yönetsel davranış*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Batdı, V. (2021). Nitel verilerin toplanması ve analizi. B. Çetin, M. İlhan ve M. Şahin (Ed.), *Eğitimde araştırma yöntemleri: Temel kavramlar, ilkeler ve süreçler* içinde (s. 229-256). Pegem Akademi.
- Bayar, A. ve Zengin, A. (2021). Okul yöneticileri ile öğretmenler arasında meydana gelen iletişim problemlerinin eğitime yansımaları. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi*, 5(2), s. 263-278. <https://doi.org/10.32960/uead.940190>
- Bilgiri, D. (2018). *İlkokullarda öğretmen-yönetici çatışmaları ve çözüm yöntemleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. T.C. İstanbul Kültür Üniversitesi.
- Bingöl, A. (2013). *İlköğretim kurumları yöneticileri ile öğretmenler arasındaki iletişim sorunları* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gaziantep Üniversitesi.
- Bostancı, A. B., Demirhan, G. ve Bülbül, S. (2019). Okul yöneticilerinin öğretmenleri etkilemede kullandıkları yönetsel etki taktikleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 47, 422-438. <http://dx.doi.org/10.9779/pauefd.569993>
- Boydak-Özan, M. (2006). İlköğretim okulu yöneticilerinin iletişim becerilerinin öğretmen ve yönetici bakış açısıyla değerlendirilmesi. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 24, 153-160. [https://ejer.com.tr/wp-content/uploads/2021/01/ejer\\_2006\\_i](https://ejer.com.tr/wp-content/uploads/2021/01/ejer_2006_i) adresinden alındı.
- Bursalıoğlu, Z. (2011). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış* (16. Basım). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büte, M. ve Balcı, F. A. (2010). Bağımsız anaokulu yöneticilerinin bakış açısından okul yönetimi süreçlerinin işleyişi ve sorunlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(4), 485-509. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/108214> adresinden alındı
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (18. Baskı). Pegem Akademi.
- Can, N. (2001). Yönetici adaylarının okul müdürlerinin iletişim becerilerine ilişkin görüşleri. *Eğitim Araştırmaları*, 5(1), 36-44.
- Cemaloğlu, N. (2007). Okul yöneticilerinin liderlik stilleri ile yıldırma arasındaki ilişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33), 77-87. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/87635> adresinden alındı.
- Creswell, J. W. & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (4th Ed.). Sage Publications.
- Çağlar, Ç. ve Çınar, H. (2021). Okul müdürlerinin iletişim yeterliklerinin öğretmenlerin örgütsel bağlılığı üzerindeki etkisi. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 157-170. <http://dx.doi.org/10.19160/ijer.831956>

- Çetin, Ş. Ş. ve Sertbaş, A. (2024). Okul öncesi öğretmenleri ve okul yöneticileri arasındaki iletişim sorunları. *Premium e-Journal of Social Sciences (PEJOSS)*, 8(43), 866-881. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12639573>
- Çınkır, Ş. (2010). *Eğitim örgütlerinde yeniden yapılanma ve kapasite geliştirme: AB ülkelerinden örnekler*. Ekinoks Yayınevi.
- Demirtaş, M. (2010). Örgütsel iletişimin verimlilik ve etkinliğinde yararlanılan iletişim araçları ve halkla ilişkiler filmleri örneği. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(1), 411-444. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3555> adresinden alındı.
- Dogan, S., Ugurlu, C. T., Yıldırım, T. ve Karabulut, E. (2013). Okul yöneticileri ve öğretmenler arasındaki iletişim sürecinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi. *Turkish Journal of Education*, 3(1), 34-47. <https://doi.org/10.19128/turje.181074>
- Doğan, H. (2002). İşgörenlerin adalet algılamalarında örgüt içi iletişim ve prosedürel bilgilendirmenin rolü. *Ege Academic Review*, 2(2), 71-78. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/556795> adresinden alındı.
- Doğan, S. ve Koçak, O. (2014). Okul yöneticilerinin sosyal iletişim becerileri ile öğretmenlerin motivasyon düzeyleri arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 20(2), 191-216. <http://dx.doi.org/10.14527/kuey.2014.009>
- Durğun, S. (2011). Genel ortaöğretim kurumlarında görev yapan yöneticilerin örgüt içi iletişim sürecinde yaşadıkları sorunlar ve bu sorunlarla başa çıkma yolları. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(2), 57-68. <https://www.pegegog.net/index.php/pegegog/arti> adresinden alındı
- Durnalı, M., Akbaşlı, S. & Diş, O. (2020). School administrators' communication skills as a predictor of organizational silence. *Inquiry in Education*, 11(2), 1-20. <https://digitalcommons.nl.edu/ie/vol11/iss2/16> adresinden alındı
- Duță, N. (2015). From theory to practice: The barriers to efficient communication in teacher-student relationship. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 187, 625- 630. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.03.116>
- Dübüş, B. T. ve Göksoy, S. (2023). Okul yöneticilerinin dağıtımcı liderlik rolleri ile kullandıkları örgütsel güç kaynakları arasındaki ilişki. *E-Uluslararası Pedagoji Dergisi*, 3(1), s. 1-11. <https://trdoi.org/10.27579808/e-ijpa.107>
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metotlarına giriş*. Anı Yayıncılık.
- Ekşi, F. (2006). *Rehber öğretmenlerin okul iklimi algıları ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Elgünler, T. Ç. ve Fener, T. Ç. (2011). İletişimin kalitesini etkileyen engeller ve bu engellerin giderilmesi. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 1(1), 35-39. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/138285> adresinden alındı.
- Erdoğan, Ç. ve Demirkasimoğlu, N. (2010). Ailelerin eğitim sürecine katılımına ilişkin öğretmen ve yönetici görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 3(3), 399-431. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/108223> adresinden alındı.
- Eriş, E. D. ve Kocabıyık, M. S. (2022). Nezaket: Örgütlerde yönetici-çalışan ilişkilerini güçlendirici bir davranış. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 17(65), 329-350. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1938183> adresinden alındı.
- Gezer, M. (2021). Örneklem seçimi ve örnekleme yöntemleri. B. Çetin, M. İlhan ve M. Şahin (Ed.), *Eğitimde araştırma yöntemleri: Temel kavramlar, ilkeler ve süreçler* içinde (s. 229-256). Pegem Akademi.
- Gökçe, O. (2019). *Klasik ve nitel içerik analizi; Felsefe, yöntem, uygulama*. Çizgi Kitabevi.
- Gültekin-Akçay, Z. (2021). İsmayıl Hakkı Baltacıoğlu'nun İletişim araştırmalarına katkıları. *Selçuk İletişim*, 14(1), 383-407. <https://doi.org/10.18094/josc.775271>
- Gündoğdu, K. ve Eken, M. (2020). Nitel araştırma desenleri. B. Oral ve A. Çoban (Ed.), *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* içinde (s. 285-316). Pegem Akademi.

- Güven, N. (2019). *Devlet okullarındaki eğitim çalışanlarının maruz kaldıkları mobbing durumları ve mobbing ile baş etme yöntemleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Hoy, W. K. ve Miskel, C. G. (2012). *Eğitim yönetimi, teori, araştırma ve uygulama*. (S. Turan, Çev.) Nobel Yayın.
- İlhan, M. (2021). Araştırmalarda iç ve dış geçerlik. B. Çetin, M. İlhan ve M. G. Şahin (Ed.), *Eğitimde araştırma yöntemleri: Temel kavramlar, ilkeler ve süreçler* içinde (s. 229-256). Pegem Akademi.
- İş, E. ve Güçlü, E. (2024). Öğretmenlerin tükenmişlik deneyimi: Nedenler ve çözüm önerileri. *International Journal of Mardin Studies*, 5(1), 54-66. <https://doi.org/10.63046/ijms.1441951>
- Jo, Y. D. & Park, K. S. (2003). Dynamic management of human error to reduce total risk. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 16(4), 313-321. [https://doi.org/10.1016/S0950-4230\(03\)00019-6](https://doi.org/10.1016/S0950-4230(03)00019-6)
- Justice, S. C. (2018). UNESCO global geoparks, geotourism and communication of the earth sciences: A case study in the Chablais UNESCO Global Geopark, France. *Geosciences*, 8(5), 149. <https://doi.org/10.3390/geosciences8050149>
- Kara, M. (2020). Eğitim paydaşlarının görüşleri doğrultusunda Türk eğitim sisteminin sorunları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 1650-1694. <https://doi.org/10.29299/kefad.853999>
- Kaymak, M. S. ve Kara, S. B. (2016). Okul yöneticilerinin iletişim becerileri ile çatışmayı yönetme stratejileri arasındaki ilişki. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(12), 349-364. <https://doi.org/10.7822/omuefd.327395>
- Kelly, D. (2000). Using vision to improve organisational communication. *Leadership & Organization Development Journal*, 21(2), 92-101. <https://doi.org/10.1108/01437730010318183>
- Konan, N., Çetin, R. B. ve Yılmaz, S. (2017). Okul müdürü görevlendirmeye ilişkin öğretmen görüşleri. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 36(1), 147-160. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/326763> adresinden alındı.
- Koyuncu-Şahin, M. (2018). Okul öncesi eğitimde aile iletişim etkinliklerine yönelik öğretmen ve yönetici bakış açıları. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(55), 670-684. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.20185537238>
- Lovely, S. (2004). *Staffing the principalship: Finding, coaching, and mentoring school leaders*. ASCD.
- Lunenburg, F. C. & Ornstein, A. C. (2012). *Eğitim yönetimi* (G. Arastaman, Çev.) Nobel Yayıncılık.
- McMillan, J. H. (2000). *Educational research: Fundamentals for the consumer*. Addison Wesley Longman Inc.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (2015). *Nitel veri analizi* (S. A. Altun ve A. Ersoy, Çev.). Pegem Akademi.
- Nietzsche, F. (2010). *Güç istenci* (N. Epçeli, Çev.). Say Yayınları.
- Okçu, V., Doğan, E. ve Dayanan, İ. (2016). İlk ve ortaokul öğretmenlerinin algılarına göre okul yöneticilerinin iletişim becerileri ile çatışma yönetim stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 22(2), 217-244.
- Özdoğru, M. ve Güçlü, N. (2021). Okul yöneticilerinin yaptıkları yönetimsel hataların mesleki gelişim ve öğrenme bağlamında incelenmesi: Hatalardan öğrenme. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, 6(1), 46-62.
- Özocak, A. (2023). MEB politikalarından kaynaklanan çözüm bekleyen en önemli öğretmen sorunlarının sendika yetkililerinin bakış açısından incelenmesi. *Political Economy and Management of Education*, 4(2), 42-54. <https://dergipark.org.tr/en/download/article> adresinden alındı.
- Özpolat, H. (2019). *Okullarda görev yapan öğretmenlerin okuldaki iletişim engelleri ile iş doyumları arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Parlak, F. (2018). *Okul yöneticilerinin iletişim becerileri ile örgütsel güven arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.

- Patton, M. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev.). Pegem Akademi.
- Sağır, M. ve Parlak, F. (2018). Okul yöneticilerinin iletişim becerileri ile örgütsel güven arasındaki ilişki. *Ekev Akademi Dergisi*, 76, 165-185. <http://dx.doi.org/10.17753/Ekev97>
- Şimşek, Y. ve Altinkurt, Y. (2009). Endüstri meslek liselerinde görev yapan öğretmenlerin okul müdürlerinin iletişim becerilerine ilişkin görüşleri. *Akademik Bakış*, 17, 1-16. <https://www.ajindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423868267.pdf> adresinden alındı.
- Toker-Gökçe, A. (2006). *İş yerinde yıldırma: özel ve resmi ilköğretim okulu öğretmen ve yöneticileri üzerinde yapılan bir araştırma* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi
- Tutar, H. (2003). *Örgütsel iletişim*. Seçkin Yayıncılık.
- Türk Dil Kurumu. (2022). *Türk Dil Kurumu sözlükleri*. Mayıs 30, 2021 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı
- Türkyılmaz, S. (2018). *İlkokul müdürlerinin iletişim becerilerinin sınıf öğretmenlerinin motivasyonlarına etkisinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Van Dyck, C., Frese, M., Baer, M. & Sonnentag, S. (2005). Organizational error management culture and its impact on performance: A two-study replication. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1228–1240. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.6.1228>
- Van Manen, M. (2016). *Phenomenology of practice: Meaning-giving methods in phenomenological research and writing*. Routledge.
- Yazıcı, Ö. ve Gündüz, Y. (2010). Etkili eğitim denetiminde yaşanan iletişim engelleri ve bu engelleri aşma yolları. *Kuramsal Eğitimbilim*, 3(2), 37-52. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/304139> adresinden alındı.
- Zillioğlu, M. (2007). *İletişim nedir?*. Cem Yayınevi.

## Extended Abstract

### Introduction

Bursalıoğlu (2011) states that communication is the heart of the organization and the focal point of organizational processes. In an organization, managers are the main people who share information and coordinate communication between individuals or groups (Başaran, 2004). This situation reveals that administrators are an important element of effective communication in schools as a social organization. Communication skills of school administrators are very important for schools to reach their goals and to ensure the effectiveness of other management processes (Argon & Zafer, 2009). Aydın (2000) states that school administrators should be able to identify with teachers to communicate effectively with them, create communication channels to meet their needs and be in constant communication.

The knowledge and skills of school administrators in effective communication have an important place both in the formation of a positive school climate and in the continuation of a positive positive climate (Çağlar & Çınar, 2021). Lack of strong communication skills is one of the most important reasons why school principals fail in their jobs and this situation has a negative impact on the school environment (Lovely, 2004). In schools where there is no effective communication, tasks cannot be done correctly, it becomes difficult to implement decisions and realize goals (Lunenburg & Ornstein, 2012). In addition, conflicts may occur between administrators and stakeholders in schools where there is no healthy and effective communication, and these conflict situations may lead to negative consequences in terms of school effectiveness (Kaymak & Kara, 2016). At the point of effective communication in schools, problems may arise from time to time due to school administrators, either consciously or unconsciously. In this context, the mistakes made by school administrators in the communication process, the causes and effects of these mistakes, and the suggestions of teachers to prevent these mistakes constitute the subject of this study.

When the literature is examined, it is seen that although there are many studies on communication in schools, there are insufficient studies directly related to the mistakes made by school administrators in the communication process (Çetin & Seribaş, 2024; Doğan et al., 2013; Özdoğru & Güçlü, 2021). In this context, it is expected that the research will both contribute to the literature and provide school administrators working in practice with the opportunity to evaluate themselves. In this direction, it is aimed to examine teachers' views on what kind of mistakes school administrators make in the communication process, what are the reasons for these mistakes, what kind of effects these mistakes may have and what can be done to reduce these mistakes. In line with this purpose, answers to the following questions were sought:

- What are the mistakes made by school administrators in the communication process?
- What are the causes of mistakes in the communication process of school administrators?
- What are the effects of mistakes made by school administrators in the communication process?
- What are the suggestions for reducing the communication mistakes made by school administrators?

## Method

The research was conducted using phenomenology design, one of the qualitative research designs. The study group of the research consists of 18 teachers working in different schools in Gaziantep province. The teachers in the study group were determined according to the maximum diversity sampling method. Participant diversity was tried to be provided with gender, age, education level, school level, seniority in teaching profession and branch variables. The research data were collected through face-to-face interviews with volunteer participants. The data of the study were collected with a semi-structured interview form prepared by the researchers. While collecting the research data, after the participants were explained about the content and purpose, it was stated that participation was completely voluntary, and only volunteer teachers were included in the study. The research data were audio-recorded with the permission of the participants and the interviews lasted an average of 40 minutes. Content analysis method was used in the data analysis process. In this study, to increase reliability, all data were recorded during the interview, direct quotations were given without any changes, participant confirmation was obtained for the transcribed voice recordings, and all stages of the research were tried to be given in detail (McMillian, 2000). On the other hand, to increase the credibility of the research, the research process was carried out interactively with the participants before and after the interview within the scope of long-term observation and interaction (Creswell & Poth, 2018).

## Findings and Conclusions

As a result of the interviews with teachers, it was revealed that school administrators made various mistakes in the communication process. Teachers intensely expressed the views that administrators use one-way communication, use command sentences, mobbing employees, do not empathise and consider themselves indispensable. Teachers also expressed opinions that school administrators made communication mistakes such as not being able to control anger, using body language incorrectly, not making eye contact, not using appropriate communication tools, using you language, not directing messages to the interlocutor, not respecting the interlocutor, and not going down to the developmental levels of students. According to the opinions of the teachers, it was revealed that the mistakes made by school administrators in the communication process were mostly due to the school administrator having a sense of selfishness, insufficient merit, not expressing himself/herself correctly, not knowing the school environment sufficiently, not understanding human psychology sufficiently, lack of self-confidence, authoritarian personality, being closed to cooperation, being closed to development, insecurity and lack of leadership skills. On the other hand, teachers stated that inadequate supervision of administrators, low organizational commitment of administrators, inability to accept teacher leadership, prejudice, negative experiences, nepotism, and pressure from senior administrators led to communication errors. It has been revealed that the mistakes made by school administrators in the communication process have various negative effects on teachers, school, students, administrators and parents. It was stated by the participants that the communication mistakes made by school administrators cause negative effects such as decreasing teachers' motivation, performance and commitment to school, negatively affecting school climate, culture and student achievement, lack of respect and trust in the administrator, and breakdown of communication with parents. In order to reduce the mistakes made in the communication process, teachers



mostly suggested that administrators should be trained in communication skills, merit should be taken as a basis in the selection of administrators, administrators should be fair and transparent in their relations, and in-school communication should be increased.

**Contribution Rate of the Researchers**

The authors contributed equally to the research.

**Statement of Conflict of Interest**

The authors declare that there is no conflict of interest in this research.



DOI: 10.18039/ajesi.1583972

## Comparaison des Systèmes de Formation des Enseignants en Sciences aux Pays-Bas, en Nouvelle-Zélande et en Turquie

Gamze KOCA<sup>1</sup>, Mustafa ERGUN<sup>2</sup>

Date submitted: 12.11.2024

Date accepted: 16.02.2025

Type: Article de Recherche

### Résumé

La formation des enseignants en sciences joue un rôle important dans l'amélioration de la culture scientifique, la formation d'individus capables d'innovation et le développement économique. Dans ce contexte, l'analyse des systèmes de formation des enseignants de sciences de pays aux structures socio-économiques et culturelles différentes, tels que les Pays-Bas, la Nouvelle-Zélande et la Turquie, offre d'importantes possibilités de comprendre les raisons des écarts de réussite au niveau international et d'en tirer des conclusions sur les politiques éducatives. Les trois pays suivent des modèles distincts dans la formation de leurs enseignants. Alors que les Pays-Bas adoptent un modèle de formation des enseignants axé sur la technologie et l'innovation, la Nouvelle-Zélande donne la priorité à l'inclusion culturelle. La Turquie applique un système de sélection centralisé pour le recrutement des enseignants. Cette étude entend contribuer au développement de stratégies internationales pour la formation des enseignants de sciences en Turquie en analysant les similitudes et les différences entre les modèles éducatifs de ces pays. Cette étude est une recherche comparative sur l'éducation. La méthode d'analyse des documents, l'une des méthodes de recherche qualitative, a été utilisée pour collecter les données de recherche. Sur la base des résultats obtenus, des recommandations ont été formulées à l'intention des praticiens et des recherches futures dans des domaines tels que l'alphabétisation, les pratiques de stage et les admissions dans les établissements de formation des enseignants. Cette étude met en lumière des pratiques spécifiques applicables pour améliorer la formation des enseignants en Turquie, en s'inspirant des modèles étrangers.

**Mots-clés:** formation des enseignants, enseignant de sciences, analyse comparative, Pays-Bas, Nouvelle-Zélande, Turquie

**Cite:** Koca, G., & Ergun, M. (2025). Comparaison des Systèmes de Formation des Enseignants en Sciences aux Pays-Bas, en Nouvelle-Zélande et en Turquie. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 191-216. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1583972>



<sup>1</sup> Doktorante, Université d'Ondokuz Mayıs, École Doctorale d'Éducation, Didactique des Sciences, Turquie, [gamzekoca271@gmail.com](mailto:gamzekoca271@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-5348-7647>

<sup>2</sup> (Auteur correspondant) Maître de conférences, Université d'Ondokuz Mayıs, Faculté de l'éducation, Didactique des Sciences, Turquie, [mergun@omu.edu.tr](mailto:mergun@omu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-4471-6601>



DOI: 10.18039/ajesi.1583972

## Comparison of Science Teacher Training Systems in the Netherlands, New Zealand and Türkiye

Gamze KOCA<sup>1</sup>, Mustafa ERGUN<sup>2</sup>

Date submitted: 12.11.2024

Date accepted: 16.02.2025

Type: Research Article

### Abstract

Training science teachers play a critical role in enhancing scientific literacy, cultivating innovative individuals, and fostering economic development. In this context, examining the science teacher training systems of countries with different socio-economic and cultural structures, such as the Netherlands, New Zealand, and Turkey, provides significant opportunities to understand the reasons for international achievement differences and to draw conclusions regarding education policies. These three countries exhibit different approaches in their teacher training systems. While the Netherlands adopts a technology and innovation-focused teacher education model, New Zealand prioritizes cultural inclusiveness. Turkey, on the other hand, employs a central examination-based approach in teacher selection. This study aims to contribute to the development of internationally applicable strategies for science teacher education in Türkiye by examining the similarities and differences between the education models of these countries. This research is a comparative education study. The document analysis method, one of the qualitative research methods, was used to collect the research data. Based on the findings obtained, recommendations have been made for practitioners and future research in areas such as literacy, internship practices, and admissions to teacher training institutions.

**Keywords:** teacher education, science teacher, Netherlands, analyse comparative, New Zealand, Türkiye

**Cite:** Koca, G., & Ergun, M. (2025). Comparison of Science Teacher Training Systems in the Netherlands, New Zealand and Türkiye. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 191-216. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1583972>



<sup>1</sup> PhD candidate, Ondokuz Mayıs University, Graduate School of Education, Science Education, Türkiye, [gamzekoca271@gmail.com](mailto:gamzekoca271@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-5348-7647>

<sup>2</sup> (Corresponding author) Assoc. Prof. Dr., Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Science Education, Türkiye, [mergun@omu.edu.tr](mailto:mergun@omu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-4471-6601>

## Introduction

Avec la mondialisation croissante, il est bien établi que la concurrence entre les sociétés a également augmenté. De nombreux facteurs, tels que la situation géographique, politique, sociale et économique, influencent cette dynamique de concurrence internationale. Les pays développés reconnaissent depuis longtemps que, dans cette compétition, une éducation de qualité et une main-d'œuvre qualifiée peuvent constituer des forces motrices essentielles. En particulier, les pays participant activement au système capitaliste actuel doivent disposer d'un système éducatif performant garant de leur pérennité (Dal et al., 2019). Un système éducatif de qualité permet de former des individus qualifiés, et la formation d'enseignants qualifiés en devient une pierre angulaire est un élément fondamental. Le rôle attribué aux enseignants, en tant que pourvoyeurs de services éducatifs, souligne leur caractère irremplaçable (Aydın, 2014) et leur fonction de pierre angulaire dans le système. Par ailleurs, les compétences des enseignants, chargés de guider les efforts des élèves (Solmon, 1996), sont directement liées à la réussite de l'éducation (Şişman, 2009). Par conséquent, la formation initiale et continue des enseignants est cruciale pour garantir la qualité des services éducatifs (Şişman, 2009). Une formation d'enseignants qualifiée constitue l'une des conditions préalables à une préparation adéquate des enseignants. Les programmes de formation des enseignants varient en fonction des caractéristiques des systèmes éducatifs des pays (Sarıboğa et Alagöz, 2006). Il devient alors prioritaire pour les pays en développement d'optimiser les systèmes de formation des enseignants afin d'augmenter l'efficacité de leur éducation et leur niveau de développement.

Les sociétés requièrent sur la scène internationale des individus qualifiés, capables de représenter leur pays, de penser rationnellement, de résoudre des problèmes, de faire preuve d'esprit d'initiative, de suivre de près les avancées scientifiques et technologiques, de poser des questions et de faire preuve d'esprit critique (Cangüven et al., 2017). Afin de former des individus dotés de ces compétences, il est essentiel de suivre de près l'évolution de la science et de la technologie et d'en tirer un maximum de bénéfices (Cangüven et al., 2017). Dans ce contexte, l'importance de la culture scientifique apparaît cruciale pour que les sociétés puissent se développer et répondre aux besoins contemporains (Karaer, 2016). Selon Durant (1993), la culture scientifique désigne la combinaison des compétences cognitives, affectives et psychomotrices liées à la science. Ainsi, la culture scientifique vise à comprendre, suivre, assimiler et utiliser de manière réfléchie les avancées scientifiques et techniques, tout en englobant toutes les compétences mentales, émotionnelles et psychomotrices nécessaires pour améliorer la qualité de vie et préserver l'environnement naturel.

Il est observé que, dans des pays comme les États-Unis, le Canada et les États membres de l'Union européenne, la culture scientifique se développe au moyen de réformes visant à répondre aux besoins actuels (Bau Jaoude, 2002 ; Bybee, 1995 ; Bybee, 1998 ; Chin, 2005 ; DeBoer, 2000 ; Dillon, 2016 ; Koballa et al., 1997 ; Liu, 2009 ; National Research Council, 1996 ; Zembylas, 2002). La culture scientifique implique des individus curieux, réfléchis, novateurs, capables de résoudre des problèmes, confiants, ouverts à la collaboration, capables de s'exprimer, entreprenants et engagés dans un processus d'apprentissage tout au long de leur vie. Selon le ministère de l'éducation nationale turc (MEN, 2018), le programme d'études des sciences vise à doter les élèves d'une personnalité scientifique et cultivée. En outre, le programme vise à former des individus capables de comprendre la formation des connaissances scientifiques, les processus par lesquels celles-ci sont générées et leur application dans de nouvelles recherches scientifiques, tout en

intégrant des valeurs morales universelles, nationales et culturelles, ainsi qu'une éthique scientifique (MEN, 2018). Dans la mise à jour de 2024 du programme de sciences, l'objectif "culture scientifique" est privilégié parmi les objectifs prioritaires (comme la durabilité, l'information, et la littératie numérique). À cet égard, les enseignants de sciences jouent un rôle clé dans le développement de la culture scientifique chez les élèves. Pour dispenser cette culture scientifique, les enseignants nécessitent une expertise approfondie et des connaissances spécialisées (Ergun et Avci, 2013).

L'objectif de l'éducation scientifique est de transmettre la compréhension de la nature, de ses phénomènes et de ses lois fondamentales. Le programme de formation initiale des enseignants de sciences doit être conçu dans cette perspective et se baser sur des approches modernes (Meriç et Tezcan, 2005). Les systèmes de formation des enseignants de sciences varient en fonction des attentes des sociétés dans différents pays, des programmes éducatifs nationaux et des universités. Cette diversité souligne l'importance des systèmes et des contenus de formation des enseignants (Abazaoğlu, 2014). La profession d'enseignant et la qualité des enseignants sont des sujets centraux dans des pays comme la Turquie, les Pays-Bas et la Nouvelle-Zélande, en fonction des besoins spécifiques de chaque époque.

En Turquie, bien que les sciences soient enseignées sous diverses appellations depuis 1924, les programmes de formation des enseignants de sciences datent des années 1990. Depuis 1993, le nombre de programmes de formation pour enseignants en sciences au niveau universitaire a progressivement augmenté (Ergun et Avci, 2013). Aujourd'hui, la formation des enseignants dans le domaine des sciences se déroule principalement au niveau de la licence et est dispensée dans des facultés d'éducation contrôlées par l'État. Après avoir obtenu leur diplôme d'une faculté d'éducation, les candidats doivent également réussir des examens nationaux pour devenir enseignants.

Les Pays-Bas constituent l'un des exemples les plus significatifs en matière de formation des enseignants en sciences. Le programme de sciences n'est pas structuré comme un programme de formation pour enseignants en sciences, mais vise l'enseignement de matières comme la chimie, la biologie et la physique aux élèves âgés de 12 à 15 ans. Les cours sont intégrés aux départements universitaires concernés et les enseignants doivent obtenir leur diplôme dans les disciplines correspondantes (Ergun et Ersoy, 2014). Les futurs enseignants passent les deux premières années de leur licence à observer, enseigner et évaluer des cours dans des écoles primaires, à raison d'un jour par semaine. En troisième année, ils consacrent trois demi-journées par semaine au travail en écoles primaires et effectuent un stage de six mois à temps plein ou de trois jours par semaine durant une année entière en quatrième année (Ergun et Ersoy, 2014).

En Nouvelle-Zélande, pour devenir enseignant en sciences, il est nécessaire d'avoir un diplôme universitaire de trois ans minimum. Les programmes de formation incluent, en plus des sciences, des cours de pédagogie, de technologie éducative et de gestion de classe, ce qui permet de garantir les compétences et connaissances nécessaires (Mete, 2013).

Cette étude apporte une contribution unique en établissant un parallèle entre les systèmes de formation des enseignants en sciences et les performances internationales telles que mesurées par PISA.

## Situation problématique

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) à travers son programme PISA (Programme international pour le suivi des acquis des élèves), évalue le niveau des élèves ainsi que et les politiques éducatives dans le domaine de culture scientifique, de littérature en mathématiques et en lecture (Cangüven et al., 2017). En 2006 et 2015, PISA a mesuré la culture scientifique, analysant les résultats pour en tirer des conclusions (PISA, 2024). Depuis 2015, PISA met davantage l'accent sur l'application des connaissances scientifiques par les élèves dans des contextes quotidiens, afin de mieux comprendre la manière comment ils abordent et résolvent les problèmes scientifiques (PISA, 2024). En Turquie, le niveau moyen de culture scientifique est en deçà de la moyenne des pays de l'OCDE. Depuis 2003, la Turquie se situe régulièrement en bas de classement PISA, mettant en évidence l'importance d'analyser et d'améliorer le niveau d'éducation pour structurer la vision éducative nationale (Çelen et al. 2011).

## Objectif et importance de l'étude

La comparaison des Pays-Bas, de la Nouvelle-Zélande et de la Turquie, chacun étant caractérisé par un contexte culturel, économique et éducatif distinct, permet de mettre en lumière les pratiques variées de formation des enseignants en sciences. La formation des enseignants de sciences est cruciale dans l'augmentation de la culture scientifique, la formation d'individus novateurs et la croissance économique des pays. Cette étude vise à proposer des stratégies à l'échelle internationale pour améliorer la formation des enseignants de sciences en Turquie, en analysant les modèles d'éducation de ces trois pays.

Dans le cadre des objectifs de cette recherche, deux questions ont été posées :

Quelles sont les similitudes et les différences dans les structures et les caractéristiques des systèmes éducatifs des Pays-Bas, de la Nouvelle-Zélande et de la Turquie ?

Quels sont les points de convergence et de divergence dans les systèmes de formation des enseignants et plus spécifiquement la formation des enseignants de sciences dans ces trois pays ?

## Méthode

### Modèle de recherche

Cette étude est un exemple d'étude menée dans le domaine de l'éducation comparée conformément à ses objectifs. L'éducation comparée est une branche de la science qui vise à révéler les similitudes et les différences entre les pays en comparant les programmes éducatifs de différents pays conformément à leurs propres systèmes dans un sens holistique ou en fonction de certains facteurs. Cette discipline joue un rôle clé dans la réforme des systèmes éducatifs et dans la promotion de relations internationales pacifiques (Ergün, 1985). Il existe quatre approches principales en éducation comparée. Ces approches sont appelées horizontale, verticale, résolution de problèmes et exemple (Demirel, 2000 ; Erdoğan, 2005). Dans cette étude, les approches horizontale et verticale (descriptive) ont été utilisées. L'approche horizontale consiste à examiner tous les éléments des différents systèmes éducatifs des pays séparément et ensemble, de manière égale (Erdoğan, 2005). Quant à l'approche descriptive, des études similaires dans la littérature sont analysées et les

similitudes et différences des systèmes éducatifs sont comparées (Ültanır, 2000). La situation géographique, politique, sociale et économique de la Turquie, des Pays-Bas et de la Nouvelle-Zélande, la structure générale et les caractéristiques du système éducatif, le système de formation des enseignants et les professeurs de sciences ont été analysés et comparés avec ces approches. Les documents ont été sélectionnés en fonction de leur pertinence pour les objectifs de l'étude et de leur reconnaissance académique. Une triangulation des données a été effectuée en croisant les informations issues de plusieurs sources fiables.

### **Processus de collecte des données**

Le processus de collecte des informations repose sur une méthode de recherche qualitative. À cette étape, la méthode d'analyse documentaire est utilisée. (Yıldırım & Şimşek, 2011). Pendant la période d'évaluation des documents, les objectifs sont analysés et comparés de manière approfondie (Yıldırım & Şimşek, 2011). Une règle fondamentale dans l'analyse documentaire est de privilégier des sources primaires. Les sources de référence incluent les documents écrits et imprimés scientifiques tels que les pages officielles des ministères de l'éducation nationale des pays étudiés, les thèses, le site web de l'OCDE, ainsi que les articles publiés dans des revues académiques sont pris comme références.

### **Résultats**

Les données présentées dans cette section commencent par une description des systèmes éducatifs, suivie d'une analyse détaillée des systèmes de formation des enseignants. Afin de mieux observer les différences entre les pays, les systèmes ont été illustrés à l'aide de tableaux comparatifs.

### **Système éducatif des Pays-Bas**

Aux Pays-Bas, l'enseignement préscolaire n'est pas obligatoire. Depuis l'adoption de la loi sur l'enseignement primaire de 1985, l'obligation de l'éducation préscolaire a été abrogée, bien que des établissements de garde d'enfants soient disponibles pour les enfants de moins de quatre ans (SLO, 2009). L'enseignement primaire (Primair onderwijs), obligatoire pour les enfants de quatre à douze ans, débute à l'âge de quatre ans et dure huit ans, englobant également les écoles d'éducation spécialisée (speciaal onderwijs). À partir de l'âge de cinq ans, la fréquentation scolaire devient légalement obligatoire, et des sanctions peuvent être appliquées en cas d'absentéisme injustifié (Serbetçi, 2019). Ce niveau d'enseignement est divisé en huit groupes annuels (classes), et l'enseignement structuré commence véritablement dans le groupe 3, équivalent de la 1<sup>ère</sup> année en Turquie. Parmi les matières obligatoires figurent le néerlandais, l'anglais, les mathématiques, l'histoire, la géographie, les sciences, les sciences politiques, l'éducation civique, les arts et l'éducation physique. En plus de ces matières, des programmes éducatifs obligatoires en arithmétique, en compétences de communicationnelles, en vie sociale et en santé sont également intégrés (Merry & Boterman, 2020).

Le système de notation scolaire aux Pays-Bas est basé sur une échelle de 1 à 10, un score minimal de 6 étant requis pour la réussite. Certaines écoles préfèrent évaluer la progression des élèves par des commentaires descriptifs dans les bulletins, plutôt que

d'utiliser une notation chiffrée (Scheerens et al., 2011). L'année scolaire commence en août et se termine en juin, totalisant environ 200 jours d'école, avec cinq jours de cours par semaine (DME, 2008). Les cours du mercredi après-midi sont réservés à des périodes de repos pour les élèves du primaire (Scheerens et al., 2011). La journée d'école, pauses incluses, dure en moyenne de 5 à 5,5 heures, les cours ayant une durée de 50 minutes (MEB, 2023). Les horaires des cours et la durée de la journée scolaire sont déterminés par le conseil scolaire (Scheerens et al., 2011).

Après l'école primaire, les élèves néerlandais choisissent entre l'enseignement secondaire général et la formation professionnelle. Le suivi pédagogique est assuré par un système de tests standardisés, appelé CITO, évalue le parcours scolaire et oriente les élèves vers le type d'enseignement secondaire le plus adapté à leurs compétences. Les élèves ayant obtenu de bons résultats peuvent poursuivre leurs études dans des programmes de préparation académique tels que le VWO (Voorbereidend Wetenschappelijk Onderwijs) ou le HAVO (Hoger Algemeen Voortgezet Onderwijs) (EP-NUFFIC, 2018). Le VWO prépare les élèves aux études universitaires, notamment dans les domaines médicaux, juridiques et éducatifs, tandis que le HAVO conduit vers des formations supérieures appliquées (HBO), préparant à des carrières techniques et professionnelles telles que celles d'infirmier, d'enseignant ou de technicien.

Le système d'enseignement supérieur néerlandais se compose de deux principales filières : les universités de recherche (WO) et les universités des sciences appliquées (HBO), ainsi qu'une université ouverte dédiée à l'apprentissage à distance (MEB, 2023). Pour accéder à une université de recherche, les étudiants doivent détenir un diplôme VWO, tandis qu'un diplôme HAVO permet l'accès aux universités des sciences appliquées. L'enseignement supérieur est organisé en trois cycles : licence, master et doctorat. En fonction de la spécialité, les programmes universitaires incluent aussi bien des parcours de recherche que mais aussi des formations dans des domaines spécifiques comme l'agriculture, les arts et les sciences de l'éducation (Turpçu, 2018).

## **Système éducatif de la Nouvelle-Zélande**

En Nouvelle-Zélande, l'éducation obligatoire couvre la tranche d'âge de 6 à 17 ans. Le programme scolaire se divise en 13 niveaux, le primaire couvrant les niveaux 1 à 8, soit environ 5 à 12 ans. L'enseignement préscolaire s'adresse aux enfants de 0 à 5 ans, et est organisé dans le cadre du programme Te Whāriki, instauré en 1996 par le ministère néo-zélandais de l'Éducation. Ce programme d'éducation de la petite enfance est subdivisé en trois groupes d'âge : 0-18 mois, 1-3 ans et 3-5 ans, afin de répondre aux besoins culturels et développementaux diversifiés des enfants (NZME, 2017 ; Özoğul et al., 2021).

L'enseignement secondaire, de 13 à 17 ans, est organisé autour du NCEA (National Certificate of Educational Achievement) qui se divise de trois niveaux correspondant aux années de 11e à 13e, et qui détermine l'accès à l'enseignement supérieur. Ce système d'évaluation repose sur une échelle à quatre niveaux : non atteint (N), acquis (A), mérite (M), et excellence (E). Les élèves ayant obtenu les crédits requis peuvent accéder aux universités, polytechniques, instituts de technologie, établissements de formation privés (PTE), et institutions de formation Maorie Wananga (OECD, 2021). Le système universitaire néo-zélandais comprend des diplômes reconnus internationalement, offrant des parcours en licence, master et doctorat. De plus, les étudiants peuvent choisir de suivre des certificats ou



des diplômés d'un ou deux ans dans des établissements spécialisés (Kıvanç, 2019 ; NZSE, 2021).

## **Système éducatif de la Turquie**

En Turquie, le système éducatif est contrôlé par le ministère de l'éducation nationale, qui structure l'enseignement en quatre niveaux : préscolaire, primaire, secondaire et supérieur. L'éducation obligatoire couvre douze ans selon le modèle 4+4+4 introduit en 2012 : quatre ans de primaire, quatre ans de collège et quatre ans de lycée (éducation secondaire). L'éducation préscolaire, bien que non obligatoire, est accessible aux enfants de 3 à 6 ans dans des établissements publics et privés. L'année scolaire débute en septembre et se termine en juin, avec des vacances scolaires par le ministère (Ayanoğlu & Akbaşlı, 2023). L'enseignement préscolaire est dispensé dans les jardins d'enfants, les crèches et les garderies sous la supervision du ministère de l'éducation nationale. Il existe des établissements privés et publics qui dispensent cet enseignement (Ayanoğlu & Akbaşlı, 2023). En outre, l'enseignement dans les écoles publiques n'est pas soumis à des frais de scolarité, mais il y a des frais de scolarités dans les écoles privées.

Le primaire, pour les enfants de 6 à 10 ans, et le collège, pour les enfants de 10 à 14 ans, sont organisés par le ministère de l'éducation. En fin de collège, les élèves passent le LGS (Lise Giriş Sınavı), un examen d'entrée au lycée qui leur permet d'intégrer des établissements spécifiques comme les lycées anatoliens, les lycées de sciences, et les lycées de beaux-arts, parmi d'autres. En plus de ces établissements, les lycées professionnels et techniques tels que ceux spécialisés dans la santé, le commerce et théologie offrent des formations pour une entrée dans le monde professionnel (Ergun & Ersoy, 2014). Outre ces écoles, il existe des établissements d'enseignement secondaire professionnel et technique. Les plus courants sont les lycées professionnels de santé, Lycées professionnels commerciaux et les lycées Imam Hatip. Ces établissements forment les étudiants à l'enseignement supérieur et à une profession spécifique (Ergun & Ersoy, 2014). Dans l'ensemble de ce processus, l'évaluation est effectuée sous la forme d'une note de passage, d'une note moyenne, d'une bonne note et d'une très bonne note. Des notes sont également attribuées lors des évaluations orales et des projets et sont attribuées comme suit : de 55 à 69 points, note intermédiaire ; de 70 à 84 points, bonne note ; et au dessus de 84 points, très bonne note.

Pour l'enseignement supérieur, les candidats sont sélectionnés par le biais d'un examen centralisé géré par l'ÖSYM (Centre d'évaluation, de sélection et de placement). L'enseignement supérieur se divise en cycles de diplôme (associé), licence, master et doctorat, avec des durées variables en fonction du domaine d'étude. Le programme de premier cycle dure généralement quatre ans, mais les facultés de médecine durent six ans, tandis que celles de dentisterie et de médecine vétérinaire durent cinq ans. Les étudiants qui terminent leur premier cycle et remplissent les conditions nécessaires peuvent poursuivre un master d'une durée de 2 à 3 ans, et suivi d'un doctorat de 4 à 6 ans.

## **Système de formation des enseignants en Nouvelle-Zélande**

En Nouvelle-Zélande, plusieurs parcours permettent de devenir enseignant : terminer un programme de licence en éducation ou suivre un programme de certificat post-licence après l'obtention d'un diplôme dans une autre discipline. La formation et le recrutement des

enseignants sont supervisés par quatre principales institutions : le ministère de l'Éducation, l'Office d'inspection de l'éducation, l'Autorité des qualifications de Nouvelle-Zélande (NZQA) et le Conseil des enseignants de Nouvelle-Zélande (NZTC), responsable de l'accréditation des programmes de formation des enseignants (NZME, 2012). La structure et le contenu des programmes varient d'une université à l'autre, et il n'existe pas de standardisation uniforme des programmes de formation des enseignants (Dal et al., 2019). En Nouvelle-Zélande, il n'existe pas de concours national obligatoire pour les candidats souhaitant devenir enseignants dans les écoles (Özoğlu et al., 2013). Un candidat souhaitant débiter sa carrière d'enseignant doit d'abord déterminer le niveau scolaire et la matière qu'il souhaite enseigner.

Pour devenir enseignant en Nouvelle-Zélande, les candidats doivent obligatoirement compléter un programme de formation initiale pour enseignants (Initial Teacher Education, ITE). Ces programmes de formation peuvent être suivis à temps plein, à temps partiel ou à distance, et leur structure varie selon l'établissement qui les propose ainsi que les conditions d'admission et de suivi de celui-ci. La formation ITE inclut des modules sur la théorie pédagogique et culturelle, des recherches spécialisées, des expériences de stage, ainsi que des techniques d'apprentissage et d'enseignement (EC, 2024). L'ITE joue un rôle essentiel dans le choix du niveau éducatif et de la matière que l'enseignant souhaite enseigner. Certains programmes ITE sont spécifiquement conçus pour des domaines tels que l'éducation de la petite enfance (enfants de 0 à 5 ans), les écoles māori (destinées aux populations autochtones de Nouvelle-Zélande), l'école primaire (classes de 1 à 8, pour les élèves de 5 à 13 ans) et le secondaire (classes de 9 à 13, pour les élèves de 13 à 18 ans). Les écoles secondaires couvrent ainsi les classes allant de la 9e à la 13e année, intégrant les programmes ITE de premier et second cycles (EC, 2024). Une fois diplômé d'un programme ITE, le candidat doit s'inscrire auprès du Conseil des enseignants pour obtenir un enregistrement temporaire et un certificat d'exercice. Pendant cette période, les candidats sont employés en tant qu'enseignants temporaires par les écoles, sans nécessairement être rattachés aux universités, pour une durée d'au moins un an, période durant laquelle ils poursuivent leurs stages et valident leurs compétences pédagogiques (NZME, 2017). Au terme de cette période, le Conseil des enseignants délivre une licence qui permet au candidat d'enseigner de manière permanente (NZSE, 2021). Les enseignants licenciés peuvent alors postuler directement auprès des écoles de leur choix et commencer à exercer activement leur métier.

En Nouvelle-Zélande, pour devenir enseignant au primaire, il est nécessaire de suivre un programme de licence d'une durée de trois ou quatre ans. Les étudiants à temps plein doivent compléter leur formation en trois ans, tandis que ceux en programme à temps partiel disposent d'une période maximale de six ans pour terminer leur diplôme (Teachnz, 2013). Selon l'établissement, le programme peut varier, mais comprend généralement des cours obligatoires tels que la planification et l'enseignement du programme, les stratégies d'enseignement et d'apprentissage, la sociologie de l'éducation, l'histoire de l'éducation en Nouvelle-Zélande, les compétences en communication et en information, ainsi que des stages pratiques.

Bien que l'Institut d'éducation néo-zélandais propose des options flexibles en termes de durée, le ministère de l'Éducation stipule que la formation des enseignants du primaire doit s'étendre sur cinq trimestres (15 mois), tandis que celle des enseignants du secondaire s'étale sur quatre trimestres (12 mois) (NZGSE, 2024). Par conséquent, un candidat titulaire d'au moins un diplôme de licence peut obtenir son diplôme d'enseignant en suivant un programme de formation d'une durée de 12 mois (EC, 2024).

Les enseignants de niveau intermédiaire (collège) jouent un rôle crucial pour inspirer les jeunes de 11 à 18 ans et les préparer au monde du travail (University of Auckland, 2013). Il existe plusieurs voies pour devenir enseignant dans les collèges en Nouvelle-Zélande. Un candidat peut d'abord obtenir un diplôme dans une discipline spécifique, puis suivre un programme de formation post-licence d'un an pour se qualifier comme enseignant de niveau intermédiaire. Ce programme post-licence exige un diplôme universitaire et doit être en lien avec les matières enseignées au collège.

Certaines universités proposent également des programmes intégrés de quatre ans, combinant formation pédagogique et spécialisation disciplinaire. Ce programme intégré doit être complété dans un délai maximum de six ans pour la version de quatre ans, et deux ans pour la version d'un an (EC, 2024). De plus, il est possible d'obtenir un diplôme de maîtrise en éducation en suivant un programme en ligne accessible depuis n'importe quel endroit en Nouvelle-Zélande, permettant ainsi aux aspirants enseignants de démarrer leur carrière dans l'enseignement avec une plus grande flexibilité (University of Waikato, 2013).

Ces programmes offrent aux candidats la possibilité de passer trois jours par semaine dans une école désignée et de compléter en un an un diplôme de maîtrise en éducation de 150 crédits, accessible en ligne (University of Auckland, 2013). Les enseignants de niveau secondaire doivent impérativement maîtriser au moins une matière spécifique, bien que certains soient qualifiés dans jusqu'à trois domaines (NZGSE, 2024).

Pour devenir enseignant de sciences en Nouvelle-Zélande, il est obligatoire de suivre un programme de licence d'au moins trois ans. Le programme inclut des cours de sciences, de pédagogie, de mathématiques, de statistiques, ainsi que des modules sur les techniques d'enseignement, les technologies éducatives et la gestion de classe. Une fois leur diplôme obtenu, les étudiants peuvent faire une demande de certification en participant à un stage pratique dans des écoles, où ils acquièrent une première expérience d'enseignement. Devenir enseignant de sciences en Nouvelle-Zélande exige donc l'achèvement d'un programme de licence, d'une formation pratique, et dans certains cas, d'un programme de maîtrise. De plus, les nouveaux enseignants doivent travailler sous la supervision d'un enseignant expérimenté pendant un an avant d'enseigner en autonomie (Dal et al., 2019). Les candidats doivent également réussir un test de compétence en anglais (Metete, 2013).

Le tableau ci-dessous (tableau 1) présente une comparaison synthétique des systèmes éducatifs des Pays-Bas, de la Nouvelle-Zélande et de la Turquie. Il met en évidence les particularités et les points communs de ces systèmes afin de mieux comprendre leurs structures et leurs approches pédagogiques.

**Tableau 1**

*Comparaison des systèmes éducatifs des Pays-Bas, de la Nouvelle-Zélande et de la Turquie*

Aspet	Pays-Bas	Nouvelle-Zelande	Turquie
Âge de l'éducation obligatoire	5 à 16 ans	6 à 17 ans	6 à 18 ans

**Tableau 1**  
(Continuer)

Aspet	Pays-Bas	Nouvelle-Zelande	Turquie
<b>Structure du système éducatif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Enseignement primaire (8 groupes) pour les 4-12 ans.</li> <li>- Secondaire : général (VWO, HAVO) ou professionnel (VMBO).</li> <li>-Enseignement supérieur : universités de recherche (WO) ou sciences appliquées (HBO).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Préscolaire : 0-5 ans avec programme Te Whāriki.</li> <li>-Primaire : niveaux 1-8 (5-12 ans).</li> <li>-Secondaire : 13-17 ans NCEA</li> <li>-Universités et formations spécialisées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modèle 4+4+4 : primaire (4 ans), collège (4 ans) et lycée (4 ans).</li> <li>-Secondaire : lycées généraux, professionnels et techniques.</li> <li>-Supérieur : cycles associé, licence, master et doctorat.</li> </ul>
<b>Évaluation scolaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notes de 1 à 10 (6 = réussite minimale).</li> <li>- Tests standardisés CITO pour orientation secondaire.</li> <li>- Diplômes : VWO pour universités, HAVO pour formations appliquées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NCEA : évaluation par niveaux (Non atteint, Acquis, Mérite, Excellence).</li> <li>- Accès aux universités, polytechniques ou formations spécialisées selon crédits obtenus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notes en pourcentage : suffisant (55-69), bien (70-84), très bien (&gt;84).</li> <li>- Examens LGS pour l'entrée au lycée.</li> <li>- Examens centralisés (ÖSYM) pour l'accès au supérieur.</li> </ul>
<b>Année scolaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Début en août et finit en juin (200 jours).</li> <li>5 jours/semaine, mercredi après-midi libre pour le primaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Début en janvier et finit en décembre.</li> <li>Divisée en 4 trimestres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Début en septembre et finit en juin.</li> <li>Organisée en semestres avec des vacances planifiées.</li> </ul>

### Système de formation des enseignants aux Pays-Bas

Aux Pays-Bas, la formation initiale des enseignants fait partie du système d'enseignement supérieur et est dispensée par deux types d'institutions: les universités de recherche et les universités de sciences appliquées (Snoek, 2011). Ces deux types d'universités proposent des programmes de formation d'enseignements aux caractéristiques bien définies. Les universités de recherche offrent généralement des programmes de formation des enseignants basés sur la recherche pour l'enseignement secondaire. Les universités de sciences appliquées, quant à elles, proposent des programmes de formation des enseignants pratiques et professionnels pour l'enseignement primaire, secondaire et la formation professionnelle (Cui Ping et al., 2021).

Les candidats enseignants souhaitant se former dans les programmes d'enseignement primaire sont inclus dans un programme intégré de quatre ans. Dans ces programmes, le PABO (école spécialisée dans la formation des enseignants du primaire) joue un rôle clé. Ce programme est divisé en deux parties : la moitié des cours est consacrée aux connaissances professionnelles, tandis que l'autre moitié est composée de cours de connaissances spécifiques au domaine (Sariboğa, 2006). Un quart du total des crédits de cours est dédié aux pratiques pédagogiques (Gilissen et al., 2018).

Les enseignants du premier cycle du secondaire, chargés d'enseigner l'éducation de base aux élèves âgés de 12 à 16 ans ainsi que la dernière année du WMBO (enseignement secondaire préprofessionnel), sont formés dans des programmes combinés d'enseignement supérieur professionnel d'une durée de quatre ans. Comme pour les enseignants du primaire, la moitié des cours concerne les connaissances professionnelles, et l'autre moitié porte sur les connaissances spécifiques au domaine. Un quart des crédits de cours des enseignants du premier cycle est également consacré aux pratiques pédagogiques. Les enseignants du début de l'enseignement secondaire se spécialisent dans un seul domaine (Oolbekkink-Marchand et al., 2022).

Dans le programme d'enseignement secondaire, les enseignants de la deuxième phase, qui enseignent aux élèves de 16 à 18 ans dans le cadre du programme HAVO, sont formés pour enseigner aux élèves du VWO. Après avoir suivi une formation initiale de quatre ans, ces enseignants sont tenus de compléter une année de maîtrise. Dans ce système, bien qu'un enseignant se spécialise dans un seul domaine, il peut également enseigner les matières dispensées par les enseignants du premier cycle du secondaire (EURODICE, 2023).

Pour obtenir la qualification d'enseignant dans l'enseignement secondaire, un étudiant doit s'inscrire à un programme de maîtrise d'une durée d'un an. Les conditions d'admission exigent des diplômes de licence et de master dans le domaine de l'éducation. Les personnes ayant réussi ce programme de maîtrise acquièrent le droit d'enseigner au niveau du secondaire (Université de Leiden, 2024).

Pour les programmes de maîtrise, en plus de la compétence en néerlandais, une maîtrise de la langue néerlandaise peut également être exigée (Vrije Universiteit Amsterdam, 2024). Vous devez prouver vos compétences linguistiques en néerlandais (écrites et orales) par un examen de langue néerlandaise de niveau avancé. Cela s'explique par le fait que les programmes de maîtrise forment les étudiants pour devenir enseignants dans le système éducatif néerlandais (Vrije Universiteit Amsterdam, 2024).

Les programmes de formation des enseignants imposent une obligation de poursuivre les pratiques pédagogiques pendant quatre ans. Cette exigence augmente chaque année avec le nombre d'heures de cours hebdomadaires. Les futurs enseignants observent et enseignent de manière progressive chaque année, les heures de cours augmentant progressivement de la première à la quatrième année. Cette progression a un impact considérable sur les portefeuilles des enseignants en formation (Klencke & Krüger, 2000).

Au cours des deux premières années, les candidats enseignants passent une journée par semaine à observer les écoles primaires, enseigner et évaluer le déroulement des cours. À partir de la troisième année, les candidats consacrent un jour et demi par semaine aux écoles primaires. Durant la quatrième et dernière année, tous les candidats enseignants effectuent un stage dans les écoles pendant six mois ou un an, à raison de trois jours par semaine, acquérant ainsi une expérience professionnelle en enseignement (Ergun et Ersoy, 2014).

Une fois les crédits requis obtenus, les candidats enseignants ne sont soumis à aucun examen national ou régional. Ils peuvent postuler directement dans l'école de leur choix en présentant leur diplôme de licence et leur CV, et ainsi débiter leur carrière professionnelle (Avci, 2010). De plus, des programmes Erasmus sont disponibles pour permettre aux enseignants de se perfectionner tout au long de leur carrière (Europass Teacher Academy, 2024).

Il n'existe pas de programme spécifique intitulé « formation des enseignants en sciences ». Pour enseigner la physique, la chimie et la biologie aux élèves âgés de 12 à 15 ans, il est nécessaire que les candidats enseignants soient diplômés de départements universitaires où la physique, la chimie et la biologie sont combinées (Ergun et Ersoy, 2014). Si un futur enseignant souhaite enseigner ces matières à des groupes d'élèves plus âgés, il devra non seulement être diplômé des départements universitaires concernés, mais également avoir suivi un programme de maîtrise.

## **Systeme de formation des enseignants en Turquie**

Depuis 1982, la responsabilité de la formation des enseignants en Turquie incombe aux facultés d'éducation et sous la supervision de formation du Conseil de l'enseignement supérieur (YÖK) (Ergun et Avci, 2013). La durée des études a été portée à quatre ans à partir de 1989 (Atanur et al., 2006). Avec le transfert de la responsabilité de la formation des enseignants aux universités, la sélection des étudiants a commencé à être réalisée par un système d'examen centralisé. L'admission à l'enseignement supérieur est organisée par l'ÖSYM (Centre des examens et de la sélection des étudiants) à l'échelle nationale. Les candidats doivent réussir deux étapes. Test de Compétence de Base (TYT) et le Test de Compétence dans le Domaine (AYT), avant d'être admis dans les établissements d'enseignement supérieur.

Les facultés d'éducation varient en fonction de leur niveau et de leur durée. Les programmes de formation des enseignants pour l'enseignement primaire, tels que la formation des enseignants en maternelle, en enseignement primaire et en sciences (quatre ans de licence), ainsi que les programmes de formation des enseignants pour l'enseignement secondaire (physique, histoire, etc.) à un niveau de maîtrise de cinq ans dans les facultés d'éducation. Il existe également des programmes qui forment des enseignants pour les deux cycles (musique, arts plastiques, langues étrangères, éducation physique, etc.), qui sont proposés au niveau de la licence de quatre ans (Eurydice, 2010).

Les futurs enseignants suivent un ensemble de cours qui couvre la culture générale, les connaissances spécialisées et les cours professionnels de manière intégrée (Uygun et al., 2011). Grâce aux cours optionnels et à la formation pratique, les candidats enseignants ont l'opportunité d'acquérir des connaissances supplémentaires sur leur profession et l'enseignement (Aydın et al., 2008). La formation pratique est obligatoire pour les étudiants de quatrième année. La formation des enseignants en maternelle et en enseignement primaire est dispensée au niveau de la licence.

Les diplômés des facultés des sciences et des lettres, qui ne sont pas issus des facultés d'éducation mais souhaitent devenir enseignants, peuvent postuler à des postes d'enseignant après avoir réussi le programme de formation pédagogique (formasyon) (Eraslan et Çakıcı, 2011). Après avoir obtenu les 240 crédits du Système de Transfert de Crédits Européen (ECTS), les candidats enseignants obtiennent leur diplôme de licence ou de maîtrise. En plus de ce diplôme, il est nécessaire d'obtenir un score suffisant au concours de sélection des fonctionnaires (KPSS) pour pouvoir postuler à des postes d'enseignant.

Pour devenir enseignant en sciences, il est nécessaire d'obtenir un diplôme de licence du programme de formation des enseignants en sciences des universités. Le contenu du programme de formation des enseignants en sciences comprend 18 % de culture générale, 48 % de connaissances spécialisées et de formation dans le domaine, et 34 % de cours de

formation professionnelle (YÖK, 2018). En plus de ces cours, les futurs enseignants doivent compléter un cours de pratique pédagogique d'une durée d'un an, à raison de six heures par semaine, durant leur dernière année. Dans le cadre de cette pratique, les étudiants réalisent des observations de classes et enseignent également des cours.

En conséquence, les étudiants qui terminent avec succès le programme de licence en sciences des universités, comprenant 148 crédits et 240 ECTS, et qui obtiennent une moyenne minimale de 2,0 sur 4,00, obtiennent leur diplôme d'enseignant en sciences. En plus de ce diplôme, ils doivent obtenir un score suffisant aux trois sessions du concours de sélection des fonctionnaires, qui se compose de tests sur les compétences générales et culturelles, les sciences de l'éducation et les connaissances spécifiques en enseignement.

### **Conclusion, Discussion et Perspectives**

L'objectif de cette étude est de comparer la Nouvelle-Zélande, classée 12e au test PISA 2019, les Pays-Bas, classés 15e, et la Turquie, classée 39e, en termes de structure générale de leur système éducatif, de leurs caractéristiques ainsi que de leurs méthodes de formation des enseignants et notamment des enseignants des sciences. Cette analyse vise à mettre en évidence les similitudes et les différences entre ces trois pays. À cette effet, les systèmes éducatifs et les méthodes de formation des enseignants de ces trois pays ont été étudiés à partir de sources scientifiques.

L'objectif de cette étude est de comparer la Nouvelle-Zélande, classée 12e au test PISA 2019, les Pays-Bas, classés 15e, et la Turquie, classée 39e, en termes de structure générale de leur système éducatif, de leurs caractéristiques et de leurs méthodes de formation des enseignants et des enseignants des sciences. Cette analyse vise à mettre en lumière les similitudes et les différences entre ces trois pays. À cette fin, les systèmes éducatifs et les méthodes de formation des enseignants de ces trois pays ont été examinés à partir de sources scientifiques.

Les résultats montrent qu'en ce qui concerne la structure générale des systèmes éducatifs, les trois pays organisent leur enseignement en plusieurs étapes: préscolaire, primaire, secondaire et supérieur. Dans les trois pays, l'enseignement préscolaire est facultatif, tandis que le primaire et le secondaire sont obligatoires. L'enseignement supérieur n'est obligatoire dans aucun des trois pays. Les parties obligatoires de l'enseignement sont gratuites dans les écoles publiques des trois pays. De même, dans chacun des trois pays, une année scolaire dure environ neuf mois avec une pause intermédiaire et se déroule cinq jours par semaine. Aux Pays-Bas, toutefois, il n'y a pas de cours l'après-midi le mercredi.

Cependant, des différences notables existent concernant les âges et la durée de l'enseignement obligatoire. Aux Pays-Bas, l'enseignement obligatoire commence à l'âge de 4 ans et dure jusqu'à 17 ans, soit 15 ans d'enseignement. En Nouvelle-Zélande, cette durée est de 13 ans, pour les enfants de 6 à 17 ans. En Turquie, l'enseignement obligatoire dure 12 ans, selon le système 4+4+4, pour les enfants de 6 à 18 ans.

Des différences significatives apparaissent également dans la gestion de l'éducation. Bien que les systèmes éducatifs soient gérés et contrôlés par des ministères de l'éducation dans les trois pays, les Pays-Bas et la Nouvelle-Zélande intègrent également des instances telles que des conseils d'évaluation et des conseils scolaires, qui participent à la gestion des établissements. Ces instances ont une influence sur les horaires et la durée des cours. Une

autre différence est l'approche de gestion centralisée en Turquie, alors que la gestion est plus autonome aux Pays-Bas et en Nouvelle-Zélande, où les écoles ont la possibilité de prendre certaines décisions. Par exemple, en Nouvelle-Zélande, les écoles peuvent choisir la période de leurs vacances semestrielles, et aux Pays-Bas, elles bénéficient d'une certaine flexibilité dans la fixation de la durée des cours.

Les systèmes d'évaluation varient également entre les trois pays. Aux Pays-Bas, un système de notation sur 10 est utilisé, où les notes de 5 et en dessous sont considérées comme insuffisantes. En Nouvelle-Zélande, un système de notation à quatre niveaux est en vigueur, tandis qu'en Turquie, une échelle de notation sur 100 est utilisée, où les notes inférieures à 45 indiquent un échec.

En ce qui concerne l'enseignement préscolaire, bien qu'il fasse partie du système éducatif des trois pays et qu'il soit facultatif dans chacun d'entre eux, des différences existent quant aux groupes d'âge concernés. Aux Pays-Bas, l'enseignement préscolaire s'adresse aux enfants de 0 à 4 ans, en Nouvelle-Zélande, il concerne les enfants de 0 à 5 ans, et en Turquie, il est destiné aux enfants de 3 à 6 ans. Notamment, la Nouvelle-Zélande divise l'enseignement préscolaire en trois groupes : 0-18 mois, 1-3 ans et 3-5 ans.

Le primaire et le secondaire diffèrent également de manière significative entre ces pays, en termes de durée et de transition d'un niveau à l'autre. Par exemple, aux Pays-Bas, les élèves commencent le primaire à 4 ans et passent au secondaire à 12 ans, après huit ans d'études. En Nouvelle-Zélande, les élèves commencent le primaire à 5 ans et passent au secondaire à 12 ans, après sept ans d'études. En Turquie, les élèves commencent le primaire à 6 ans et passent au secondaire à 15 ans, après huit ans d'études.

L'accès au secondaire est soumis à des examens dans les trois pays : le test CITO aux Pays-Bas, le test NCEA en Nouvelle-Zélande, et le test LGS en Turquie. Les trois pays proposent également différents types d'écoles secondaires, dont l'accès dépend des résultats obtenus à ces examens. Par exemple, aux Pays-Bas, il existe trois types de secondaire : l'enseignement pré-professionnel, l'enseignement général et l'enseignement pré-universitaire, chaque type ayant un programme et des perspectives universitaires distincts. En Turquie, les élèves peuvent choisir entre des types de lycées tels que les lycées scientifiques, les lycées anatoliens, les lycées Imam Hatip, et les lycées techniques et professionnels en fonction de leurs scores au LGS. La durée de l'enseignement secondaire aux Pays-Bas varie de 4 à 6 ans selon le type d'école, tandis qu'elle est de 4 ans en Turquie, sauf pour les écoles avec une classe préparatoire, où elle peut être de 5 ans.

En ce qui concerne l'enseignement supérieur, les trois pays présentent davantage de similitudes que de différences. L'enseignement supérieur est structuré de manière similaire en trois cycles : les diplômes de premier cycle, de licence et de troisième cycle. Dans les trois pays, l'enseignement supérieur est diversifié en fonction des domaines d'étude et la durée varie selon le niveau et le type d'établissement fréquenté. Une autre similitude réside dans l'exigence d'un diplôme d'études secondaires pour accéder à l'enseignement supérieur. Cependant, les systèmes de transition vers l'enseignement supérieur diffèrent. En Nouvelle-Zélande et en Turquie, les étudiants doivent réussir un examen d'entrée pour être admis dans l'enseignement supérieur, alors qu'aux Pays-Bas, il n'existe pas de système d'examen centralisé; chaque université sélectionne ses étudiants selon ses propres critères. Une autre différence réside dans le nombre d'universités et leur classement international: bien que la



Turquie ait plus d'universités que les Pays-Bas et la Nouvelle-Zélande, ces deux derniers pays comptent un plus grand nombre d'universités classées parmi les 500 meilleures au monde.

Une discussion sur les systèmes de formation des enseignants et en particulier la formation des enseignants en sciences dans ces trois pays révèle plus de différences que de similitudes. La principale réside dans l'exigence d'un diplôme de niveau licence pour devenir enseignant dans les trois pays. Une autre similitude est la possibilité d'obtenir le statut d'enseignant soit en terminant un programme de formation pédagogique, soit en suivant une formation supplémentaire après l'obtention d'un diplôme dans une autre discipline.

Aux Pays-Bas, l'une des conditions pour devenir enseignant est la maîtrise de la langue, les candidats devant prouver leur compétence en langue néerlandaise par un examen. Cette exigence distingue le système de formation des enseignants néerlandais de ceux de la Turquie et de la Nouvelle-Zélande.

La durée des études pour devenir enseignant est généralement de quatre ans dans ces pays, mais des variations existent. En Nouvelle-Zélande, la durée peut être raccourcie ou allongée selon que les études sont suivies à temps plein ou à temps partiel. Aux Pays-Bas, une année de formation supplémentaire est requise pour enseigner au secondaire, tandis qu'en Turquie, tous les enseignants terminent leur formation après quatre ans, quelle que soit leur spécialisation.

La formation des enseignants varie selon le type d'enseignement auquel ils se destinent, tant en termes de programme que de structures. Aux Pays-Bas, par exemple, les enseignants destinés aux enseignements axés sur la recherche au secondaire sont formés dans des universités de recherche, tandis que ceux destinés aux cours pratiques dans l'enseignement primaire, secondaire inférieur et professionnel sont formés dans des universités de sciences appliquées. En Nouvelle-Zélande, les programmes comprennent des cours obligatoires tels que la planification et l'enseignement du programme, la sociologie de l'éducation, l'histoire de l'éducation en Nouvelle-Zélande, les théories pédagogiques et la communication. Aux Pays-Bas, différents programmes sont appliqués pour la formation des enseignants du primaire et des niveaux secondaires inférieurs et supérieurs. En Turquie, le programme de formation comprend des cours de culture générale, de spécialisation et de pédagogie, ainsi que des cours optionnels pour enrichir les compétences des enseignants.

Dans les trois pays, les enseignants doivent effectuer un stage pratique pendant leurs études. Toutefois, les modalités du stage diffèrent. En Turquie, le stage est obligatoire pour les étudiants de dernière année, généralement dans des établissements d'enseignement public sous la supervision d'un mentor enseignant. Il vise à renforcer les compétences pédagogiques des futurs enseignants en les confrontant à des situations réelles d'enseignement. Aux Pays-Bas, les stages commencent dès la première année et augmentent en fréquence et en durée jusqu'à la dernière année. En Nouvelle-Zélande, les futurs enseignants effectuent un stage supervisé d'une année dans une école, après avoir obtenu leur diplôme dans un programme de formation initiale des enseignants.

Une différence notable dans les systèmes de formation des enseignants entre ces trois pays concerne les procédures de recrutement. En Turquie, les candidats ayant terminé leurs études doivent réussir un examen national (KPSS) et un entretien, puis sont affectés à une école par un processus centralisé. Aux Pays-Bas et en Nouvelle-Zélande, aucun examen national n'est requis, et les candidats peuvent postuler directement dans les écoles, qui les recrutent si elles le souhaitent.

En ce qui concerne la formation des enseignants en sciences, il existe des différences entre les trois pays. Alors que la Nouvelle-Zélande et la Turquie offrent une spécialisation en sciences, il n'existe pas de programme de formation en sciences aux Pays-Bas où les enseignants doivent avoir une formation intégrant les disciplines de physique, chimie et biologie. En Nouvelle-Zélande, les enseignants en sciences suivent des cours en pédagogie, en techniques d'enseignement, en technologies éducatives et en gestion de classe, ainsi que des cours en sciences, mathématiques et statistiques. En Turquie, les étudiants en sciences consacrent environ la moitié de leurs programmes à la formation disciplinaire et participent à un minimum de six heures de formation pratique par semaine en dernière année.

Les différences observées entre les trois pays peuvent être attribuées à la gestion centralisée ou décentralisée des systèmes éducatifs, qui influencent directement la qualité de la formation des enseignants.

Lors de l'examen de la littérature dans le domaine, il a été observé que des recherches précédentes ont abouti à des résultats similaires. Dans une étude comparant les systèmes éducatifs de la Turquie avec ceux d'autres pays, Erman et Boobekova (2016) ont comparé les systèmes éducatifs de l'Allemagne, du Kirghizistan et de la Turquie, et ont identifié des similarités telles que l'absence de l'éducation préscolaire obligatoire et que l'accès à l'enseignement supérieur se fait par examen. En revanche, une différence notable est que la durée de l'éducation obligatoire est plus longue en Allemagne et en Turquie par rapport au Kirghizistan, et que, tandis qu'il existe une gestion centrale de l'éducation en Turquie et au Kirghizistan, l'Allemagne a un système de gestion de l'éducation plus localisé.

Mazlum (2017) a comparé les systèmes éducatifs de la Turquie et de l'Italie et a trouvé que l'éducation dans les deux pays est gérée de manière centralisée. Cependant, il a été observé que l'Italie divise le pays en régions et délègue davantage de pouvoirs en matière de gestion de l'éducation aux régions par rapport à la Turquie. En Italie, l'éducation obligatoire dure 10 ans et est gratuite, bien que des frais soient perçus pour les manuels scolaires. Dans les deux pays, l'éducation préscolaire pour les enfants de 5 ans et moins n'est pas obligatoire, et dans les deux pays, un examen central est organisé après l'école primaire. En Turquie, cet examen est destiné à l'accès au lycée, tandis qu'en Italie, il sert à déterminer le niveau de qualification pour le diplôme de l'école primaire. Il a été observé que le taux de diplômés de l'enseignement secondaire supérieur est plus élevé en Italie qu'en Turquie tandis que le taux de participation à l'enseignement supérieur est plus élevé en Turquie qu'en Italie. En Italie, il n'existe pas d'examen central pour l'accès à l'enseignement supérieur. En outre, il a été constaté que les enseignants du primaire en Italie suivent une formation de licence de 4 ans, tandis que les enseignants du secondaire suivent une formation de 5 ans.

Özcan et Gücüm (2020) ont étudié les similarités et les différences des programmes d'éducation en sciences pour les élèves de 8e année en Chine, en Finlande, au Japon, au Canada, à Singapour et en Turquie. Ils ont trouvé que les objectifs des programmes dans ces pays étaient communs, mais que les méthodes utilisées pour atteindre ces objectifs étaient différentes.

Dans leur étude comparant les systèmes éducatifs de la Turquie et de la Pologne, Parmaksız et Yavuz (2016) ont constaté que l'éducation obligatoire dans les deux pays dure 12 ans. Cependant, en Turquie, le système 4+4+4 est appliqué, tandis qu'en Pologne, le système 6+3+3 est en vigueur. En termes de gestion, alors que la Turquie dispose d'une

structure centralisée et régionale, la Pologne a quatre zones de gestion : générale, régionale, scolaire et locale, avec une gestion décentralisée plus marquée. De plus, en Turquie, l'éducation est gérée par un seul ministère, tandis qu'en Pologne, il existe un ministère distinct pour l'enseignement supérieur.

Tanrısevdi et Kiral (2018) ont comparé les systèmes éducatifs de la Chine et de la Turquie et ont montré que dans les deux pays, l'éducation préscolaire n'est pas obligatoire et qu'il existe des examens pour accéder au lycée et à l'enseignement supérieur. D'autre part, en Chine, l'éducation obligatoire couvre 9 ans d'enseignement primaire, mais ne comprend pas l'enseignement secondaire. De plus, à la différence de la Turquie, en Chine, l'éducation est gérée à un niveau local et non centralisé.

Les résultats des études comparant le système de formation des enseignants de la Turquie et d'autres pays sont également en parallèle avec les résultats de ces études. Yeşil (2016) a comparé les systèmes de formation et d'emploi des enseignants des cinq premiers pays les plus performants au PISA avec ceux de la Turquie. Les résultats de l'étude montrent qu'en comparaison avec le Japon, la Corée du Sud, la Chine, Singapour et la Finlande, l'historique de la formation des enseignants en Turquie est plus ancien. En Turquie, l'examen YKS est utilisé pour l'admission dans les programmes de licence, tandis que dans d'autres pays, des critères différents sont appliqués. Pour devenir enseignant, la plupart des pays, y compris la Turquie, considèrent la licence comme suffisante, tandis qu'en Finlande, un master est requis. En Turquie et en Corée du Sud, les enseignants sont affectés après un examen, tandis qu'en Chine et à Singapour, l'affectation est effectuée par le gouvernement central, et en Finlande et au Japon, elle se fait par les autorités locales sans examen. En Finlande, à Singapour, en Corée du Sud et au Japon, l'enseignement est une profession très populaire et les salaires des enseignants sont supérieurs à la moyenne des pays de l'OCDE. En Turquie, en revanche, ils sont inférieurs à la moyenne des pays de l'OCDE.

Ergun (2015), dans son étude comparant les programmes de formation des enseignants en Suisse et en Turquie, a souligné que l'une des principales différences entre les deux pays concerne la gestion centrale en Turquie et la gestion décentralisée en Suisse. Une autre différence est que, en Suisse, le futur enseignant dispose d'une classe qui lui est attribuée, tandis qu'en Turquie, ce n'est pas le cas.

Gül (2015), dans son étude comparant les systèmes de formation des enseignants en Allemagne et au Kirghizistan, a trouvé des similitudes entre les deux pays en ce qui concerne l'admission dans les institutions formatrices et la gestion de ces institutions, ainsi que l'examen avant de commencer à enseigner. Il a été constaté qu'en Kirghizistan, les futurs enseignants suivent une formation plus longue. En Allemagne, il y a une formation pratique de deux ans, ce qui n'est pas le cas au Kirghizistan.

Dans son étude comparant les systèmes de formation et de sélection des enseignants en Turquie, Chine, Finlande, Japon et aux Pays-Bas, Gül-Cirit (2016) a trouvé qu'à la différence de la Turquie, la Chine et les Pays-Bas exigent un master pour certaines spécialités d'enseignement. En Japon et en Finlande, comme en Turquie, il est nécessaire de passer un examen écrit et oral après le programme de licence, et d'obtenir une certification pour pouvoir enseigner. En Turquie, le droit d'enseigner est acquis une seule fois et reste valable, tandis qu'au Japon, les certificats d'enseignant sont temporaires et doivent être renouvelés.

Yavuzkurt et Kiral (2019) ont comparé les systèmes de formation des enseignants, de gestion et de supervision de l'éducation au Canada, en Bulgarie et en Turquie. Les résultats

montrent qu'en Turquie et en Bulgarie, l'éducation est gérée par une administration centrale, tandis qu'au Canada, en raison de la structure provinciale du pays, l'éducation est gérée au niveau local. En revanche, une similarité entre les trois pays est que dans chacun d'eux, il est possible de devenir enseignant soit après avoir obtenu un diplôme dans la spécialité d'enseignement concernée, soit après avoir complété un programme de licence suivi d'une formation pédagogique. En Bulgarie, un examen est requis pour commencer à enseigner, alors qu'au Canada, il n'y a pas de tel examen.

Sur la base des résultats obtenus dans cette étude, les recommandations suivantes peuvent être proposées pour les praticiens et les futures recherches :

Il est recommandé d'augmenter les opportunités de stages et d'applications pratiques permettant aux futurs enseignants de mettre en pratique leurs connaissances théoriques. Des programmes de formation complets pourraient être développés pour améliorer les compétences en littératie numérique et en utilisation des technologies des enseignants. En particulier, comme en Nouvelle-Zélande et aux Pays-Bas, l'utilisation effective des outils numériques dans l'éducation devrait être encouragée.

Les résultats de cette étude, qui compare les systèmes éducatifs et les méthodes de formation des enseignants en Turquie, aux Pays-Bas et en Nouvelle-Zélande, montrent à la fois des similitudes et des différences entre ces pays. Les recherches futures peuvent explorer plus en profondeur les différences et leur impact potentiel sur les performances aux évaluations internationales comme PISA. Elles peuvent également évaluer si certaines pratiques appliquées dans d'autres pays peuvent être adaptées aux conditions de la Turquie pour améliorer les résultats.

Cette étude a comparé le système éducatif et le programme de formation des enseignants de la Turquie avec ceux des Pays-Bas et de la Nouvelle-Zélande. Les recherches futures devraient comparer le système éducatif et le programme de formation des enseignants avec d'autres pays. Un partenariat international pourrait être envisagé pour adapter les pratiques néerlandaises et néo-zélandaises au contexte turc. De plus, étant donné que l'éducation est un phénomène qui implique de nombreux acteurs et est déterminée par divers facteurs, les recherches futures devraient également comparer le système éducatif turc sous d'autres aspects avec ceux d'autres pays.

### **Contributions des Auteurs**

Les contributions des auteurs sont égales.

### **Conflit d'intérêts**

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

## Bibliographie

- Abazaoğlu, I. (2014). Dünyada Öğretmen Yetiştirme Programları ve Öğretmenlere Yönelik Mesleki Gelişim Uygulamaları. *Electronic Turkish Studies*, 9(5), 1-46. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.6585>
- Atanur B.G., Aydın, A. ve Madden, T. (2006). Türkiye'deki Öğretmen Yetiştirme Sistemine Karşılaştırmalı Bir Bakış. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*.15(1), 35-42.
- Avcı, S. (2010). *Hollanda ve Türkiye'deki Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirme Programlarının Karşılaştırması ve Bu Programlar Hakkında Öğretmen Adaylarının Görüşleri*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Ayanoğlu, Ç. ve Akbaşlı, S. (2023). Türk eğitim sisteminin sorunları: Bir meta-sentez çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 371-425. <https://doi.org/10.29299/kefad.938154>
- Aydın, R., Şahin, H. ve Topal, T. (2008). Türkiye'de İlköğretime Sınıf Öğretmeni Yetiştirmede Nitelik Arayışları. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(2), 119-142.
- Aydın, B. (2014). *Eğitim Psikolojisi. Gelişim-öğrenme-öğretim*. Pegem Akademi.
- Bou Jaoude, S. (2002). Balance of Scientific Literacy Themes in Science Curricula: The Case of Lebanon. *International Journal of Science Education*. 24(2), 139-156.
- Bybee, R. W. (1995). Achieving Scientific Literacy. *The Science Teacher*. 62(7), 28-33.
- Bybee, R. W. (1998). Bridging Science and Technology. *The Science Teacher*. 65(6), 38-42.
- Cangüven, H. D., Öz, O. ve Sürmeli, H. (2017). Türkiye Hong Kong Fen Eğitimi Karşılaştırılması. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 21-41.
- Çelen, F.K., Çelik, A. ve Seferoğlu, S.S. (2011). Türk Eğitim Sistemi ve PISA Sonuçları. *Akademik Bilişim*, 2(4), 1-9.
- Chin, C.C. (2005). First-Year Pre-Service Teachers in Taiwan- Do They Enter the Teacher Program With Satisfactory Scientific Literacy and Attitudes Toward Science? *International Journal of Science Education*. 27(13), 1549-1570.
- CITO (2024). Educational Assessment. <https://cito.com>
- Cui P., Gonny S., Douwe B., & Juyan Y. (2021) Teacher educators' professional learning: perceptions of Dutch and Chinese teacher educators, *AsiaPacific Journal of Teacher Education*, 49(3), 262-281.
- Dal, S., Tekin, F.Y. ve Kıral, B. (2019). Türkiye İle Endonezya, Estonya, Yeni Zelanda ve Yunanistan Öğretmen Yetiştirme, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Sistemlerinin Karşılaştırılması. *The Journal of Academic Social Science*, 540-556.
- DeBoer, G. E. (2000). Scientific Literacy: Another Look at its Historical and Contemporary Meanings and its Relationship to Science Education Reform. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 37(6), 582-601.
- Demirel, Ö. (2000). *Karşılaştırmalı Eğitim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Dillon, J. (2016). 17 On Scientific Literacy and Curriculum Reform. *Towards a convergence between science and environmental education: The selected works of Justin Dillon*, Taylor & Francis.
- DME (2008). *Dutch Ministry of Education*, <http://english.minocw.nl>.
- Durant, J. R. (1993). *What is Scientific Literacy*. In J. R. Durant & J. Gregory (Eds.), *Science and Culture in Europe*, London: Science Museum, 129-137.
- EC, (2024) Educational Council. <https://www.educationcouncil.org.nz/>
- EP-NUFFIC (2018). *Higher Education System in the Netherlands*, Factsheet: <https://www.nuffic.nl/en/subjects/education-in-the-netherlands/>
- Eraslan, L. ve Çakıcı, D. (2011). Pedagojik Formasyon Programı Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19 (2), 427- 438.
- Erdoğan, İ. (2005). *Çağdaş Eğitim Sistemleri*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Ergun, M. (2015). İsviçre ve Türkiye Sınıf Öğretmeni Yetiştirme Programlarının Karşılaştırılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 35-54.
- Ergun, M. ve Avcı, S. (2013). Hollanda ve Türkiye'deki Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirme Programlarının Karşılaştırılması. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 32(1). 127-146. <https://doi.org/10.7822/eqt107>.

- Ergun, M. ve Ersoy, Ö. (2014). Hollanda, Romanya ve Türkiye'deki Sınıf Öğretmeni Yetiştirme Sistemlerinin Karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(2), 673-700.
- Ergun, M. ve Avcı, S. (2012). Hollanda ve Türkiye'deki Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirme Programları Hakkında Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin Karşılaştırılması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(1), 151-170.
- Ergün, M. (1985). Karşılaştırmalı eğitim. *Malatya: İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü*.
- Erman, Y. ve Boobekova, K. (2016). Almanya, Kırgızistan ve Türkiye Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırılması. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 170-185.
- EURODICE (2023). *Avrupa'daki Eğitim Sistemleri Üzerine Özet Belgeler*, [https://eurydice.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2023\\_11/16141953\\_avrupa\\_egitim\\_sistemlerinin\\_yapisi\\_2021\\_22.pdf](https://eurydice.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_11/16141953_avrupa_egitim_sistemlerinin_yapisi_2021_22.pdf)
- Europass Teacher Academy (2024). Erasmus Courses for Teachers All Over Europe <https://www.teacheracademy.eu/courses-location/amsterdam/>
- Eurydice (2010). *Türk Eğitim Sisteminin Örgütlenmesi*. 15 Ocak 2024 tarihinde [http://www.edchreturkey-eu.coe.int/Source/Resources/ORGANISATION\\_OF\\_THE\\_EDUCATION\\_SYSTEM\\_IN\\_TURKEY\\_TU.pdf](http://www.edchreturkey-eu.coe.int/Source/Resources/ORGANISATION_OF_THE_EDUCATION_SYSTEM_IN_TURKEY_TU.pdf).
- Gilissen, M. G. R., Knippels, M. C. P. J., Verhoeff, R. P., & van Joolingen, W. R. (2019). Teachers' and educators' perspectives on systems thinking and its implementation in Dutch biology education. *Journal of Biological Education*, 54(5), 485–496. <https://doi.org/10.1080/00219266.2019.1609564>
- Gül-Cirit, A. (2016). Türkiye ile Çin, Finlandiya, Japonya ve Hollanda'nın Öğretmen Yetiştirme ve Seçme Sistemlerinin Karşılaştırılması. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 63-72.
- Gül, Y. E. (2015). Öğretmen Yetiştirme Sistemlerinin Karşılaştırılması: Almanya ve Kırgızistan Örneği. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2015(4), 68-83.
- Karaer, G. (2016). İlköğretim Fen Bilimleri Öğretim Programlarının Karşılaştırmalı İncelenmesi: Türkiye ve Estonya örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, 1(1), 55-76.
- Kıvanç, Z. (2019). *Yeni zelanda ve Türkiye'nin fen bilimleri dersi öğretim programlarının kazanım benzerlikleri yönünden incelenmesi* (Master's thesis, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi).
- Klencke P., & Krüger M. (2000). *Coaching Teaching Practice; The Coach's Task*. In Trends in Dutch Teacher Education, ed. G M Willems, J.H.J Stakenborg, and W Veugelers, 167-175.
- Koballa, T., Kemp, A., & Evans, R. (1997). The Spectrum of Scientific Literacy. *The Science Teacher*. 64(7), 27-31.
- Liu, X. (2009). Beyond Science Literacy: Science and the Public. *International Journal of Environmental & Science Education*. 4(3), 301-311.,
- Mazlum, M. M. (2017). Türkiye ve İtalya Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırılması. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1141-1177.
- MEB (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı*. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812312311937-FEN%20BİLİMLERİ%20ÖĞRETİM%20PROGRAMI2018.pdf>
- MEB, (2023). Hollanda'da Eğitim, <https://amsterdam.meb.gov.tr/www/hollandada-egitim/icerik/86>
- Meriç, G. ve Tezcan, R. (2005). Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirme Programlarının Örnek Ülkeler Kapsamında Değerlendirilmesi (Türkiye, Japonya, Amerika ve İngiltere Örnekleri). *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 62-82.
- Merry, M. S., & Boterman, W. (2020). Educational inequality and state-sponsored elite education: the case of the Dutch gymnasium. *Comparative Education*, 56(4), 522–546. <https://doi.org/10.1080/03050068.2020.1771872>
- Mete, Y.A. (2013). Güney Kore, Japonya, Yeni Zelanda ve Finlandiya'da Öğretmen Yetiştirme ve Atama Politikaları. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(12) s.859-878.
- NAQA, (2021). New Zealand Qualifications Authority. (2021). [www.nzqa.govt.nz](http://www.nzqa.govt.nz)
- National Research Council (1996). *National Science Education Standards*. Washington, D.C.. National Academy Press.
- NZEC, (2021). New Zealand Enic-Naric. <https://www.enic-naric.net/new-zealand.aspx>

- NZGSE, (2024) New Zealand Graduate School of Education, Teacher Training <https://www.nzgse.ac.nz/teacher-training/teacher-training-overview>
- NZME, (2023). New Zealand Ministry of Education (TKI) *Primary Education For (Grade 5. 6. 7. and 8.) Science Syllabus*. <https://nzcurriculum.tki.org.nz/The-New-Zealand-Curriculum>
- NZME, (2012). Enrolling at your local school, <https://www.educationcounts.govt.nz/home>
- NZME, (2017). New Zealand Ministry of Education. *Te Whàraki: Te Whàraki mātauranga mōngā mokopunao Aotearoa: Early Childhood Curriculum*. <https://education.govt.nz/assets/Documents/Early-Childhood/ELS-TeWhàraki -Early-Childhood-Curriculum-ENG-Web.pdf>
- NZSE. (2021). New Zealand Science Education. <https://scienceonline.tki.org.nz/Science-in-the-NZ-Curriculum>
- OECD. (2021). New Zealand. <https://www.oecd.org/newzealand/>
- Oolbekkink-Marchand, H., Oosterheert, I., Scholte Lubberink, L., & Denessen, E. (2022). The position of student teacher practitioner research in teacher education: teacher educators' perspectives. *Educational action research*, 30(3), 445-461.
- Özcan, C. ve Gücüm, B. (2020). Fen Eğitiminde Dünya Ölçeğinde Bazı Ülkelerin Karşılaştırması. *Turkish Journal of Educational Studies*, 7(2), 208-225. DOI: 10.33907/turkjes.637960.
- Özoğlu, M., Altunoğlu, A. ve Gür, S.B. (2013). *Dünyada ve Türkiye'de Öğretmenlik*. Retorik ve Pratik. Ankara: Eğitim Birsen.
- Özoğul, B., Yıldız, E. ve Durmuşoğlu, M. C. (2021). Tarihi, temelleri ve yapısıyla Yeni Zelanda Erken Çocukluk Eğitim Programı: Te Whàraki, *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 12(44), 423-446.
- Parmaksız, R. Ş. ve Yavuz, Ö. (2016). Türkiye ve Polonya Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırılması. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 59-70.
- PISA (2024). PISA 2025 Fen Değerlendirme Çerçevesi. [https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/tur\\_tur/](https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/tur_tur/)
- Sarıboğa Alagöz N. (2006). *Türkiye'deki ve Hollanda'daki İngilizce Öğretmenliği Programlarının Karşılaştırılması*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Scheerens, J., Luyten, H., & Van Ravens, J. (2011). Description and earlier quality review of the Dutch educational system (primary and secondary education). *Perspectives on educational quality: Illustrative outcomes on primary and secondary schooling in the Netherlands*, 53-69.
- Serbetçi, A. (2019). Hollanda Eğitim Sistemi, <https://www.stichtingipn.nl/hollanda-egitim-sistemi/>
- Şişman, M. (2009). Teacher's Competencies: A Modern Discourse and the Rhetoric. *Inonu University Journal of The Faculty of Education*, December 2009 Special Issue, 10(3), 63-82.
- SLO (2009). *Inclusive Education in the Netherlands*. Enschede: SLO/National Institute for Curriculum Development. <http://downloads.slo.nl/Repository/inclusiveeducation-in-the-netherlands.pdf>
- Snoek M., & Wielenga D. (2001). *Teacher Education in the Netherlands: Chance of Gear* [www.efa.publicaties/unesco-cepes/fulltext.doc](http://www.efa.publicaties/unesco-cepes/fulltext.doc).
- Snoek, M. (2011). *Teacher Education in The Netherlands: Balancing Between Autonomous Institutions And A Steering Government*. In M. V. Zuljan & J. Vogrinc (Eds.), *European Dimensions of Teacher Education: Similarities and Differences*, 53–82.
- Solmon, M.A. (1996). Impact Of Motivational Climate On Students, Behaviors And Perceptions In A Physical Education Setting, *Journal Of Educational Psychology*.
- Tanrısevdi, F. ve Kiral, B. (2018). Çin ve Türk Eğitim Sisteminin Karşılaştırılması. *Çağdaş Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(3), 223-240.
- Te One, S. (2003) *The Context for Te Whàraki: contemporary issues of influence*, in J. Nuttall (Ed.) *Weaving Te Whàraki: Aotearoa New Zealand's early childhood curriculum document in theory and practice*, pp. 17- 49. Wellington: New Zealand Council for Educational Research. [https://www.nzcer.org.nz/system/files/press/abstracts/Weaving%20Te%20Whariki%202\\_ch1.pdf](https://www.nzcer.org.nz/system/files/press/abstracts/Weaving%20Te%20Whariki%202_ch1.pdf)
- Teachnz, (2013). *Primary Teacher Qualifications*, [www.teachnz.govt.nz](http://www.teachnz.govt.nz)
- Turpçu, M. (2018). Hollanda Eğitim Sistemi: Türk Eğitim Sistemine İlişkin Bazı Çıkarımlar. *Route Educational and Social Science Journal*, 5(14), 583-599.

- Ültanır G. (2000). *Karşılaştırmalı Eğitim Bilimi*, Ankara: Eylül Kitabevi.
- Université de Leiden (2024). Initial Teacher Education <https://www.universiteitleiden.nl/en/iclon/initial-teacher-education#:~:text=The%20entry%20requirement%20for%20the,lower%20and%20higher%20secondary%20education> sitesinden alınmıştır.
- University of Auckland, (2024). Online Graduate Diploma in Teaching <https://www.auckland.ac.nz/en/education/study-with-us/study-options/postgraduate-programmes/become-a-teacher/online-graduate-diploma.html> sitesinden alınmıştır.
- University of Waikato, (2024). Graduate Diploma in Teaching <https://www.waikato.ac.nz/study/qualifications/graduate-diploma-in-teaching> sitesinden alınmıştır.
- Uygun, S., Ergen, G. ve Öztürk, İ. H. (2011). Türkiye, Almanya ve Fransa'da Öğretmen Eğitimi Programlarında Uygulama Eğitiminin Karşılaştırılması. *İlköğretim Online*, 10(2), 389–405.
- Vrije Universiteit Amsterdam, (2024). Academic teacher training programmes. <https://vu.nl/en/education/more-about/academic-teacher-training-programmes> sitesinden alınmıştır.
- Yavuzkurt, T. ve Kırıl, B. (2019). Kanada, Bulgaristan ve Türkiye Öğretmen Yetiştirme, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Sistemlerinin Karşılaştırılması. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 667-684.
- Yeşil, S. (2016). *PISA Sınavlarında Başarılı İlk Beş Ülkenin Öğretmen Yetiştirme ve İstihdamı Sistemleri İle Türkiye'nin Öğretmen Yetiştirme ve İstihdam Sisteminin Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Zirve Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi Anabilim Dalı.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara : Seçkin Yayınevi.
- YÖK. (2018). *Fen Bilgisi Öğretmenliği Yetiştirme Lisans Programı*. Ankara.
- Zembylas, M. (2002), The Global, The Local and the Science Curriculum: A Struggle for Balance in Cyprus. *International Journal of Science Education*. 24(5), 499-520.



## Extended Abstract

### Introduction

The training of science teachers plays a pivotal role in enhancing scientific literacy, fostering innovation, and supporting economic growth. Different countries adopt unique approaches to science teacher education based on their social, economic, and cultural contexts, making comparative studies insightful for understanding international education policies and outcomes. This paper examines the teacher training systems in three culturally and structurally diverse nations: the Netherlands, New Zealand, and Türkiye. Each of these countries represents a distinct educational approach, technological and innovation driven in the Netherlands, culturally inclusive in New Zealand, and centrally regulated through exams in Türkiye. By exploring the nuances in each system, this study aims to provide valuable insights that could inform improvements in Türkiye's teacher training and education policies, particularly in science education. The analysis covers key areas, including curriculum structures, teacher qualifications, and systemic management, highlighting the similarities and differences that shape each country's educational landscape and the effectiveness of their respective science teacher training systems.

### Method

This study employs a comparative education research model, using document analysis as the primary qualitative method to assess and contrast science teacher training across the three countries. The comparative framework is based on horizontal and descriptive approaches, which examine each system's educational components and general characteristics. Key aspects evaluated include the geographical, political, social, and economic contexts of each country, as well as specific educational policies and structures relevant to science teacher training. Data sources encompass primary and secondary documents from official government publications, academic journals, and studies by international educational organizations like the OECD. Document analysis involved systematically categorizing and comparing data related to teacher education curricula, student selection procedures, and evaluation methods in each country.

### Findings

**Educational Structure and Teacher Training Systems:** The Netherlands, New Zealand, and Türkiye each structure their educational systems in multiple levels: preschool, primary, secondary, and higher education, with compulsory education spanning varying years across these countries. Preschool is optional in all three countries, while primary and secondary education is mandatory. However, differences emerge in the length of compulsory education: 15 years in the Netherlands (ages 4-17), 13 years in New Zealand (ages 6-17), and 12 years in Türkiye (ages 6-18, under a 4+4+4 system). Furthermore, while all three countries provide free public education for the mandatory years, only New Zealand and the Netherlands allow school-level flexibility in scheduling and curriculum development.

**Teacher Education and Certification Processes:** In each country, becoming a science teacher typically requires at least a bachelor's degree. The Netherlands has a dual-track system wherein universities of applied sciences train primary and lower secondary teachers, while research universities educate those intending to teach upper secondary levels.

Conversely, New Zealand allows individuals to qualify through either an education degree or a postgraduate teaching certificate, and the teacher registration is managed by a combination of governmental and professional institutions, ensuring flexible yet rigorous entry standards. Türkiye, however, mandates that prospective teachers pass a national examination to gain entry into teaching programs and again upon completion to qualify for employment, reflecting a highly centralized model that contrasts with the decentralized, institution-specific processes seen in the Netherlands and New Zealand.

**Curriculum and Pedagogical Approaches in Science Teacher Education:** The curricular approach for science teacher education in each country varies significantly. In New Zealand, science teacher education integrates pedagogical training with cultural inclusion, particularly in Indigenous Māori perspectives. Programs emphasize digital literacy and teaching strategies, preparing teachers to engage diverse classrooms with technological tools. Dutch programs are characterized by their focus on interdisciplinary science education, with students specializing in subjects like biology or chemistry and completing extensive internships. In Türkiye, the curriculum is centralized, focusing on national standards and cultural literacy, with courses in general knowledge, specialized science content, and pedagogical skills. Turkish trainees also complete a year-long practical internship during their final year.

**Internship and Practical Training Requirements:** Each country emphasizes practical experience but in varying formats. The Netherlands and New Zealand both incorporate progressive, hands-on training early in their teacher education programs. In the Netherlands, candidates spend increasing amounts of time in classroom settings, culminating in a six-month or year-long full-time teaching placement. New Zealand similarly integrates practicum experiences throughout teacher education, often with options for distance learning that cater to students from diverse regions. Turkish students, however, typically engage in a more condensed practical experience, with mandatory internships only during their final year. This centralized approach aims to prepare teachers for Türkiye's national examination-based system but may offer fewer opportunities for incremental skill development compared to the progressive practicum models in the Netherlands and New Zealand.

**Evaluation and Recruitment Processes:** Recruitment and certification procedures further differentiate these systems. In the Netherlands and New Zealand, schools play an active role in hiring teachers, with candidates often selected directly by institutions based on individual qualifications, without additional national exams. In Türkiye, graduates must not only complete their degree but also pass a national qualification exam (KPSS) to enter the profession. This exam-focused system reflects Türkiye's centralized control, contrasting with the more decentralized, institution-specific certification and hiring practices of the Netherlands and New Zealand.

## **Conclusion and Discussion**

The comparative analysis underscores key distinctions and potential implications for science teacher education policy. The Netherlands' system combines research-based training with extensive practical experience, supporting a balance of academic knowledge and applied teaching skills. New Zealand's system stands out for its cultural inclusivity and flexible pathways, allowing individuals to enter the profession with varied qualifications, bolstered by substantial support for Indigenous education. Türkiye's centralized approach, emphasizing

national exams and state-regulated curricula, reflects a commitment to uniformity but may limit flexibility and localized innovation in teacher training.

For Türkiye, adopting elements from the Dutch and New Zealand systems could enhance its science teacher training by incorporating more flexible, progressive internships and reducing reliance on centralized exams. By emphasizing practical training and cultural literacy, Türkiye's science teacher training could be adapted to meet international standards and support its educational objectives on a global scale. Future research might investigate how adopting decentralized, culturally adaptive training elements from these systems could benefit Turkey's science teacher education, potentially enhancing educational outcomes as measured by international assessments like PISA.

This study contributes to the field of comparative education by identifying actionable strategies and policies that can help align Türkiye's science teacher education system with best practices observed in other contexts. Recommendations for future research include exploring the impact of digital literacy training and cross-cultural education practices on teacher preparedness and student achievement, as well as examining how Türkiye's centralized exam system might evolve to incorporate more institution-based evaluations. The findings suggest that Turkey, by integrating diverse, adaptable training methods from the Netherlands and New Zealand, could improve its science teacher training system to support both local and international educational needs.



DOI: 10.18039/ajesi.1586728

## The Reflections of Ottoman Education in the Istanbul Press Over Time (1918-1919)

Emrah Berkant PATOĞLU<sup>1</sup>

Date Submitted: 17.11.2024

Date Accepted: 06.01.2025

Type: Research Article

### Abstract

The history of the press in the Ottoman Empire is remarkably rich and vibrant. Throughout this period, numerous newspapers, magazines, and other publications emerged. The first official Ottoman newspaper, Takvim-i Vekayi, was published in 1831. Initially, it only featured the sultan's decrees and state announcements, but later expanded to include national and international news and articles. Following the publication of Takvim-i Vekayi, the Ottoman press rapidly developed. By the late 19th century, many newspapers and magazines were being published in Istanbul and other cities, including notable ones such as Servet-i Funun, Sehbal, Tercuman-i Hakikat, and Sabah. Additionally, literary and scientific journals like Mecmua-i Funun and the Ministry of Public Education's periodical were also published. These periodicals played a significant role in shaping public opinion and disseminating new ideas, especially during the late Ottoman period, which saw substantial political and social transformations. The aim of this study is to examine the educational institutions operating in the Ottoman Empire, especially institutions such as sultani, darulmuallimin, darulmuallimat, and darulfunun, as featured in the Zaman newspaper, which was included in the publication life during the Second Constitutional Period. This includes the policies implemented for the development of these institutions, the management of education, and the news related to education in this context. The data obtained in the study were analyzed using the content analysis method, a qualitative research technique. It was found that out of the 480 issues published throughout its lifetime, Zaman included a total of 332 articles related to education. Of these articles, 36.75% were about Educational Reforms and Policies, 23.80% concerned Educational Administration, 21.39% addressed the Social and Cultural Effects of Education, 13.25% focused on the Development of Educational Institutions, and 4.82% related to the Educational Process and Assessment.

**Keywords:** history of education, history of the Press, Ottoman History, Zaman Newspaper

**Cite:** Patoglu, E. B. (2025). The reflections of Ottoman education in the Istanbul press over time (1918-1919). *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 217-249. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1586728>



<sup>1</sup> Asst. Prof. Dr., Gaziantep University, Gaziantep Education Faculty, Department of Educational Sciences, Turkey, emrahberkant@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5933-3024>



DOI: 10.18039/ajesi.1586728

## Osmanlı Eğitiminin İstanbul Basınına Zaman İçindeki Yansımaları (1918-1919)

Emrah Berkant PATOĞLU<sup>1</sup>

Gönderim Tarihi: 17.11.2024 Kabul Tarihi: 06.01.2025 Türü: Araştırma Makalesi

### Öz

Osmanlı Devleti'nde basın tarihi oldukça zengin ve renkli bir geçmişe sahiptir. Bu süreçte pek çok farklı gazete, dergi ve diğer yayın organları ortaya çıkmıştır. İlk Osmanlı resmi gazetesi, 1831 yılında Takvîm-i Vekâyi' adıyla yayımlanmaya başlamıştır. Gazetede ilk olarak sadece padişahın emirleri ve devlet işlerine dair duyurular yayımlanmaktayken sonraları ulusal ve uluslararası olaylara dair haberler ve makaleler de yayımlanmaya başlanmıştır. Takvîm-i Vekâyi'nin yayımlanmasından sonra Osmanlı basını hızla gelişme göstermiştir. Nitekim 19. yüzyılın sonlarına doğru, İstanbul ve diğer şehirlerde pek çok gazete ve dergi yayımlanmaya başlamıştır ki bunlar arasında Servet-i Fünûn, Şehbal, Tercümân-ı Hakikat ve Sabah gibi ünlü gazeteler de bulunmaktadır. Bunun yanı sıra edebiyat ve sanat ağırlıklı Mecmûa-i Fünûn ve eğitim konularını içeren Maarif-i Umumiye Nezareti Mecmuası gibi edebiyat ve ilim dergileri de yayımlanmıştır. Bu süreli yayınlar, özellikle devletin önemli siyasi ve sosyal değişimler geçirdiği geç Osmanlı döneminde, kamuoyunun şekillenmesinde ve yeni fikirlerin yayılmasında oldukça önemli bir rol oynamıştır. Bu çalışmanın amacı, II. Meşrutiyet Dönemi'nde yayın hayatına dâhil olan Zaman gazetesinde yer alan sultânî, dârümuallimîn, dârümuallimât ve dârülfünûn gibi kurumlar başta olmak üzere Osmanlı Devleti'nde faaliyet gösteren eğitim kurumlarına, bu kurumların gelişimi için uygulanan politikalara, eğitim yönetimine ve bu minvaldeki eğitime yönelik haberleri incelemektir. Çalışmada doküman analizi ile elde edilen veriler nitel araştırma türlerinden içerik analizi yöntemi ile incelenmiş ve analiz edilmiştir. Yayın hayatı boyunca 480 nüshası yayımlanan Zaman gazetesinde eğitimle ilgili toplam 332 habere yer verildiği tespit edilmiştir. Bu haberlerin %36,75'inin Eğitim Reformları ve Politikaları, %23,80'inin Eğitim Yönetimi, %21,39'unun Eğitimin Sosyal ve Kültürel Etkileri, %13,25'inin Eğitim Kurumlarının Gelişimi, %4,82'sinin ise Eğitim Süreci ve Değerlendirme ile ilgili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** eğitim tarihi, basın tarihi, Osmanlı tarihi, Zaman Gazetesi

**Atıf:** Patoğlu, E., B. (2025). Osmanlı eğitiminin İstanbul basınına zaman içindeki yansımaları (1918-1919). *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 217-249. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1586728>

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye, emrahberkant@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5933-3024>

## Giriş

Osmanlı Devleti'nde basın hayatı 1828'de dönemin Mısır Valisi Kavalalı Mehmet Ali Paşa tarafından Kahire'de çıkarılan "Vekāyi'-i Mısırīyye" gazetesini ile 19. yüzyılda başlamıştır (Topuz, 1973, s. 5; Sümbül, 2023, s. 178; Uçak ve Erkal, 2019). Ancak Osmanlı topraklarında yayımlanan ilk resmî gazete olan "Takvîm-i Vekāyi'", 1831'de II. Mahmut zamanında İstanbul'da yayımlanmaya başlamıştır (Sümbül, 2023, s. 178). Bu gazete; resmî duyurular, devlet haberleri ve uluslararası gelişmeler hakkında bilgi sağlamıştır (Demir, 2014). Bu dönemde Tanzimat ve Islahat fermanları ile başlayan modernleşme süreci, basın-yayın alanında da kendini göstermiş olup birçok özel gazete ve derginin yayımlanmasına olanak tanımıştır. Bu kapsamda "Cerîde-i Havâdis" (1840) ve "Tercümân-ı Ahvâl" (1860) gibi önemli gazeteler yayımlanmaya başlamıştır (Sümbül, 2023, s. 178). Bu yayınlar, halkın siyasi ve sosyal konularda bilinçlenmesine katkıda bulunmuş ve kamuoyunun oluşmasına öncülük etmiştir.

Osmanlı basın tarihi açısından oldukça önemli olan dönemlerden birisi kuşkusuz II. Abdülhamit Dönemi'dir (1876-1909). Sultan II. Abdülhamit, sıkı bir sansür rejimi altında basını kontrol etmeye çalışmış ve bu dönemde muhalif sesleri bastırmayı hedeflemiştir. Sultan'ın otokratik yönetim anlayışı, basına uygulanan sıkı denetim ve sansürle belirginleşmiştir. Gazetelerin yayımlanması, içeriklerinin denetlenmesi ve hatta matbaaların faaliyetleri dahi sıkı kurallara bağlanmıştır (Zürcher, 2000, s. 119-123). Bu dönemde bazı gazeteler kapatılmış, bazıları ise rejime sadık kalmaları için baskı altına alınmıştır. Buna rağmen Avrupa'da sürgünde olan Osmanlı entelektüelleri, gizli yollarla muhalif gazeteler yayımlamaya devam etmiştir (Ayhan, 2010, s. 61-62; Arabacı, 2010, s. 75-76). Devrin sonlarında, 1908 yılında, Meşrutiyet'in ikinci kez ilan edilmesi Osmanlı Devleti'nde önemli bir siyasi ve toplumsal değişimi de beraberinde getirmiştir. Basın alanında en belirgin değişiklik, sansürün kaldırılması ve basın özgürlüğünün sağlanması olmuştur (Birinci, 2002, s. 338). Bu dönemde gazeteler, dergiler ve diğer yayın organları büyük bir artış göstermiş; farklı siyasi ve ideolojik görüşlerin serbestçe ifade edilmesine olanak tanınmıştır (Kocabaşoğlu, 2010, s. 7; Ayhan, 2010, s. 54). İttihat ve Terakki Cemiyeti'nin iktidara gelmesiyle birlikte bu cemiyetin politikalarını destekleyen ve eleştiren birçok yayın organı ortaya çıkmıştır. Söz konusu yayın organlarının önemli bir kısmı İstanbul'da bulunmaktayken taşra basını da giderek daha aktif bir rol oynamaya başlamıştır. Nitekim İzmir, Selanik, Beyrut gibi şehirlerde önemli gazeteler yayımlanmış; bu yerel yayınlar, yerel sorunları ve gelişmeleri merkeze taşımıştır (Kocabaşoğlu, 2010, s. 18-20). Basın, siyasal ve toplumsal meselelerin tartışıldığı bir platform haline gelmiştir. Tanin gazetesi İttihat ve Terakki Cemiyeti'ni desteklerken Volkan ve Serbestî gibi gazeteler muhalif bir duruş sergilemiştir (Topuz, 2003, s. 82-84; Topuz, 1973, s. 103-105; Kocabaşoğlu, 2010, s. 225; Çakır ve Aydın, 2010, s. 247). Genel olarak dönemin basını, siyasi partilerin ve toplumsal grupların fikirlerini yaymak ve geniş kitlelere ulaştırmak için etkili bir araç olarak kullanılmıştır (Arabacı, 2010, s. 75). Özellikle kadın hakları, eğitim reformları ve anayasal monarşi gibi konular sıkça tartışılmıştır (Ayhan, 2010, s. 52; Kocabaşoğlu, 2010, s. 230-231). Bu kapsamda II. Meşrutiyet Dönemi'nde yayın hayatına başlayan gazetelerden birisi de Zaman gazetesi olmuştur. I. Dünya Savaşı'nın son yılında yayımlanmaya başlayan Zaman gazetesinin, ilk nüshası 4 Nisan 1918 Perşembe günü neşredilmiştir. Günlük neşredilen Türkçe bir gazete olan Zaman, 10 Eylül 1919 tarihine kadar toplam 480 nüsha olarak yayımlanmıştır.

Gazetenin tüm sayılarının ilk sayfasında yer alan bilgilere göre; idare merkezi olarak önce Düyûn-ı Umûmiye civarında Hoca Han Caddesi'nde, 25 Teşrinisani/Kasım 1919 tarihli

230. sayıdan itibaren ise Nuruosmaniye'de<sup>3</sup> hususi bir daire kullanılmıştır. Telefon numarası ise "İstanbul 2415" şeklinde belirtilmiştir. 27 Kânunuevvel/Aralık 1918 tarihli 262. sayısına kadar mesul müdürlüğünü Mehmet Necati, 262. sayıdan 30 Kânunuevvel/Aralık 1918 tarihli 265. sayıya kadar olan üç günlük nüshanın mesul müdürlüğünü ise Mehmet Fuat yapmıştır. Mehmet Fuat tarafından yürütölen üç günlük mesul müdürlük görevi 14 Temmuz 1919 tarihli 425. sayıya kadar Fuat Fazlı tarafından devralınmıştır. Öte yandan imtiyaz sahibi olarak 12 Mayıs 1919 tarihli 364. sayıdan itibaren Cevat İbrahim görölmektedir. Fakat 14 Temmuz 1919 tarihli 425. sayıdan itibaren Fuat Fazlı'nın ayrılmasıyla Cevat İbrahim imtiyaz sahipliğinin yanı sıra mesul müdürlük görevini de üstlenmiş olup 10 Eylül 1919 tarihli son sayı olan 480. sayıya kadar bu görevleri yürötmüştür. Söz konusu son sayıda ise mesul müdür ve imtiyaz sahibine ilişkin herhangi bir isme yer verilmemiştir.

Yayın hayatına başladığında 40 para ile satılan Zaman gazetesi, maliyetlerin artması sebebiyle 1 şubat 1919 tarihindeki 298. sayıdan itibaren nüshası 2 kuruş olarak satılmaya başlanmıştır (Gazeteler 2 Kuruşa, 30 Kânunusani/Ocak 1919, 296, s. 1; Haykır, 2010, s. 321). Abone olanlar için birtakım iskontoların yapıldığı da belirtilmektedir. Dönemin ekonomik durumuna paralel olarak fiyatlar zaman zaman güncellenmiş olup kimi zaman artmış, kimi zaman ise azalmıştır. Gazetenin 12 Mayıs 1919 tarihli 364. sayısından itibaren Asri Neşriyat şirketi tarafından neşredilmesiyle hem fiyatlarda hem de mizanpajda birtakım değişikliklere gidilmiştir. Bu kapsamda öncelikle gazete adının yazıldığı yazı tipinin yenilenmiş olması dikkat çekicidir. Bununla beraber gazete adının altında ilk sayıdan itibaren yer alan tarih ve sayı daha sonra sayfanın sağ ve sol tarafına alınmıştır. Ayrıca namaz saatleri de önceleri son sayfanın altında verilirken artık ilk sayfada gazete adının sol tarafında vermeye başlanmıştır (Tahrir ve İdare, 12 Haziran 1919, 364, s. 1; Haykır, 2010, s. 13-14). 1 Teşrinievvel/Ekim 1918 tarihli 175. sayıya kadar her nüshası dört sayfadan oluşan gazetenin ebatları, bu tarihten itibaren genişletilerek iki sayfaya düşürölmüş ve son sayısına kadar bu şekilde devam etmiştir.

Genel olarak bakıldığında 1908-1918 yılları arasında Zaman gazetesinin de içinde bulunduğu toplam 918 gazete ve dergi yayımlanmıştır (Topuz, 1973, s. 105; Kaan, 2021, s. 362). İttihat ve Terakki Cemiyeti, 31 Mart Vak'ası sonrası mutlak iktidarını güçlendirmiş ve 16 Temmuz 1909 tarihinde Matbuat Kanunu'nu kabul etmiştir. Bu kanunda sansür doğrudan yer almasa da basına karşı sert tedbirler getirilmiştir. Cemiyet; basın özgürlüğüne karşı baskılama politikası uygulayarak bazı muhalif gazeteleri kapatmış, gazetecileri tutuklamış ve bu dönemde birçok gazete başka isimlerle yayın hayatına devam etmeye çalışmıştır (Kaan, 2021, s. 362). Esasen bu dönemde farklı görüşleri temsil eden birçok yeni gazete ve dergi yayımlanmaya başlamışsa da bu gazetelerin çoğu kısa ömürlü olmuştur (Birinci, 2002, s. 338-340). Uzun süreli bir yayın hayatına sahip olmayan ve yayımlandığı günden itibaren siyasî, sosyal, edebî ve kültürel konulara ilişkin haberleri muhteva eden Zaman gazetesinin ise ilk sayısının ardından yaklaşık bir buçuk yıl sonra, 10 Eylül 1919 tarihli 480. sayısıyla yayımına son verilmiştir.

<sup>3</sup> Nuruosmaniye, II. Meşrutiyet Dönemi'nde basının merkezi konumunda olan bir semttir. Bkz. Adivar, H. E. (2013). *Mor salkımlı ev*. Can Yayınları.

## Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın amacı, Osmanlı Devleti'nin II. Meşrutiyet Dönemi'nde yayımlanan Zaman gazetesinde yer alan eğitimle ilgili haberleri inceleyerek dönemin eğitim politikaları, toplumsal dinamikleri ve modernleşme sürecine dair bir perspektif sunmaktır. Bu bağlamda, çeşitli gazetelerde yayımlanan eğitime yönelik haberlerle ilgili benzer çalışmalar bulunmaktadır. Bunlardan biri, Kılıç (2014) tarafından kaleme alınan yüksek lisans tezidir. Bu tezin veri kaynağını, I. Dünya Savaşı yıllarındaki İkdam, Tanin ve Tercümân-ı Hakikat gazetelerine yansıyan eğitim haberleri oluşturmaktadır. Bir diğer çalışma ise, Haykır (2010) tarafından Zaman gazetesi üzerine yapılmış olan yüksek lisans tezidir. Söz konusu tez, Zaman gazetesindeki tüm haberler üzerine genel bir perspektif sunmakta fakat yalnızca eğitime ilişkin haberlere odaklanmamaktadır. Ayrıca, etin (2022) tarafından literatüre kazandırılan "Osmanlı Mizah Basınında Maarif (1874-1922)" adlı çalışma da eğitimin basına yansımaya dair önemli ipuçları sunmaktadır. Bu alışma ise Zaman gazetesi örneğinden hareketle, Osmanlı eğitim sisteminin kamuoyuna yansımaları ve basının eğitim üzerindeki etkilerini detaylandırarak literatüre katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Bahsi geçen amaç doğrultusunda şu araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde eğitim politikaları ve uygulamaları nasıldı?
  - Eğitim reformları ve düzenlemeleri nelerdir ve nasıl uygulanmıştır?
  - Okul açılışları, kapanışları ve eğitim kurumlarının işleyişi nasıldı?
  - Öğretmenlerin maaş ve çalışma koşulları nasıldı?
2. Zaman gazetesindeki eğitim haberleri, dönemin eğitim sisteminin gelişimini ve toplumun eğitime bakışını nasıl yansıtmaktadır?
  - Eğitim reformları ve düzenlemeleri haberlerde nasıl yer almıştır?
  - Eğitimle ilgili sosyal faaliyetler ve kültürel etkinlikler nelerdir?
  - Okul kitapları ve eğitim materyallerine erişim nasıldı?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu alışma doküman analizine dayalı nitel bir çalışmadır. Gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamlarında gerçekçi ve bütüncül bir biçimde incelendiği araştırmalar, nitel araştırma olarak adlandırılır (Miles vd., 2023, s. 9). Nitel araştırma, sosyal olguları içinde buldukları bağlamda anlamayı ve araştırmayı kuram oluşturmaya dayanan bir yaklaşımla ön planda tutar (Yıldırım ve şimşek, 2021, s. 37). Nitel yöntemler, araştırma dünyasında temel ve ilk başvuru yöntemlerdendir. Bu yöntemler; insanların ne yaptıklarını, ne bildiklerini, ne düşündüklerini ve ne hissettiklerini anlamak için kullanılır. Gözlem, mülakat ve doküman analizi gibi teknikler aracılığıyla bireylerin davranışları, bilgileri, düşünceleri ve duyguları detaylı şekilde incelenir (Patton, 2018, s. 145). Gözlem bireylerin doğal ortamlarını, mülakat bireylerin kendi ifadelerini, doküman analizi ise yazılı kaynakları değerlendirir. Araştırmanın sonunda elde edilen veriler, betimsel ve içerik analizine tabi tutulur. Betimsel analiz, yüzeysel verilerin işlenmesi için kullanılırken; içerik analizi, verileri derinlemesine inceleyerek bu verilerin ardındaki kavram ve temaları açığa çıkarır (Yıldırım ve şimşek, 2021: 243). Belgelerdeki kavramları, kelimeleri ve bunları tablo şeklinde ifade etmeyi içerir (Cohen vd., 2021, s. 675). Bu bağlamda yapılan çalışmada



Osmanlı eğitiminin basına yansıması ve basının eğitime katkıları, Zaman gazetesi esas alınarak ayrıntılı olarak incelenmiş ve veriler bütüncül bir yaklaşımla ortaya konulmuştur.

### **Araştırma Dokümanları**

Araştırmanın veri kaynaklarını Zaman gazetesinin 4 Nisan 1918 - 10 Eylül 1919 tarihleri arasında yayımlanan toplam 480 sayınının 465'i oluşturmaktadır. Bu yazılı belgeler Hakkı Tarık Us Koleksiyonu, Millî Kütüphane Dijital Kütüphane Sistemi Arşivi ve İBB Atatürk Kitaplığı Dijital Koleksiyonu taranarak elde edilmiştir olup söz konusu arşiv ve koleksiyonlarda 3, 25, 43, 44, 45, 46, 76, 77, 237, 249, 250, 251, 252, 253 ve 254 numaralı sayılar yer almadığı için bahsi geçen sayılara ulaşılammıştır.

Çalışma arşiv ve dokümanlara dayalı olarak hazırlandığı için etik kurul onayı gerektirmemektedir.

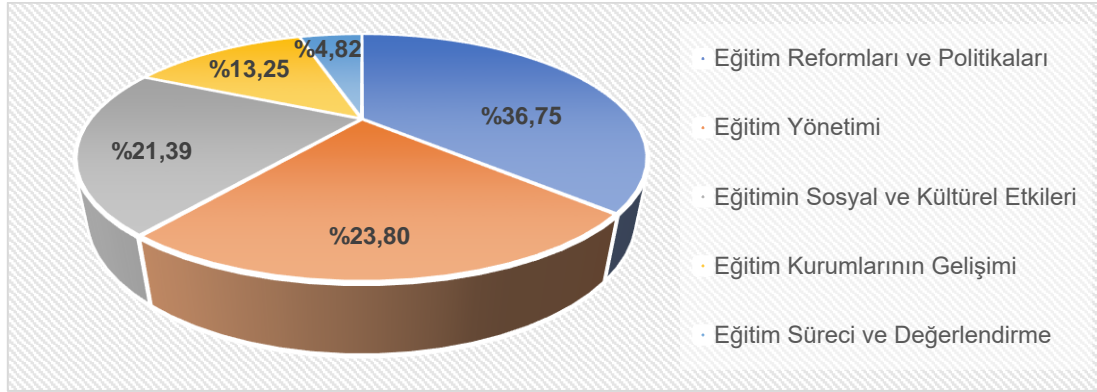
### **Dokümanların Analizi**

Veriler, içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi yöntemi; metinler veya iletişim biçimlerinin belirli kelime, tema veya desenleri tanımlamak ve sayısallaştırmak için kullanıldığı bir araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2021, s. 267). Bu yöntem, metinlerde tekrarlanan desenleri, temaları ve kelime frekanslarını inceleyerek belirli bir olgunun daha iyi anlaşılmasını amaçlar. İçerik analizi; genellikle yazılı metinler, görsel materyaller, ses kayıtları ve videolar gibi geniş bir veri yelpazesinde uygulanabilir (Miles vd., 2023). İçerik analizi sürecinde işleme alınan veriler; önce kodlanır, daha sonra bu kodlar yoluyla belirli temalar ve kategoriler oluşturulur. Son olarak bu temalar ve kategoriler doğrultusunda veriler analiz edilir. (Cohen vd., 2021, s. 9). Bu süreç hem nitel hem de nicel analizleri içerebilir, nitel analizler temaların anlamını ve bağlamını incelerken nicel analizler ise temaların ve desenlerin frekansını sayısallaştırır (Cohen vd., 2021, s. 47). İçerik analizi; sosyal bilimler, iletişim, psikoloji ve eğitim gibi birçok alanda kullanılarak metinlerin altındaki anlamları keşfetmek ve sosyal olgular arasındaki ilişkileri belirlemek için güçlü bir araçtır.

Araştırmada öncelikle gazetenin ulaşılabilen 465 sayısı incelenmiş, eğitime ilişkin haberler öncelikle günümüz alfabesine aktarılmış ve bu çalışmada yer verilen alıntılarda ise sadeleştirme yapılmıştır. Transkripsiyonu sağlanan bu veriler Microsoft Excel Elektronik Tablo Programı kullanılarak temalar ve ardından kategoriler oluşturularak tasnif edilmiştir. Yapılan bu tasnifin daha sonra bağımsız uygulayıcılar tarafından tetkik edilmesi ve bu sayede çapraz kontrolü sağlanmıştır. Sonrasında ise elde edilen bu veriler bilimsel araştırmanın kural ve ilkelerine uygun olarak kullanılmıştır.

### **Bulgular ve Yorumlar**

Zaman gazetesinde yer alan eğitime ilişkin haberlerin yüzdelik dağılımı aşağıdaki şekilde gösterilmektedir:

**Ŗekil 1***Eğitime İliŖkin Haberlerin Yüzdellik Dağılımı*

Ŗekil 1’de de belirtildiği üzere tespit edilen haberler içerisinde en fazla haber %36,75 ile “Eğitim Reformları ve Politikaları”na aittir. Ardından sırasıyla %23,80 ile “Eğitim Yönetimi”, %4,82 ile “Eğitim Süreci ve Değerlendirme”, %13,25 ile “Eğitim Kurumlarının GeliŖimi” ve son olarak %21,39 ile “Eđitimimin Sosyal ve Kùltürel Etkileri”ne yönelik haberler gelmektedir.

**Eğitim Reformları ve Politikalarına İliŖkin Bulgular ve Yorumlar**

Osmanlı Devleti’nin son dönemlerinde eğitim sistemi, Tanzimat ve MeŖrutiyet dönemlerinde yapılan reformlarla büyük bir dönüŖüm geçirmiŖtir. Bu reformlar; eğitim politikalarının yeniden Ŗekillendirilmesini, müfredatların modernize edilmesini ve eğitimle ilgili çeŖitli düzenlemelerin hayata geçirilmesini kapsamaktadır. Bu bağlamda söz konusu politikalara iliŖkin haberlerin Zaman gazetesine yansımaları Tablo 1’de sunulmuŖtur:

**Tablo 1***Eğitim Reformları ve Politikalarına İliŖkin Bulgular*

Tema	Kategori	Frekans
Eğitim Reformları ve Politikaları	Öğrenci Kayıt Süreçleri	60
	Eğitimle İlgili Düzenlemeler	15
	Eğitim Programları	14
	Eğitim Politikaları	12
	Öğrencilerin Talep ve İhtiyaçları	9
	Kabul Kriterleri	6
	Yeni Okulların Açılması	6

Tablo 1’de görüldüğü üzere, “Eğitim Reformları ve Politikaları” teması altında toplam yedi kategoriye yer verilmiŖtir. Bu kategoriler arasında en fazla yeri kaplayan haber %49,18 ile “Öğrenci Kayıt Süreçleri”ne iliŖkindir. Bunu %12,30 ile “Eğitimle İlgili Düzenlemeler”, %11,48 ile “Eğitim Programları”, %9,84 ile “Eğitim Politikaları”, %7,38 ile “Öğrencilerin Talep ve İhtiyaçları”, %4,92 ile “Kabul Kriterleri”, %4,92 ile “Yeni Okulların Açılması” haberleri takip etmektedir.

## Öğrenci Kayıt Süreçleri

Öğrenci kayıt süreçlerine ilişkin Zaman gazetesine yansıyan haberler genellikle yeni bir okulun hizmete gireceği ve/veya eğitim-öğretim yılının başlayacağı zamanlarda okul yönetimi tarafından verilen ilan şeklindedir. Bu kapsamda başlıca ilanlar şu şekildedir:

*“Arnavutköy’de bulunan Amerikan Kız Mektebinin iptidâi ve âli kısmının dersleri 17 Eylül 1918’de başlayacaktır. Giriş imtihanlarına da 9 Eylül’de başlanacaktır. Kayıt ve ücret ödemeleri 16 Eylül’de yapılacaktır.”* (Arnavutköy’de Kâin Amerikan, 2 Eylül 1918, 149, s. 4).

*“İnas Dârülfünûnu Müdürlüğünden: İnas Dârülfünûnu, 1918-1919 öğretim yılı için yeniden öğrenci kaydı işlemlerine ağustos sonuna kadar her perşembe, cumartesi ve pazartesi günleri saat 10.00’den 14.00’a kadar devam edecektir. Bu tarihten sonra, her ne sebeple olursa olsun yapılacak başvurular kabul edilmeyecektir. Kayıt olmak isteyen inas sultânîleri ile dârülmuaUimât hazırlık sınıfı mezunu hanımlar, şartları öğrenmek üzere mektep idaresine başvurmalıdır. Eylül’ün yirmi birinci cumartesi günü de yeni derslerin başlayacağı ilan olunur.”* (İnas Dârülfünûnu Müdüriyetinden, 30 Temmuz 1918, 115, s. 4).

*“Makinist Mektebi: Halkalı Ziraat Mekteb-i Âlisine bağlı makinist mektebine girmek isteyenler arasında yapılan giriş imtihanında, kabul edilenlerin sayısı fazla olduğundan, ikinci bir imtihan yapılmasına karar verilmiştir.”* (Makinist Mektebi, 25 Eylül 1918, 169, s. 3).

*“Yatılı ve Gündüzlü, İdâdî ve İptidâi Rehber-i İttihâd-ı Osmanî: Vaniköy (Boğaziçi) Serasker Rıza Paşa Sahilsarayı. Telefon numarası: Beyoğlu 185. Bina, eğitim kadrosu ve eğitim organizasyonu açısından en mükemmel mekteptir. Yatılı kısmı, bütün İstanbul mekteplerinden daha fazla ilgi görmüştür. Ülkemizin en yüksek mevkilerine mensup değerli kişilerin ve en seçkin ailelerin çocuklarını özellikle yatılı olarak mektebimize kaydettirdiğini belirtmek isterim. Diploma ve sertifikalarımız Maarif Nezareti tarafından onaylanmıştır. İdâdî sınıflarına devam eden öğrenciler, askeri işlemler için özel izinlerden yararlanmaktadır. Öğrenci kaydına başlanmıştır. İsteyenlere ücretsiz olarak broşür gönderilir.”* (Rehber-i İttihâd Mektebi, 12 Eylül 1918, 159, s. 4; Rehber-i İttihâd-ı Osmanî, 16 Eylül 1918, 163, s. 3-4; Rehber İttihâd-ı Osmanî, 19 Eylül 1918, 165, s. 4; Vaniköyü’nde Rehber-i İttihâd, 22 Eylül 1918, 166, s. 4; Rehber-i İttihâd Mektebi, 6 Teşrinievvel/Ekim 1918, 180, s. 2; Rehber İttihâd-ı Osmanî, 11 Teşrinievvel/Ekim 1918, 185, s. 2).

Zaman gazetesindeki öğrenci kayıt süreçlerine dair ilanlardan hareketle, hem özel hem de devlet okullarına ilişkin bilgiler verilerek halkın eğitim konusunda teşvik edilmesinin amaçlandığı söylenebilir. Örneğin; okul açılışlarına, ders ve sınav tarihlerine dair duyurular yapılarak öğrencilerin kayıt ve ödeme süreçleri netleştirilmiştir. Bu ilanlar ve haberler, eğitim sisteminin çeşitliliğini göstermektedir.

## Eğitimle İlgili Düzenlemeler

Eğitimle ilgili düzenlemelere yönelik haberler çoğunlukla mevcut olan okul programlarının ıslahına yönelik olarak gazetede yerini almıştır. Bu bağlamda göze çarpan haberler şu şekildedir:

*“Dârülfünûn İslahı: Dârülfünûnun reformunu gerçekleştirmeye karar veren Maarif Nazırı Ali Kemal Bey, reform hakkında ortak kararlar almak üzere eski Maarif Nazırı Filozof Rıza Tevfik, Dârülfünûn Genel Müdürü Ahmet Bey ve Dârülfünûnun hocalarından Ali Ekrem, Mehmet Ferit, Ahmet Refik ve Faik Sabri Beylerden oluşan özel bir komisyon kurmuştur. Bu komisyon, bugün Ali Kemal Bey başkanlığında ilk toplantısını gerçekleştirecek ve dârülfünûnda*

mevcut fazla derslerin kaldırılması ve organizasyonun daha etkin bir yapıya dönüştürülmesi konularını ele alacaktır.” (Dârülfünûn Islahatı, 8 Mart 1918, 329, s. 1).

“Dârülfünûn Islahatı: Dârülfünûnda mevcut fazla derslerin kaldırılması ve Dârülfünûn organizasyonunun daha etkin bir yapıya dönüştürülmesini görüşmek üzere oluşturulan ve dünkü nüshamızda belirttiğimiz kişilerden oluşan özel komisyon, dün öğleden önce Maarif Nazırı Ali Kemal Bey başkanlığında Maarif Nezaretinde toplanarak müzakerelerde bulunmuştur.” (Dârülfünûn Islahatı, 9 Mart 1918, 330, s. 2).

“Maarif Reformu: Geçen gün Dârülfünûnda yapılacak reform hakkında bazı bilgiler vermiştik. Maarif reformuna Edebiyat Fakültesinden başlandığı bilinmektedir. Bununla bizzat Maarif Nazırı Ali Kemal Bey ilgilenmekte ve uygulanacak esasları hazırlamaktadır. Ancak henüz bir şey yapılmamıştır. Sultânî mekteplere gelince, İstanbul’da bulunanlardan ikisi, Galatasaray Sultânîsinin programı ve temel yapısı esas alınarak, reform edilecektir. Bu mekteplerden biri Nişantaşı Sultânîsi olacaktır fakat diğeri henüz bilinmemektedir.” (Maarif Islahatı, 20 Mart 1918, 341, s. 2).

“Dârümuallimîn Nizamnamesi: Dârümuallimîn ve dârümuallimât nizamnamesini değiştirmek için toplanan komisyon dün de Maarif Nezaretinde bir araya gelmiştir. Değişiklik yapılması gereken maddeler henüz tamamen belirlenmemiştir.” (Darümuallimin Nizamnamesi, 27 Nisan 1919, 363, s. 2).

Bu haberler, Osmanlı Devleti’nde eğitimde reform çabalarının yoğunlaştığı bir dönemi yansıtmaktadır. Dârülfünûn ve diğeri eğitim kurumlarında mevcut fazla derslerin kaldırılması ve organizasyonun daha etkin hale getirilmesi gibi konular, Maarif Nazırı Ali Kemal Bey önderliğinde kurulan özel komisyonlar tarafından ele alınmıştır. Bu komisyonlar, eğitim sistemini modernize etmek ve daha işlevsel hale getirmek için toplantılar ve müzakereler yapmak amacıyla kurulmuştur. Bu haberlerden Osmanlı eğitim sisteminin iyileştirilmesine yönelik çalışmalara ve bu çalışmaların organizasyonel süreçlerine yönelik bilgilere ulaşılmaktadır.

## **Eğitim Programları**

Eğitim programlarına ilişkin haberler genellikle mektep nizamnameleri ve ders programları bağlamında olmakla beraber örnek bir habere şu şekilde yer verilmiştir:

“Polis Mektebi: Polis mektebi öğrencileri dün akşam Nur-u Osmaniye Camii çevresinde İngiliz subaylarından Mister Paçeler tarafından İngiliz usulü beden eğitimi ve talim öğretimi görüyordu. Öğrenciler, siyah pantolonlarının üzerine beyaz fanila giymişlerdi. Hareketlerinde düzen ve disiplin görülmekteydi. Polis Mektebi Müdürü Galip Bey’in bir yazımıza verdiği bilgiye göre, mektebin 60 öğrencisi olup eğitim süresi üç aydır. Maaşlarının dışında görev yapan polisler gibi 26,5 lira almaktadırlar. Mektepte kanunlar, mesleki eğitim, fotoğrafçılık, telgraf, telefon, atış, ceza uygulamaları hesabı ve polis yönetmeliği gibi polis için gerekli dersler okutulmaktadır. Her pazar ve çarşamba günleri saat altı buçuktan sekize kadar Eskrim Öğretmeni Ziya Bey tarafından kılıç ve sopa talimleri gösterilmektedir. Mektebe devam etmeyen polisler terfi edemez. Her öğrenci haftada yirmi dört saat izinlidir.” (Polis Mektebi, 26 Ağustos 1919, 468, s. 2).

Bu haber; Osmanlı Devleti’nin son döneminde, özellikle I. Dünya Savaşı sonrası ve işgal yıllarında, bir yandan eğitim ve profesyonelleşme çabalarını gösterirken diğeri yandan polis mektebindeki öğrencilerin İngiliz subayları tarafından eğitilmesi sebebiyle bağımsızlık ve

egemenlik açısından ciddi bir çelişki yaratmaktadır. Bu tür uygulamalar, işgal altındaki bir toplumun kendi kimliğini ve bağımsızlığını koruma mücadelesini zorlaştırmaktadır.

### **Eğitim Politikaları**

Osmanlı Devleti'nin eğitim politikaları, devletin modernleşme çabalarının önemli bir parçasını oluşturmuştur. Tanzimat Fermanı (1839) ve Islahat Fermanı (1856) ile başlayan süreç, eğitim sisteminde köklü deđiŐikliklere neden olmuştur. Bu kategori altında en göze çarpan haber, yeni maarif nazırı Nazım Bey'in projeleriyle ilgilidir. "Yeni Maarif Nazırının Projeleri" başlığı altında yer alan habere göre: "*Drlfnnün bağımsızlığı hakkında bir önerge hazırlanmış ve bu nergenin Meclis-i Mebsanın gelecek toplantısında meclise sunulması kararlaŐtırılmıŐtı. Yeni Nazır Nazım Bey, bu kanunun dârülfünûn derslere başlamadan önce uygulanabilmesi için kararname Şeklinde yayımlayarak uygulanmasını hızlandırmaya karar vermiştir. Nazır Bey, imla konusuna da ayrıca önem vermektedir. Bu konuyu uzmanlar ve basının incelemesine sunmayı planlamaktadır. Basın bu konuda tartışmaya davet edilecektir. Nazır Bey'in önem verdiği bir diğer konu ise ğretmen mektepleri ve bu kurumları takip eden diğer mekteplerin artırılmasıdır. Bu da ülkenin büyük ihtiyaç duyduğu mektep öğretmenlerini yetiştirmek amacılıdır. Bilindiği üzere, ilkokul ve ortaokul eğitiminin hala başlangıç seviyesinde kalması, ğretmen eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Nazır Bey, yabancı dillerden edebi eserlerin çevirisi için de önemli bir bt ayırmayı düşünmektedir.*" (Yeni Maarif Nazırının, 28 Temmuz 1918, s. 3).

Yeni maarif nazırının hayata geçirmeyi planladığı projelerinin halka duyurulması, eğitimde planlanan değişiklikler hakkında kamuoyunu bilgilendirerek toplumsal destek ve katılım sağlamayı hedeflediği düşünülebilir. Aynı zamanda basın ve uzmanlar tarafından bu projelerin tartışılması, eğitim politikalarının daha geniş bir perspektifte değerlendirilmesine olanak tanıyacaktır. Eğitimde yazılı metinlerde harflerin ve kelimelerin doğru ve kurallara uygun olarak kullanılmasına yönelik düzenlemeler, ğretmen okullarının artırılması ve yabancı dillerden eviri çalışmalarının desteklenmesi gibi konuların ön planda tutulması, Osmanlı toplumunun modernleşme sürecinde eğitime verilen önemin bir göstergesidir. Bu duyuru, o dönem için toplumun eğitim reformları hakkında bilinçlenmesine ve destek vermesine katkı sağladığı düŐünüldüđünden önem arz etmektedir.

### **Öğrencilerin Talep ve İhtiyaçları**

Eğitim sisteminde öğrencilerin talep ve ihtiyaçları, eğitim politikalarının Őekillendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu kapsamda Zaman gazetesinde Şu habere yer verilmiştir:

*"Bize oldukça parlak bir gelecek vaat ederek mektebe giriŐimize sebep olan başlıca maddeler Şunlardır:*

1. *Eğitim sürecimiz sırasında veya sonunda subay olmak.*
2. *Nizamnamemizin ellinci maddesine göre jandarma, levazım veya polis subayı olmak. Aramızda bazıları terfi ettirilmifse de oğunluğumuz tamamen mağdur kalmıştır. İki yüz kuruş ile başlayan maaŐlar birçok karıŐıklıklardan sonra nihayet  yüze ulaşmaktadır. Ancak maaŐından başka geliri olmayan çoğu küçük subayın bu kadar az bir parayla nasıl geineceği ve aile geindireceği büyük sorudur. Aynı Şekilde, ordunun terhisi ile ilgili bazı konular da ortaya çıkmaktadır. Mektepteki iki*

*yıllık eğitim süremizin askerlik hizmetine ve kıtada altı yıl hizmetin de muvazzaf ihtiyata denk sayılması nizamnamemizin kırk dokuzuncu maddesine göre gerekmektedir, terhis belgelerinde bu kaydın bulunmaması ve redif sınıfına dâhil edilmemiz istikbalimiz için bir tehlikedir.*

*Bu durumun düzeltilmesini ve aşağıdaki taleplerimizin kabul edilerek mağduriyetimize son verilmesini hükümetimizin merhamet ve adaletinden diliyoruz:*

1. *Maaşlarımızın imkânlar dâhilinde artırılması.*
2. *Savaş nedeniyle verilen asker tayin zammının kesilmemesi.*
3. *Eğitim süresini tamamlayan küçük subaylardan derece ile yükselen ve buldukları kıtalarca iyi hal ve takdir belgeleri alanların nizamnamemizin altıncı maddesine göre jandarma, levazım ve polis subayı olarak mekteplerine imtihanla kabulü.*
4. *Aynı şekilde, eğitim süresini tamamlayanlardan üçüncü maddede belirtilen şartları taşıyanların subaylık arzu edenlerin askeri mekteplere imtihansız kayıt ve kabulü.*
5. *Mektebe giriş tarihimizin o yılın sonuna göre düzenlenmesi ve buna göre işlem yapılması.*
6. *Şehit ve yetim terfi hallerine uygun şekilde maaş tahsisi ile mağduriyetlerinin giderilmesi.*
7. *Malul olan küçük subayların hükümet tarafından korunması. (Mektepli Küçük Zâbitlerin Bir Temennisi, 28 Teşrinisani/Kasım 1918, 233, s. 2).*

II. Meşrutiyet'in ilanından sonra Erkân-ı Harbiye (Kurmaya Subay) yetiştirilmesi ve Harbiye Mektebinin Avrupa'daki muadilleri seviyesine ulaştırılması amacıyla ıslah çalışmalarına başlanmıştır. Bu kapsamda 5 Ekim 1909 tarihinde yayımlanan "Küçük Zâbit ve Küçük Zâbit İptidâi Mektebi" hakkında nizamname ile her ordu merkezinde o orduya ait kıtalara icap eden küçük zâbitleri yetiştirmek üzere bir Küçük Zâbit Mektebi açılmasına karar verilerek söz konusu mektepler eğitim hayatına dâhil edilmiştir (Efe, 2021, s. 432). 13 Temmuz 1911 tarihinde yayımlanan nizamname ile mekteplerde önemli yapısal değişiklikler meydana gelmiş, yeni nizamnamede küçük zâbitlerin istihdamına dair düzenlemelere yer verilmiştir (Efe, 2021, s. 432-433). Bu düzenlemelere rağmen Küçük Zâbit Mektebi öğrencileri birtakım zorluklarla karşılaşmış ve bunların üstesinden gelebilmek adına bazı taleplerde bulunmuştur. Bu tür talepler, hatta ayaklanmalar ve protestolar özellikle II. Meşrutiyet Dönemi'nde Osmanlı Devleti'nde sıklıkla görülmektedir (Cüçük ve Işıktaş, 2021, s. 117). Basının öğrenci ayaklanmalarındaki rolü ise ilgili bilgiyi yayma ve kamuoyu oluşturma üzerinedir.

### **Kabul Kriterleri**

Bir eğitim kurumuna kabul edilme konusunda çeşitli kriterlerin belirlenmesi, eğitimde fırsat eşitliği sağlamanın önemli bir parçasıdır. Bu kriterler tüm öğrencilerin aynı standartlara göre değerlendirilmesini sağlar ve herhangi bir ayrımcılığı önler. Ayrıca, yetenekli ve başarılı öğrencilerin sosyo-ekonomik durumlarına bakılmaksızın eğitim fırsatlarına erişmesini mümkün kılar. Okullara öğrenci kabul kriterlerine ilişkin haberlerden bazıları Zaman gazetesinde şu şekilde yer almıştır:

*"Rehber-i Saadet Mektebi Müdürlüğünden: Vatan uğrunda şehit olan askerlerimizin çocuklarından on öğrencinin ücretsiz olarak alınacağı kararlaştırılmıştır. İlgili askerlik şubelerinden alacakları belge ile Kocamustafapaşa'da bulunan Rehber-i Saadet Mektebi*

yönetimine başvurmaları duyurulur.” (Rehber-i Saadet Mektebi Müdüriyetinden, 2 Eylül 1918, 149, s. 4).

“Dârümuallimîn-i Âliye Müdürlüğünden: Dârümuallimîn-i Âliye Mektebinin matematik, fen ve edebiyat bölümlerine öğrenci kabul şartları, askerlikle ilgisi olmayan ve sağlık durumu yerinde olan sultânî mezunları ve yedi yıllık idâdî mezunları imtihanla kabul edilecektir. İptidâî kısmının yalnızca birinci sınıfına imtihanla yeni öğrenci kabul edilecektir.” (Dârümuallimîn-i Âliye Müdüriyetinden, 6 Teşrinievvel/Ekim 1918, 180, s. 2).

“Mekteb-i İptidâîye Kabul Şartları: 13 yaşını geçip de ilkokul sınıflarına başvuracak öğrenciler, yönetmelik gereği kabul edilmeyecektir. Mektep yönetimine gerekli belgeleri sunamayan eski öğrencilerin de kabul edilmeyeceği ilan edilir.” (On Üç Yaşını, 12 Eylül 1918, 159, s. 4).

Bu haberler, eğitim kurumlarına kabul edilmenin belirli standartlara dayalı olduğunu göstermektedir. Rehber-i Saadet Mektebi şehit çocuklarını ücretsiz kabul ederken Dârümuallimîn-i Âliye özel bölüm ve sağlık şartlarıyla öğrenci almakta, Mekteb-i İptidâîye ise yaş ve belge zorunluluğu koymaktadır. Bu durum, eğitim sisteminin toplumsal ihtiyaçlara duyarlı bir yapıda olduğunu vurgulamaktadır.

### **Yeni Okulların Açılması**

Osmanlı Devleti'nin modernleşme sürecinde, yeni okulların açılması büyük önem taşımaktadır. Tanzimat Dönemi'nde başlayan bu süreç, modern okulların sayısının artmasına ve eğitimde çeşitliliğin sağlanmasına olanak tanımıştır. Açılan ya da açılacak olan okullara yönelik haberlerin Zaman gazetesine yansıyan örnekleri şu şekildedir:

“Edirne Vilayetinde Anamektebi: Eylül'den itibaren Uzunköprü, Lüleburgaz, Hayrabolu, Malkara, Çorlu, Keşan ve Gelibolu merkezlerinde birer anamektebi kurulması ve açılması kararlaştırılmıştır.” (Edirne Vilayetinde Ana Mektebi, 16 Nisan 1918, 13, s. 2).

“Kadıköy'de Bir Mektep: Kadıköy'de yeterli mektep bulunmaması, oradaki çocuk sahibi ebeveynleri uzun zamandır endişelendiren bir meseleydi. Aldığımız habere göre, orada ikamet eden bazı aydın kişiler, buna bir çare bulmak üzere geçen salı günü Yoğurtçu'daki bir kulüpte toplanmış ve Âşîyan İdâdîsi Müdürü Cevdet Bey'i de davet ederek Kadıköy'de bir âşîyan şubesi açılmasını düşünmüşlerdir. Konuyla ilgilenen Kadıköylü üst düzey çocuk sahibi kişilerin, önümüzdeki cuma günü saat 10'da belirtilen kulübe gelmeleri rica olunuyor. Girişimlerin başarılı olmasını temenni ederiz.” (Kadıköyü'nde Bir Mektep, 14 Ağustos 1919, 456, s. 2).

“Doğu'da Fransız Mektepleri: Paris, 18 - Fransa Eğitim Bakanı Mösyö Esné (?), Dışişleri Bakanı Mösyö Stefan Pişon ile birlikte, Doğu'da, Doğu Avrupa ve Balkanlarda yeniden kurulan veya yenilenen hükümetlerle Brezilya, Arjantin, Uruguay, Şili ve Peru'da Fransız liseleri açmayı planlamaktadır. İstanbul'da birer lise açılacak olup Atina, Bükreş, Varşova ve Prag'da da yeni mektepler açılacaktır.” (Şark'ta Fransız Mektepleri, 20 Şubat 1918, 316, s. 2).

Bu haberler, Osmanlı Devleti'nde eğitim alanındaki önemli gelişmeleri ve girişimleri göstermektedir. Edirne'de açılacak anaokulları, erken çocukluk eğitimine verilen önemi vurgularken Kadıköy'de bir okul açılması için yapılan girişimler, yerel halkın eğitim ihtiyaçlarını karşılamak adına atılan adımları ortaya koymaktadır. Ayrıca Doğu'da ve çeşitli ülkelerde Fransız okullarının açılması, Fransız hükümetinin eğitim alanında genişleme stratejisini göstermektedir.

## Eğitim Yönetimine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Eğitim yönetimi, bir eğitim kurumunun tüm işleyişini ve organizasyonunu kapsamaktadır. Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde eğitim yönetimi, modernizasyon çabaları ve reformlarla önemli bir dönüşüm yaşamıştır. Buna göre eğitim yönetimine yönelik haberlerin Zaman gazetesinde dağılımı Tablo 2'de gösterilmektedir:

**Tablo 2**

*Eğitim Yönetimine İlişkin Bulgular*

Tema	Kategori	Frekans
Eğitim Yönetimi	Azil ve Tayinler	32
	Maaş ve Çalışma Koşulları	15
	Okul İdaresi ve Lojistik	12
	Öğretmen Atama Kriterleri ve Mesleki Yeterlilikler	8
	Personel İstihdamı	7
	Okul Takvimi ve Programları	5

Tablo 2'de belirtildiği üzere, "Eğitim Yönetimi" teması da bir önceki tema gibi, toplam yedi kategoriye ayrılmıştır. Bu kategoriler arasında en çok haber %40,51 ile "Azil ve Tayinler" hakkındadır. Devamında ise %18,99 ile "Maaş ve Çalışma Koşulları", %15,19 ile "Okul İdaresi ve Lojistik", %10,13 ile "Öğretmen Atama Kriterleri ve Mesleki Yeterlilikler", %8,86 ile "Personel İstihdamı" ve %6,33 ile "Okul Takvimi ve Programları" gelmektedir.

### ***Azil ve Tayinler***

Osmanlı bürokrasisinde çeşitli kurumlar için azil ve tayin süreçleri önemli bir yer tutmaktadır. Bu kapsamda söz konusu azil ve tayinler, eğitim kurumlarının işleyişini etkileyen kritik unsurlardan biridir. Bu süreçler, öğretmenlerin performanslarına, öğrencilerin başarılarına ve okul yönetimlerinin politikalarına göre şekillenmiştir. Tanzimat Dönemi'nde başlayan reformlar, bu süreçlerin daha sistematik ve adil bir şekilde yürütülmesini amaçlamıştır. Bu tema kapsamında en dikkat çarpan haberler, yeni eğitim bakanlarının atanmasına yöneliktir. Bu konuda birbirine yakın tarihlerde farklı haberlere yer verilmiştir. Bu haberler arasında Doktor Nazım Bey, Sait Bey, Filozof Doktor Rıza Tefvik ve Yusuf Ziya Paşa gibi dört farklı eğitim bakanı ataması bulunmaktadır (Doktor Nazım Bey, 22 Temmuz 1918, 108, s. 3; Yeni Nazırlar, 12 Teşrinisani/Kasım 1918, 217, s. 1; Maarif Nazırı, 13 Teşrinisani/Kasım 1918, 218, s. 1; Yeni Kabinede Yusuf Ziya, 14 Kânunusani/Ocak 1918, 280, s. 1; Maarif Nazırı, 17 Kânunusani/Ocak 1918, 283, s. 1; Yeni Kabine, 20 Mayıs 1919, 372, s. 1; Maarif Nazırı Sait Bey, 27 Temmuz 1919, 428, s. 2).

Sık değişen bakanlar, eğitim politikalarının sürekliliğini ve istikrarını olumsuz etkileyebilir. Bu durum, uzun vadeli projelerin ve reformların uygulanmasını zorlaştırabilir ve eğitim camiasında güven kaybına yol açabilir. Öğretmenler, öğrenciler ve veliler, sürekli değişen politikalar karşısında belirsizlik yaşayabilirler. Ayrıca her yeni bakanın kendi projelerini



ve politikalarını uygulamaya koymasý, kaynak ve zaman israfına neden olabilir. Dolayısıyla bu durum, eđitim sisteminin verimliliđini dűşürebilir<sup>4</sup>.

### **Maaş ve Çalışma Koşulları**

Öğretmenlerin maaş ve çalışma koşulları, eğitim sisteminin sürdürülebilirliği ve kalitesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu kategori altında Zaman gazetesine yansıyan haberler şu şekildedir:

*“Tıbbiye Mektebinde: Dün, üç İngiliz doktor Haydarpaşa’daki tıbbiye mektebini ziyaret etmiştir. Ziyaretçilerin sınıfları, laboratuvarları ve hastaneyi gezdikten sonra gördükleri düzen ve mükemmeliyetten dolayı takdir ve tebriklerini ifade etmişlerdir.”* (Tıbbiye Mektebinde, 8 Nisan 1919, 353, s. 2).

*“İstanbul Maarif Memurları: İstanbul maarif memurlarından birçoğunun düzensiz maaş aldıkları ve bazı aylarda maaş alamadıkları bilinmektedir. Maalesef, İstanbul vilayetinin eğitim bütçesi, vilayetin karşılayamayacağı kadar büyük yapılmıştı. Bu bütçe, sonradan ortaya çıkan bazı harcamalar nedeniyle vilayetin maaş tahsisatında sıkıntı yaratmaktadır. İstanbul vilayeti lağvedilip mektepler Maarif Nezaretine devredildikten sonra ya bu tahsisatın yerine geçecek bir bütçe bulmak ya da kesintiler yapmak gerekecektir.”* (İstanbul Maarif Memurları, 27 Nisan 1919, 363 s. 2).

Bu haberler, eğitimin ilerlemesi ve karşılaşılan zorluklar hakkında bilgiler içermektedir. İngiliz doktorların Tıbbiye Mektebi’ni ziyaret edip övmeleri, Osmanlı Devleti’nin o dönemde İngiliz işgali altında olduğu düşünöldüğünde bu övgülerin gerçek durumu ne derece yansıttığı tartışmaya açıktır. Öte yandan, İstanbul maarif memurlarının düzensiz maaş almalarından kaynaklanan sorunlar, idari ve mali sıkıntıları işaret etmektedir.

### **Okul İdaresi ve Lojistik**

Okul idaresi ve lojistik, eğitim kurumlarının günlük işleyişini ve organizasyonunu sağlamaktadır. Okul binalarının bakımı, eğitim materyallerinin temini ve lojistik düzenlemeler, eğitim kalitesini doğrudan etkilemektedir. Okul idaresi ve lojistiğe yönelik Zaman gazetesinde yer alan bazı haberler şunlardır:

*“İstanbul Maarif Müdürlüğünden: İlkokullar için 6000 çeki oduna ihtiyaç vardır. Odun temin edebilecek olanlar, şartları öğrenmek üzere şehrin iş saatleri içinde her gün İstanbul vilayeti maarif müdürlüğüne başvursunlar.”* (İstanbul Maarif Müdüriyetinden, 19 Temmuz 1918, 105, s. 4).

<b>Sınıf</b>	<b>Para</b>	<b>Kuruş</b>
1	10	134
2	20	214
3	00	366
4	35	478

<sup>4</sup> Konuyla ilgili detaylı bilgiler için bkz. Doğan, A. (Ed.). (2023). *Tanzimat’tan Cumhuriyet’e (1839-1923) Osmanlı maarif nazırları ve eğitim politikaları*. Nobel Yayınevi.

*“Maarif M¼d¼rl¼đ¼ Erzak Dağıtım Komisyonundan: Temmuz ayına ait bulgur ve zeytinyağının dağıtımına başlanabileceğinden, s¼z konusu aya ait yukarıda belirtilen erzakların mektep m¼d¼r ve m¼d¼rleri, başoğretmenler veya yetkilleri tarafından onaylı bir liste ile en ge¼ bir hafta i¼inde Ahmet Efendi Hanı’ndaki komisyona başvurmaları gerektiği belirtilir.”* (Maarif M¼d¼riyeti Tevzi-i Erzak, 30 Temmuz 1918, 115, s. 4)

Bu haberler, eğitim sisteminde fiziki ve lojistik ihtiya¼ların karşılanmasındaki b¼rokratik yapıya ¼rnek teşkil etmektedir. Maarif M¼d¼rl¼đ¼n¼n odun ihtiya¼ı ve erzak dağıtımı, okulların işleyişini etkileyen temel ihtiya¼lardır. Bu d¼zenlemeler, eğitim sisteminin ¼đrencilerin ve ¼đretmenlerin ihtiya¼larını karşılama konusunda imk¼nlar d¼hilinde hassas bir yaklaşım benimsediğini g¼stermektedir.

### **¼đretmen Atama Kriterleri ve Mesleki Yeterlilikler**

¼đretmen atama kriterleri ve mesleki yeterlilikler, eğitim kalitesinin korunması ve geliştirilmesi i¼in ¼nemli bir unsurdur. Osmanlı Devleti’nde ¼đretmenlerin atanmasında belirli kriterler ve yeterlilikler aranmıştır. Bu konuda gazeteye yansayan haber ¼rnekleri şu şekildedir:

*“D¼r¼lf¼n¼n veya d¼r¼lmualim¼n ¼đrencilerinden olup ¼đretmenlik mesleğine d¼hil olacak olanların, mesleği ¼zerine staj yapmış ve ¼lkeyi iyi tanıma konusunda deneyime sahip olmaları gerekmektedir.”* (D¼r¼lf¼n¼n veya D¼r¼lmualim¼n, 16 Teşrinisani/Kasım 1918, 221, s. 2).

*“Muallime Aranıyor: ¼zel dersler i¼in T¼rk¼e ve Fransızca bilen bir muallime aranıyor. Başvuru i¼in Cağaoğlu’nda Duyun-u Umumiye karşısındaki 33 numaralı hanede Ahmet Tarık Bey’e m¼racaat ediniz.”* (Muallime Aranıyor, 6 K¼nunosani/Ocak 1918, 272, s. 2).

Bu haberler, eğitimde nitelik arayışına y¼nelik ¼abaları yansıtılmaktadır. D¼r¼lf¼n¼n veya d¼r¼lmualim¼n ¼đrencilerinin ¼đretmenlik mesleğine başlamadan ¼nce staj yapmaları ve ¼lkeyi tanıma konusunda deneyime sahip olmalarına dair beklentiler, ¼đretmenlerin mesleki a¼ıdan yetkin olmaları gerektiğini vurgulamaktadır. ¼te yandan T¼rk¼e ve Fransızca bilen bir kadın ¼đretmen arayışı, d¼nemin koşulları da g¼z ¼n¼nde bulundurulduğunda Fransızca dil becerilerinin gelişimine verilen ¼neme ve kadınların sosyal hayatta daha g¼r¼n¼r hale gelmesine dair ¼rnek teşkil etmektedir.

### **Personel İştihadamı**

Eğitim kurumlarında ¼alıřan idari personel ve destek hizmetleri, okulların işleyişinde ¼nemli bir role sahiptir. Okullarda ¼alıřan personelin işe alım s¼re¼leri ve ¼alıřma koşulları, eğitim y¼netiminin ¼nemli bir par¼asını oluşturmaktadır. Bu ¼er¼evede gazetede yer alan ilgili haberler şu şekildedir:

*“Bezmi-ı ¼lem Valide Sult¼n¼si M¼d¼rl¼đ¼nden: ¼đrencilerin elbiselerini dikmek, tamir etmek ve s¼rekli olarak mektepte kalmak ¼zere bir dikiř¼i hanım ve mektebin eşyalarının ve malzemelerinin tamiratı i¼in istihdam edilmek ¼zere bir kişiye ihtiya¼ duyulmaktadır. Başvurmak isteyenlerin maaş miktarını ve diğer şartları ¼đrenmek ¼zere mektebe m¼racaat etmeleri gerekmektedir.”* (Bezmi-ı ¼lem Valide Sult¼n¼si, 17 Teşrinievvel/Ekim 1918, 191, s. 2).

*“Dar¼leytam Hastanesi Baştabıplığından: Haydarpaşa Dar¼leytam Hastanesi i¼in yaşları 25’ten k¼¼¼k, 40’tan b¼y¼k olmamak ¼zere 6 hastabakıcı ve 8 hademeye ihtiya¼ vardır. Hastabakıcıların okuma yazma bilmeleri şarttır. Bu kişilere dolgun bir ¼cret verilecektir.*

*Başvurmak isteyenlerin iyi hal belgeleriyle birlikte Osmanlı kimlik belgelerini de yanlarına alarak Haydarpaşa Darüleytam Hastanesine müracaat etmeleri ilan olunur.*" (Darüleytam Hastanesi Sertababetinden, 9 Nisan 1919, 354, s. 2).

Bu haberler, eğitim ve sağlık kurumlarının günlük işleyişine dair bilgileri yansıtmaktadır. Bezm-i Âlem Valide Sultânîsinin ve Haydarpaşa Darüleytam Hastanesinin ihtiyaç duydukları personeli duyurması, bu kurumların işlevselliğini sürdürmek için gerekli düzenlemelerin yapılmaya çalışıldığını göstermektedir. İş ilanlarında belirtilen kriterler ve maaş bilgileri, o dönemin çalışma koşullarını ve kurumsal yapısını ortaya koymaktadır.

### **Okul Takvimi ve Programları**

Eğitim yılının planlanması ve okul takvimleri, öğrencilerin akademik başarıları ve eğitim kurumlarının verimliliği açısından önemlidir. Okul takvimleri, eğitim sürecinin düzenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak ve öğrencilerin tatil dönemlerini planlamalarına yardımcı olmaktadır. Okul takvimi ve programlarına yönelik gazetede öne çıkan haberler şu şekildedir:

*"Mekteplerde Yaz Saati: Yaz saati uygulamasının tüm mekteplerde de uygulanacağı bildirilmiştir. Bu nedenle, Nisan'ın 9. gününü 10. gününe bağlayan gece saat 11'de tüm saatler bir saat ileri alınarak 12'ye getirilecek ve bütün yaz boyunca bu saat uygulanacaktır."* (Mekteplerde Yaz Saati, 10 Nisan 1919, 355, s. 1)

*"Sanayi-i Nefise Mektebi Müdürlüğünden: Kız Sanayi-i Nefise Mektebi, Bezm-i Âlem Sultânîsinde hazırlanan özel bir bölüme taşınmış ve eğitim-öğretim faaliyetlerine 22 Şubat Cumartesi günü başlanmasına karar verilmiştir."* (Sanayi-i Nefise Mektebi Müdüriyetinden, 20 Şubat 1918, 316, s. 2).

Bu haberlere göre eğitimde uygulanan okul takvimi ve programları, dönemsel ihtiyaçlara ve sosyal olaylara göre şekillenmiştir. Yaz saati uygulamasının okullarda da hayata geçirilmesi, eğitimde zamanın verimli kullanılmasının amaçlandığına yönelik olduğu söylenebilir. Diğer yandan Kız Sanayi-i Nefise Mektebi'nin Bezm-i Âlem Sultânîsinde hazırlanan özel bir bölüme taşınarak eğitim-öğretime başlaması, okul programlarının fiziki koşullara göre yeniden düzenlendiğini ve yeni eğitim alanlarının oluşturulduğunu ortaya koymaktadır.

### **Eğitimin Sosyal ve Kültürel Etkilerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde eğitim sistemi, yalnızca bireysel bilgi ve becerilerin geliştirilmesinde değil, aynı zamanda toplumsal ve kültürel dönüşümlerin sağlanmasında da önemli bir rol oynamıştır. Bu konuya yönelik Zaman gazetesinde yer alan haberler Tablo 3'te gösterilmiştir:

**Tablo 3**

*Eğitimin Sosyal ve Kültürel Etkilerine İlişkin Bulgular*

Tema	Kategori	Frekans
Eğitimin Sosyal ve Kültürel Etkileri	Eğitimde Sosyal Etkinlikler ve Kültürel Katkıları	41
	Mezunların İstihdamı	11
	Eğitim Yayınları ve Kamuoyu Bilinci	10
	Okul Sağlığı ve Güvenlik	9

Tablo 3'te de verilmiş olan bilgiye göre "Eğitim Sosyal ve Kùltürel Etkileri"ne İlişkin haberler dört kategori altında incelenmiştir. Bu kategoriler arasında ilk sırada %57,75 ile "Eğitimde Sosyal Etkinlikler ve Kùltürel Katkılar" bulunmaktadır. Sonrasında ise %15,49 ile "Mezunların İstihdamı", %14,08 ile "Eğitim Yayınları ve Kamuoyu Bilinci" ve %12,68 ile "Okul Sağlığı ve Güvenlik"e dair haberler gelmektedir.

### **Eğitimde Sosyal Etkinlikler ve Kùltürel Katkılar**

Eğitim kurumlarında düzenlenen sosyal etkinlikler ve kùltürel faaliyetler, öğrencilerin sosyal becerilerini geliştirmede ve toplumsal aidiyet duygusunu pekiştirmede önemli bir rol oynamaktadır. Tiyatro, müzik, spor ve diğer sosyal etkinlikler; öğrencilerin çok yönlü gelişimini desteklemekte ve onların sosyal hayata daha aktif katılmalarını sağlamaktadır. Bu çerçevede Zaman gazetesinde dikkat çeken haberler şu şekildedir:

*"Tiyatro ile ahlak ve terbiye arasındaki ilişkinin genel olarak takdir edilmeye başlandığının bir kanıtı, birkaç yıl önce resmi mektep programlarına dâhil edilen "mektep temsilleri"dir. Maarif Nezareti, eğitim meselelerine hâkim bir uzmana "mektep temsillerinin öğretim yöntemleri" adında bir broşür yazdırarak mekteplere dağıtmıştı. Ancak, hangi ülkede olursa olsun, eğitim programları her zaman klasik ve muhafazakârdır. ... Reşat Nuri." (Mektep Temsilleri Hakkında, 19 Teşrinievvel/Ekim 1918, 193, s. 2).*

*"Muallimler Cemiyeti Kongresi: Muallimler Cemiyetinin ramazan konferanslarından ilki yarın, pazartesi akşamı gerçekleştirilecektir. Tüm meslektaşlar, teravih namazından sonra Cağaloğlu'ndaki dârülmualimîn konferans salonuna gelebilir. Konferans, Cemiyet Başkanı ve Dârülmualimîn Müdürü Selim Sırrı Bey tarafından malum konu üzerinde yapılacaktır." (Muallimler Cemiyeti Kongresi, 1 Haziran 1919, 284, s. 2).*

*"İzmir'in İşgali, Dârülfünûnun Tepkisi: İzmir ve çevresinin Yunan askeri tarafından işgal edilmesi haberi üzerine, dün dârülfünûn konferans salonunda toplanan gençler, bugün de dârülfünûnda toplanmış ve saat 11.30'da çeşitli fakùlterin öğretim üyeleri konferans salonuna girmişlerdir. Öğretim üyeleri arasında bulunan Doktor Besim Ömer Paşa, dârülfünûn öğretim üyeleri ve öğrencilerin tepkilerine başkanlık etme şerefine nail oldukları için teşekkür ettikten sonra Hukuk Fakùltesi adına Muslihiddin Adil Bey bir konuşma yapmış ve İzmir'in Yunan askeri tarafından işgal edilmesine yönelik verilen kararı şiddetle protesto ederek dârülfünûn gençlerinin bu duruma karşı birlik ve devamlılık içinde çalışmalarını ifade etmiştir. Daha sonra Doktor Akil Muhtar Bey, Tıp Fakùltesi adına söz alarak konuyla ilgili görüşlerini belirtmiştir. Sonrasında Rıza Tevfik Bey kürsüye çıkarak ülkemizdeki Hristiyan unsurların yaptıkları propagandalarla Avrupa'ya bizi kötü tanıttıklarını ve gerçeğin er geç anlaşılacağı ümidiyle sağduyu çerçevesinde hareket edilmesi gerektiğini ileri sürmüştü, Türklerin İstanbul'u fethettiğinde sadece Sarayburnu ve Fener'den ibaret olan şehri genişlettiğini ve imar ettiğini söylemiştir. Mühendis Mektebi adına konuşan Yusuf Razi Bey de gençliğin işe ihtiyaç duyduğunu, az konuşup çok iş yapmaları gerektiğini beyan etmiştir. Daha sonra her fakùlteden birer kişi söz almış ve İzmir'in işgaliyle ilgili olarak yapılan muameleyi şiddetle protesto etmişlerdir." (İzmir'in İşgali ve Millet'in Tesirati, 19 Mayıs 1919, 371, s. 1).*

Bu haberlere göre eğitimde sosyal etkinlikler ve kùltürel katkılar önemli bir yer tutmaktadır. Tiyatro, ahlak ve terbiye ilişkisini güçlendirmek amacıyla okul programlarına dâhil edilmiş; hatta Maarif Nezareti, tiyatronun eğitimde nasıl kullanılacağını anlatan broşürler hazırlayarak okullara dağıtmıştır. Muallimler Cemiyetinin ramazan konferanslarının, öğretmenlerin bilgi paylaşımı yapmalarına ve eğitim meselelerini tartışmalarına imkân tanıdığı

söylenabilir. Öte yandan dârülfünûn öğrencileri ve öğretim üyelerinin, İzmir'in Yunan işgali haberine tepki göstermesi, eğitim kurumlarının sosyal olaylara duyarlılığını ve toplumsal bilinçlenmeyi teşvik etmiştir. Genel olarak bu etkinlikler, öğrencilerin ve öğretmenlerin sosyal ve kültürel alanlarda aktif olmalarını sağlamaktadır.

### **Mezunların İstihdamı**

Eğitim sisteminde, mezunların istihdam edilmesi sistemin başarısını doğrudan etkilemektedir. İstihdam oranlarının yüksek olması eğitim kurumlarının itibarını ve dolayısıyla öğrenci motivasyonunu da olumlu yönde etkilemektedir. Bu kapsamda Osmanlı eğitim sisteminde mezunların istihdamına yönelik şu haberler öne çıkmaktadır:

*“Meclis-i A'yân Mekâtib-i Umûmiliğinden: Meclis-i A'yân Zabıt Kalemine, aylık 1200 kuruş maaşla ve eylül başından itibaren görevlendirilmek üzere yüksek mekteplerden mezun olanlardan müsabaka ile 3 zabıt kâtib-i alınacaktır. Başvurmak isteyenlerin şartları anlamak ve kaydolmak üzere gerekli belgeleri de yanlarına alarak, ayın 15'ine kadar, cuma hariç her gün zabıt müdürlüğüne başvurmaları ilan olunur.”* (Meclis-i A'yân Mekâtib-i Umûmiliğinden, 7 Ağustos 1918, 123, s. 4).

*“Adliye Tayinleri: Hukuk Fakültesinden yüksek dereceyle mezun olan Hüseyin Yaşar, İstanbul mahkemesi üyesi yardımcılığına atanmıştır.”* (Adliye Tayinleri, 9 Nisan 1919, 354, s. 2).

*“Emniyet Genel Müdürlüğü: Emniyet Genel Müdürlüğü Asayiş Şubesi Müdürlüğüne, aynı şubenin müdür yardımcısı olan Mülkiye Mektebi mezunlarından Mehmet Mensur ve müdür yardımcılığına, yine aynı mektep mezunlarından üçüncü masa başkâtibi Ömer Lütfi atanmıştır. Ömer Lütfi'nin yerine başkâtip yardımcısı Hasan Memduh ve onun yerine ise genel kalem kâtiplerinden Şevket Beyler terfi ettirilmiştir.”* (Emniyet-i Umumiye Müdüriyetinde, 26 Ağustos 1919, 468, s. 2).

Bu haberlere göre mezunların istihdamı organize ve rekabetçi bir süreç olarak yönetilmiştir. Meclis-i A'yân Zabıt Kalemine alınacak zabıt kâtiplerinin müsabakayla seçilmesi, eğitilmiş bireylerin yeteneklerine göre istihdam edildiğini gösterir. Yüksek dereceyle Hukuk Fakültesinden mezun olan bir bireyin İstanbul mahkemesi üyesi yardımcılığına atanması, eğitilmiş kişilere önemli pozisyonların verildiğini vurgular. Emniyet Genel Müdürlüğü'nde Mülkiye Mektebi mezunlarının terfi ettirilmesi, liyakat ve eğitim düzeyine göre değerlendirme yapıldığını gösterir.

### **Eğitim Yayınları ve Kamuoyu Bilinci**

Gazete ve dergiler, eğitim konularının geniş kitlelere ulaşmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu yayınlar; eğitim reformları, yeni okul açılışları, öğretmenlerin durumu ve öğrencilerin başarıları gibi konuları ele alarak toplumda eğitim bilincini artırmıştır. Konuyla ilgili olarak Zaman gazetesine yansıyan haberler şu şekildedir:

*“Tedrisat Mecmuası: Dârülmualimîn-i Âliye öğretim heyeti tarafından yayımlanan Tedrisat mecmuasının 40. Nisan sayısı ilgi çekici ve zengin içeriğiyle yayımlanmıştır. Fiyatı 5 kuruştur.”* (Tedrisat Mecmuası, 9 Nisan 1919, 354, s. 2).

*“Kütüphanelerimiz: Beyazıt Kütüphanesinde bulunan Fransızca kitapların Dârülfünûn Kütüphanesine ve Dârülfünûn Kütüphanesinde bulunan değerli el yazması kitapların*

*Kütüphane-i Umumiyye devredilmesine karar verilmiştir. Kütüphane-i Umumiyyenin yanına yeni bir bölüm eklenip genişletilecektir. Şimdiye kadar Kütüphane-i Umumiyyede 113 numaralı hane ve benzeri birçok kitap bulunuyordu. Bu kitaplar kaldırılacaktır. Kütüphane-i Umumiyye’de ders çalışmak için çalışanlarla dârülfünûn öğrencilerine ayrı ayrı yerler ayrılacaktır. ...”* (Kütüphanelerimiz, 27 Nisan 1919, 363, s. 2).

*“Dört Ayda Üçüncü Ferit Paşa Kabinesi: Maarif Nazırı Sait Bey’in Fotoğrafi”* (Maarif Nazırı Sait Bey, 22 Temmuz 1919, 433, s. 1).

Haberlere bakıldığında eğitim yayınlarının, eğitim kurumları ve öğretim üyelerinin aktif katılımıyla desteklendiği söylenebilir. Zira “Tedrisat Dergisi” gibi yayınlar, kamuoyunun eğitim farkındalığını artırmasının yanı sıra hem öğretmenler hem de öğrenciler için önemli bir kaynak sayılabilir. Beyazıt Kütüphanesindeki kitapların dârülfünûn ve Kütüphane-i Umumiyye devredilmesi, eğitim kaynaklarının daha erişilebilir olmasını sağlamaya yöneliktir. Diğer taraftan maarif nazırı dâhil kabinede yer alan nazırların fotoğraflarının yayımlanması söz konusu kabinenin halk tarafından tanınmasına imkân verirken dört ayda üçüncü kabinenin kurulması, siyasi istikrarsızlık olarak değerlendirilebilir.

### **Okul Sağlığı ve Güvenlik**

Okullarda uygulanan sağlık ve güvenlik önlemleri, öğrencilerin ve öğretmenlerin sağlıklı ve güvenli bir eğitim ortamında bulunmalarını sağlamaktadır. Okulların sağlık ve güvenliği bağlamında Zaman gazetesinde yer verilen başlıca haberler şunlardır:

*“Şehremaneti Sıhhiye Müdürlüğünden: Mektep müdürleri, kurum doktorları, fabrika, ticarethane, mağaza ve dükkân sahipleri, han ve apartman yöneticileri, esnaf dernekleri, tüm aile reisleri, öğretmen ve öğretmenler idaresinde bulunan tüm nüfusa çiçek aşısı yapılması ve aşı belgesi almaları konusunda bir ay önce uyarı yapılmıştı. Sürenin sona ermesi nedeniyle kontroller yapılmaktadır. Yanlarında aşısız kimse çalıştıranlar tespit edilirse, ceza kanununun 256. maddesi gereğince yasal işlem yapılacağı ilan olunur.”* (Şehremaneti Sıhhiye Müdüriyetinden, 22 Teşrinievvel/Ekim 1918, 196, s. 2).

*“Tüm Mekteplerin Tatili: İspanyol nezlesinin bugünlerde şiddetle etkili olması ve hastalığın özellikle mekteplerdeki öğrenciler ve personel arasında yayılması sebebiyle resmi ve özel tüm mekteplerin ikinci bir duyuruya kadar tatil edilmesi, Sıhhiye Nezaretinin önerisi üzerine Maarif Nezareti tarafından uygun görülmüş ve ilgili kişilere bildirilmiştir.”* (Bilumum Mekâtibin Tatili, 10 Kânunuevvel/Aralık 1918, 245, s. 2).

*“Mektepler Açılıyor: Maarif Nezaretinden: İspanyol nezlesi nedeniyle mekteplerin kapatılmasının ardından, hastalığın etkisinin azalmasıyla tüm mekteplerin yeniden açılmasına karar verildiği Sıhhiye Nezareti tarafından bildirilmiştir. Bu sebeple, kapalı olan mekteplerin hemen açılarak eğitim ve öğretime başlanmasının gerekli olduğu ilan edilmiştir.”* (Mekatipler Açılıyor, 6 Kânunusani/Ocak 1918, 272, s. 2).

*“Beyoğlu Cezaevinden Firar: Pazartesi akşamı saat 09.30 civarında Beyoğlu cezaevinde bulunan mahkûmlar, akşam yemeğinden sonra yerlerine dönecekleri sırada, içlerinden beş altı kişi önceden planladıkları bir düzenle, kapısını açık buldukları kilere saklanarak ve oradan kapının kilidini kırarak ambara girerler. Ele geçirdikleri kantarın demiriyle tavanın tahtalarını sökerek bir insan geçebilecek kadar bir delik açarlar. Façu (?) isminde bir mahkûm, oradaki bir direğe kuşağını bağlar ve birer birer Mekteb-i Sultânî bahçesine inerler. Bunu gören mektep idaresi hemen polis merkezini haberdar eder. Kaçaklardan üçü Mekteb-i*

*Sultânî bahçesinde ve diğer ikisi de ambarda yakalanır. Pinayot isminde bir mahkûm ise kargaşadan faydalanarak hapishanenin damına çıkar ve kendisini yirmi metrelik yükseklikten sokağa atar. Kimse farkına varmadan yere serilir. Bunu gören merkez komiserlerinden biri mahkûmun öldüğünü zanneder ve arkadaşlarına haber vermek üzere merkeze gittiği sırada, civardaki Rum kadınları tarafından kaçırlır ve ortadan kaybolur.” (Beyoğlu Tevkifhanesinden Firar, 17 Temmuz 1919, 428, s. 2).*

Bu haberlerden de anlaşılacağı üzere okul sağlığı ve güvenliği, toplum sağlığı politikalarının bir parçası olarak titizlikle ele alınmıştır. Çiçek aşısının yaygınlaştırılması ve aşı belgesi alınması konusundaki çabalar; okulların, ticarethanelerin ve konutların düzenli olarak denetlendiğini ve aşısız işçi çalıştıranların cezai yaptırımlarla karşılaşacağını ortaya koymaktadır. İspanyol nezlesi salgını nedeniyle okulların geçici olarak kapatılması ise hastalığın yayılma riskini minimize etmeye yönelik önemli bir önlemdir. Ayrıca, firar eden mahkûmların okul bahçesine kaçışı ve okul idaresinin hızlı müdahalesi, okul güvenliğinin sağlanması için alınan önlemleri ve polisle iş birliğini vurgulamaktadır.

## Eğitim Kurumlarının Gelişimine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde eğitim kurumları, modernleşme sürecinin bir parçası olarak büyük bir dönüşüm yaşamıştır. Bu süreç; okulların fiziki ve işlevsel değişikliklerini, yeni okul binalarının inşasını ve eğitim finansmanı ile kaynak yönetimini içermektedir. Osmanlı Devleti'nde eğitim kurumlarının gelişimi hakkında Zaman gazetesine yansıyan haberlere dair dağılım Tablo 4'te verilmiştir:

**Tablo 4**

*Eğitim Kurumlarının Gelişimine İlişkin Bulgular*

Tema	Kategori	Frekans
Eğitim Kurumlarının Gelişimi	Fiziksel ve İşlevsel Değişiklikler	29
	Yeni Okul Binalarının Tesisi	8
	Eğitim Finansmanı ve Kaynak Yönetimi	5
	Okulların Fiziksel Koşulları	2

Tablo 4'te görüldüğü üzere, “Eğitim Kurumlarının Gelişimi”ne dair haberler dört kategoride tasnif edilmiştir. Tasnif edilen bu kategoriler içerisine en fazla haber %65,91 ile “Fiziksel ve İşlevsel Değişiklikler” ile ilgilidir. Bu haberlerin ardından %18,18 ile “Yeni Okul Binalarının Tesisi”, %11,36 ile “Eğitim Finansmanı ve Kaynak Yönetimi” ve %4,55 ile “Okulların Fiziksel Koşulları” gelmektedir.

### **Fiziksel ve İşlevsel Değişiklikler**

19. yüzyılın sonlarından itibaren Osmanlı Devleti'nde eğitim kurumları, fiziki ve işlevsel olarak önemli değişiklikler geçirmiştir. Bu dönemde, okulların mimari yapıları modernleşmiş ve öğrencilerin daha iyi koşullarda eğitim alabilmeleri için çeşitli iyileştirmeler yapılmıştır. Bu konudaki haberler Zaman gazetesine şu şekilde yansımıştır:

*“Mühendis Mektebinde: Evvelce işgal edilmiş olan ve İtilaf devletlerine mensup heyetlere ait bulunan binaların iki günden beri geri alındığı bilinmektedir. Yalnız bu geri alma*

işleminin şekli ve tarzı, o gün de hayretlere düşmek ve geri almadan sorumlu olanların hareketlerini garip bulmamak mümkün değildir. Mesela, yetimhane olarak kullanılan birçok Fransız mektebinin işesi için yalnızca iki saat süre verilmiş, yüzlerce çaresiz kimsesiz çocuğun bu kadar kısa bir sürede nereye yerleştirileceği, eşyalarının nasıl halledileceği bile düşünülmemiştir. Bugün yine böyle bir işlem hakkında haber aldık. Caddede mühendis mektebi olarak kullanılan Notre Dame de Sion binasında, başlarında küçük bir subay bulunan 5-10 süngürlü Fransız askeri gelerek mektebin hemen tahliyesini söylemişlerdir. Mektep müdürü o sırada mektepte bulunmadığı için içişleri memurları gelenlere bu tahliye için süre verilmesini, mektebin müdürünü ve ilgilileri hemen haberdar edeceklerini söylemişlerse de Fransızlar bu beyanati dinlemeyerek mektebin kapısı üstündeki Osmanlı bayrağını indirip yerine Fransız bayrağını çekmişler ve mektebi içindeki öğrencilerden tahliye ederek kapıları kapatmışlar. İçeride birkaç nöbetçi bırakmışlardır. Bu arada bazıları da binaya girerek bu durumu izlemişlerdir. ..." (Mühendis Mektebinde, 16 Teşrinisani/Kasım 1918, 221, s. 1).

"Bahriye Mektebinin İşgali: Heybeli'deki Bahriye Mektebi dün Fransız askeri heyeti tarafından işgal edilmiştir." (Bahriye Mektebinin İşgali, 18 Teşrinisani/Kasım 1918, 223, s. 2).

"Alman Mektebinin Tahliyesi: Beyoğlu'nda Yazıcı Sokağı'ndaki Alman Mektebi tahliye edilmektedir. Burası da İngiliz ve Fransızlar tarafından işgal olunacaktır." (Alman Mektebinin Tahliyesi, 1 Kânunuevvel/Aralık 1918, 236, s. 1).

"Küçük Sıhhiye Mektebi: Küçük Sıhhiye Memurları Mektebinin yatılı mektebe dönüştürülmesi ve yılda 100 kadar öğrencinin mektepten diploma almasını sağlamak amacıyla Sağlık Müdürlüğü tarafından Şura-yı Devlet'e gönderilen kararname üzerine, Şura-yı Devlet tarafından söz konusu mektebin yatılı mektebe dönüştürülmesi durumunda maliyetinin Maliye tarafından karşılanamayacağı anlaşılmıştır." (Küçük Sıhhiye Mektebi, 26 Ağustos 1919, 468, s. 2).

Eğitim kurumlarının fiziksel ve işlevsel değişlikleri, dönemin siyasi ve sosyal olaylarından doğrudan etkilenmiştir. İtilaf Devletleri işgali altında olan binaların geri alınması sürecinde, Mühendis Mektebi gibi eğitim kurumlarında hızlı ve plansız tahliyeler yaşanmış, yetimhaneler gibi hassas kurumlar bu durumdan olumsuz etkilenmiştir. Heybeli'deki Bahriye Mektebi ve Beyoğlu'ndaki Alman Mektebi'nin Fransız ve İngilizler tarafından işgal edilmesi, eğitim kurumlarının da savaşın ve işgalin doğrudan etkisi altında olduğunu göstermektedir. Küçük Sıhhiye Memurları Mektebi'nin yatılı okula dönüştürülme girişimi ise maliyet kaygıları nedeniyle gerçekleşmemiştir. Bu haberler, Osmanlı'da eğitim kurumlarının hem işgal altındaki durumlar nedeniyle fiziki olarak zorlandığını hem de mali kısıtlamalar nedeniyle işlevsel değişlikler yapmakta zorlandığını göstermektedir. Eğitim sistemi, bu dönemde sürekli bir adaptasyon ve yeniden yapılanma süreci içindedir.

### **Yeni Okul Binalarının Tesisi**

Yeni okul binalarının inşası, eğitimde modernleşme çabalarının önemli bir parçası olmuştur. Tanzimat Dönemi'nde başlayan bu süreç, modern okulların sayısının artmasına ve eğitimde çeşitliliğin sağlanmasına olanak tanımıştır. Yeni okul binalarının inşası, eğitimin daha geniş kitlelere ulaşmasını sağlamış ve eğitimde fırsat eşitliğini artırmıştır. Zaman gazetesinde yeni okul binaların açılmasına yönelik gazete haberleri şu şekildedir:

"Mektep Haberleri: Yangın sonucu hasar gören Molla Gürani İnas Mektebinin Yusuf Paşa Anamektebine tahsis edilen binada açılmasına karar verilmiştir. Yine yangın sonucu



hasar gören Kartal Oğuzalp Erkek ve Kız Mekteplerinin uygun binalarda açılmasına karar verilmiştir.” (Mektep Haberleri, 7 Ağustos 1918, 123, s. 3).

“Harap Vilayetlerimiz: ... Bu hallerin gerçek sebepleri araştırıldığında, köylerimizin dağınık olmasının toplumsal ve ekonomik hayatımız üzerinde ne gibi etkiler yaptığı hemen ortaya çıkar. Taşrada mektepsizlikten hepimiz şikâyet ediyoruz. Köylüler de bundan şikâyetçi. Hükümet de buna çare bulmak için uğraşiyor. Ancak yine çare bulunamıyor ve mektepsiz kalınıyor. Bunun sebebi birkaç köy için ortak bir mektep oluşturmanın imkânsızlığıdır. Onar yirmişer hanelik köyler birbirinden altı saatlik mesafede buldukça, her yirmi otuz hanelik köy için ayrı bir mektep yapmak hiçbir zaman mümkün olamayacağına göre ilköğretimi ülkeye istediğimiz şekilde yaygınlaştırmak elbette mümkün olmayacaktır. Dağınıklığın bu sakıncasını ekonomiye, güvenlik meselelerine ve bayındırlık işlerine de teşmil edebiliriz. Doğu vilayetlerimiz ise yeni teşkilatın bu şekilde uygulanmasıyla bütün bu sakıncalardan kurtulabilir. ...” (Harap Vilayetlerimiz, 8 Ağustos 1918, 124, s. 1).

“Yeni Sultânîler: Haber aldığımızı göre, İstanbul’da Galatasaray Sultânîsinin program ve idaresi temel alınarak iki yeni sultânî daha açılması planlanmıştır. Bunlardan biri Kabataş’ta olacaktır. Maarif Nezaretinin sultânîler hakkındaki yeni planları ve düzenlemeleri tamamlandıktan sonra, İstanbul’da kiralık bina kullanan hiçbir mektep kalmayacaktır. Dârülfünûn derslerinde görev yapamayan öğretmenler, çeşitli sultânîlere atanmışlardır.” (Yeni Sultânîler, 27 Nisan 1919, 363, s. 2).

Gazetede yer alan bu haberlerden özellikle yangın gibi olağanüstü durumlarda devletin hızlı bir şekilde alternatif binalar tahsis etmesi ve köylerde eğitim hizmetlerinin yaygınlaştırılması hususunda çaba gösterdiği anlaşılmaktadır. Ayrıca, İstanbul’da Galatasaray Lisesi modeline göre yeni liselerin açılması planları, kaliteli eğitimin genişletilmesini hedeflemektedir. Bu gelişmeler, eğitim sisteminin fiziksel ve işlevsel olarak sürekli iyileştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

### **Eğitim Finansmanı ve Kaynak Yönetimi**

Eğitim finansmanı ve kaynak yönetimi, eğitim kurumlarının sürdürülebilirliği ve kalitesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Osmanlı Devleti’nde eğitim kurumlarının finansmanı, devlet bütçesi, halk yardımı ve çeşitli vakıflar tarafından sağlanmıştır. Eğitim bütçesinin planlanması ve kaynakların verimli bir şekilde kullanılması, eğitimde başarıyı artırmak için önemli adımlardan biridir. Bu kapsamda gazetede yer verilen haberler şu şekildedir:

“Maarif Bütçesi: Tıp Fakültesi, dârülmuaallimîn ve dârülmuaallimât gibi kurumların müdürleri, Maarif Nezaretinde bir araya gelerek idarelerinde bulunan mekteplerin ihtiyaçları hakkında eğitim bütçesine konulması gereken miktarlar hakkında görüşmelerde bulunmaktadırlar. Mekteplere ücretsiz olarak öğrenci kabulü hakkında kararlar bütçe düzenlendikten sonra alınabilecektir.” (Maarif Bütçesi, 25 Ağustos 1918, 141, s. 2).

“Sultânî Mektepleri İcraatı: Bu yıl Maarif Nezareti tarafından ortaöğretim için ayrılan 130 bin liralık bütçenin 80 bin lirası harcadığından, mevcut paranın azlığını dikkate alan ortaöğretim idaresi, gelirlerini artırmak için mekteplerin yatılı ücretlerini artırmaya karar vermiş ve bu konuda girişimlerde bulunmuştur.” (Sultânî Mektepleri İcraatı, 5 Temmuz 1919, 416, s. 2).

“Dârülfünûn Masrafı: Lüzumsuz derslerin kaldırılması ve diğer düzenlemeler nedeniyle şimdiye kadar 80.000 liradan fazla tasarruf edilmiştir.” (Dârülfünûn Masrafı, 27 Nisan 1919, 363, s. 2).

Eğitimde yeni okul binalarının tesisi, eğitim bütçesinin düzenlenmesi ve mali kaynakların etkin kullanımı ile doğrudan ilişkilidir. Eğitim kurumlarının ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yapılan bütçe görüşmeleri, okullara ücretsiz öğrenci kabulü gibi önemli kararların alınmasını sağlamaktadır. Mevcut mali kaynakların yetersizliği nedeniyle, ortaöğretim idaresi okulların yatılı ücretlerini artırma yoluna gitmiştir. Ayrıca, lüzumsuz derslerin kaldırılması ve diğer düzenlemelerle önemli ölçüde tasarruf sağlanmış, bu da bütçenin verimli kullanıldığını göstermektedir. Bu haberler, eğitim sisteminde fiziksel ve işlevsel iyileştirmelerin bütçe düzenlemeleri ve mali kaynakların etkili yönetimi ile gerçekleştirilmesinin amaçlandığını ortaya koymaktadır.

### **Okulların Fiziksel Koşulları**

Osmanlı Devleti'nin modernleşme sürecinde okulların fiziki koşulları büyük önem taşımış ve koşulların iyileştirilmesi için çeşitli reformlar ve projeler hayata geçirilmiştir. Okulların fiziksel koşulları bağlamında Zaman gazetesinde şu haberlere yer verilmiştir:

*“Mektep Binaları: Yangın nedeniyle hasar gören iptidâ mektepleri için yeni binalar araştırılmak üzere eğitim müfettişlerine ve mektep müdürlerine bildirim yapıldığı belirtiliyor.”* (Mektep Binaları, 31 Temmuz 1918, 116, s. 4).

*“Kiralık Depo ve Mektep Yeri: Fatih'te Çarşamba Caddesi'nde bulunan yangın görmüş numune mektebi yeri ile Kara Mehmet Mahallesi'nde bulunan depo yeri kiraya verilmek üzere 28 Ağustos tarihine kadar açık artırmaya çıkarıldığından, ilgilenenler İstanbul Emlak-ı Emiriye Müdürlüğüne başvururlar.”* (Kiralık Depo ve Mektep Mahalli, 14 Ağustos 1919, 456, s. 2).

Bu haberler, eğitimde okul binalarının fiziksel koşullarının iyileştirilmesi ve sürdürülebilir eğitim ortamlarının sağlanması için yapılan çalışmaların varlığını göstermektedir. Yangın nedeniyle hasar gören ilkokullar için yeni binaların araştırılması, eğitim faaliyetlerinin kesintiye uğramaması amacıyla alınan hızlı ve etkili önlemleri yansıtmaktadır. Ayrıca yangın görmüş bir okul yeri ile bir depo yerinin kiraya verilmek üzere açık artırmaya çıkarılması, yangın sonrası hasar gören binaların ekonomik olarak değerlendirilmesi sürecini göstermektedir. Her iki haber de okul binalarının fiziksel koşullarının iyileştirilmesi ve eğitimde sürekliliğin sağlanması için yapılan çalışmaları ve alınan önlemleri ortaya koymaktadır.

## **5. Eğitim Süreci ve Değerlendirmeye İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde eğitim sisteminde meydana gelen değişimler ve yenilikler, eğitim süreci ve değerlendirmede de belirgin bir dönüşüm sürecini beraberinde getirmiştir. Bu çerçevede eğitim süreci ve değerlendirmeye ilişkin haberlerin dağılımı aşağıda yer alan Tablo 3'te gösterilmiştir:

**Tablo 5**

*Eğitim Süreci ve Değerlendirmeye İlişkin Bulgular*

<b>Tema</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekans</b>
Eğitim Süreci ve Değerlendirme	Başarılı Öğrenciler ve Kazanımları	7
	Ölçme ve Değerlendirme	5
	Eğitim Materyallerinin Basımı ve Dağıtımı	4

Tablo 5'te görüldüğü üzere, "Eğitim Süreci ve Değerlendirme" teması altında üç kategori bulunmaktadır. Bu kategoriler arasında ilk sırada %43,75 ile "Başarılı Öğrenciler ve Kazanımları" yer almaktadır. Sonrasında ise %31,25 ile "Ölçme ve Değerlendirme" ve %25,00 ile "Eğitim Materyallerinin Basımı ve Dağıtımı" haberleri bulunmaktadır.

### **Başarılı Öğrenciler ve Kazanımları**

Başarılı öğrenciler, eğitim sisteminin önemli bir parçası olarak öne çıkmaktadır. Bu öğrenciler, aldıkları ödüller ve kazandıkları burslarla diğer öğrencilere de ilham kaynağı olmaktadır. Bu kapsamda başlıca Zaman gazetesi haberleri şu şekildedir:

*"Bahriye Mekteplerimiz: Bahriye mekteplerimizi ziyaret eden Avusturyalı ve Macar gazeteciler, 'Hiçbir ülkede bu kadar mükemmel ve düzenli, öğrencilerinin eğitimi ve terbiyesi bu kadar ciddi ve seçkin denizcilik mektepleri görmedik' demektedirler. Heybeliada'da Güverte ve Çarkçı Bahriye Mekteplerini Avusturyalı ve Macar gazetecilerle birlikte ziyaret eden Türk ve Müslüman gazeteciler, büyük bir gurur ve sevinçle bu mekteplerden etkilenmişlerdir. Müttefik gazeteciler, bahriye mekteplerimizden o kadar büyük bir hayranlık ve takdir duymuşlardır ki bu duygularını, 'Hiçbir ülkede bu kadar mükemmel ve düzenli, öğrencilerinin eğitimi ve terbiyesi bu kadar ciddi ve seçkin denizcilik mektepleri görmedik' cümlesiyle hem bize hem de bu mekteplerin başında bulunan değerli ve yetkin denizciliklerimize iletmişlerdir. Özellikle Macar gazeteciler, müttefik ve kardeş milletin böyle diğer Avrupa ülkelerine bile örnek olacak seçkin kurumları, milli güçler ve milli çabalar sonucunda oluşturmuş olmasını büyük bir içtenlikle takdir etmektedirler. ..."* (Mekâtib-i Bahriyemiz, 9 Haziran 1918, 68, s. 2).

*"Askeri Tıbbiye Mezunlarının Rütbesi: Askeri tıbbiye mektebinde eğitimini tamamlayacak beylerin birkaç yıl önce olduğu gibi yüzbaşı rütbesiyle mezun olmaları gerektiği konusunda yapılan başvuru üzerine, Şura-yı Devlet tarafından daha önce olduğu gibi yüzbaşı rütbesiyle mezun olmaları kararlaştırılmıştır."* (Tıbbiye-i Askeriye Mezunlarının Rütbesi, 11 Ağustos 1919, 453, s. 2).

Bu haberler, eğitimde başarılı öğrencilere ve kazanımlarına dair örnek teşkil etmektedir. Esasen bahriye mekteplerini ziyaret eden Avusturyalı ve Macar gazetecilerin övgü dolu sözleri, o dönemde iki ülkenin müttefik olması sebebiyle nesnellikten uzak ve propaganda amacı taşıyor olabilir. Zira savaş dönemlerinde müttefik devletlerin birbirlerini övmeleri, halkın moralini yüksek tutmak ve uluslararası işbirliğini güçlendirmek için stratejik bir hamle olarak kullanılabilir. Bu nedenle bu tür övgüler, gerçek durumu tam olarak yansıtmayabilir ve dolayısıyla objektif bir değerlendirme olarak kabul edilmeyebilir. Öte yandan Askeri Tıbbiye mezunlarının yüzbaşı rütbesiyle mezun olmaları kararı ise, askeri eğitimdeki başarının ve mezunların yüksek değerini ortaya koymaktadır.

### **Ölçme ve Değerlendirme**

Eğitimde ölçme ve değerlendirme süreçleri, öğrencilerin akademik başarılarının objektif bir şekilde belirlenmesine olanak tanımaktadır. Sınavlar, öğrencilerin bilgi düzeylerini ve yetkinliklerini ölçmek amacıyla düzenlenmekte ve eğitimde kaliteyi artırmak için önemli bir araç olarak kullanılmaktadır. Ölçme ve değerlendirmeye yönelik Zaman gazetesine yansıyan dikkate değer haberler şu şekildedir:

“Sultânî Mektepleri Genel İmtihanları: Sultânîlerde dersler 16 Mayıs'ta sona ererek 22 Mayıs'ta genel imtihanlara başlanacak ve imtihanların dört hafta içinde tamamlanması kararlaştırılmıştır.” (Mekâtib-i Sultânîye İmtihan-ı Umumileri, 4 Nisan 1918, 1, s. 3).

“Bahriye İmtihanları: Bahriye, çarkçı ve güverte mektebi imtihanları dün sona ermiştir.” (Bahriye İmtihanları, 25 Haziran 1918, 83, s. 3).

“Dârümuallimât İmtihanları: Dârümuallimât imtihanları büyük yangına denk geldiğinden, kalan imtihanlar 2 Eylül'de başlayarak bir hafta içinde tamamlanacaktır.” (Maarif Haberleri, 10 Ağustos 1918, 126, s. 2).

“Sultânî Mektepleri İmtihanları: İdâdî ve sultânî genel imtihanlarının bu yıl da 15 Mayıs'ta başlayarak bir ay içinde yapılması kararlaştırılmıştır.” (Mekâtib-i Sultânîye İmtihanları, 9 Nisan 1919, 354, s. 2).

“Mühendislik Mektebi İmtihanları: Mühendislik mektebi imtihanları mevcut durum nedeniyle ertelenmişti. 5 Ağustos'ta imtihanlara başlanacağı haber alınmıştır. Kondüktör mektebi imtihanları sona ermiştir. Mezuniyet sınıfı öğrencilerinin diplomaları dağıtım aşamasındadır.” (Mühendis Mektebi İmtihanları, 17 Temmuz 1919, 428, s. 2).

Bu haberler, eğitimde ölçme ve değerlendirme süreçlerinin planlı bir şekilde yürütüldüğünü göstermektedir. Sultânîlerde ve mühendislik mekteplerinde sınavların belirli tarihlerde başlayıp sona ermesi, eğitim sisteminin sistematik bir değerlendirme sürecine sahip olduğunu vurgulamaktadır. Yangın gibi olağanüstü durumlarda bile sınavların belirli tarihlerde yeniden yapılması, eğitimde sürekliliğin ve ciddiyetin korunduğunu gösterir. Ayrıca, dârümuallimât gibi kurumların sınav tarihlerinin belirli bir düzen içinde yapılması, eğitimde planlamanın önemini ortaya koymaktadır.

### **Eğitim Materyallerinin Basımı ve Dağıtımı**

19. yüzyılın sonlarından itibaren Osmanlı eğitim sisteminde Batılı eğitim modellerinin seviyesine yaklaşma hususunda oldukça çaba sarf edilmiştir. Bu kapsamda modern eğitim materyallerinin kullanımına da yer verilmiştir. Matbaanın yaygınlaşması ile ders kitaplarının basımı ve dağıtımında büyük bir kolaylık sağlanmış, öğrencilere daha kaliteli ve erişilebilir kaynaklar sunulmaya çalışılmıştır. Bu konuya ilişkin Zaman gazetesinde şu haberlere yer verilmiştir:

“Mektep Kitapları: Ders esnasında kitap temininde zorluk yaşanacağından, İstanbul Maarif Müdürlüğü gerekli kitapları zamanında temin edebilmek için şimdiden bazı önlemler almaya başlamıştır.” (Mektep Kitapları, 16 Temmuz 1918, 102, s. 3).

“Telif ve tercüme üyelerinden Faik Bey'in başkanlığı altında kurulan komisyon, daha önce yazdığımız gibi, mektep kitaplarının daha uygun fiyatla hazırlanması için gerekli tedbirleri almaya başlamıştır.” (Maarif Haberleri, 10 Ağustos 1918, 126, s. 2)

“Müdafaa-yı Milliye Mektep Defterleri: Müdafaa-yı Milliye Cemiyeti, mektep çocuklarına özel defterler çıkarmıştır. Bu defterlerin kapaklarına çocukların ihtiyaç duyduğu bilgiler ve resimler eklenmektedir. Bu itibarla defterlerde yeni bir çığır açan Müdafaa-yı Milliye, aynı zamanda defterlerin kalitesine özen göstermekte ve makul bir fiyat belirlemektedir. Hem değerli bir kuruma yardım etmek hem de çocuklarının faydasını sağlamak isteyenlerin bu defterlerden satın almalarını tavsiye ederiz.” (Müdafaa-yı Milliye Mektep Defterleri, 16 Eylül 1918, 163, s. 3).

Bu haberler, eğitim materyallerinin basımı ve dağıtımını konusundaki çabalara ve aynı zamanda karşılaşılan zorluklara örnek teşkil etmektedir. Bir yandan ders kitaplarının temininde yaşanan zorlukları aşmak için önlemler alınırken diğer yandan da ekonomik şartlara göre fiyatlarda güncelleme yapılması eğitim materyallerinin daha erişilebilir olmasına dair çabaları yansıtmaktadır.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Son zamanlarda gazete haberlerinin taranmasına yönelik yapılan çalışmalar, gazetenin yayımlandığı dönemin olaylarını ve toplumsal değişimleri anlamak için büyük önem taşımaktadır. Bu tür araştırmalar, medya içeriklerinin analiz edilmesi ve yorumlanması yoluyla toplumsal dinamiklerin ve kamuoyu eğilimlerinin daha iyi kavranmasını sağlar. Tarihsel değeri olan gazetelerin araştırılması; geçmişteki toplumsal, kültürel, siyasi ve ekonomik dinamikleri anlamak için çok büyük önem taşır. Bu gazeteler; dönemin olaylarını, halkın düşüncelerini ve toplumun genel ruh halini yansıtmaları sebebiyle tarihçiler ve araştırmacılar için kıymetli bir bilgi kaynağıdır. Bu çalışmaya da konu olan gazetelerde yer alan eğitim haberleri; dönemin eğitime verdiği önemi, eğitim reformlarını, okullaşma süreçlerini ve eğitimle ilgili toplumsal tartışmaların daha iyi anlaşılmasına yardımcı olur. Yapılan araştırmalar da bunu desteklemektedir. Nitekim Kılıç (2014), Osmanlı eğitim sisteminin savaş dönemi koşullarında nasıl işlediğini ve eğitimdeki zorluklara rağmen yapılan iyileştirme çabalarını İkdam, Tanin ve Tercümân-ı Hakikat gazetelerinden yola çıkarak belgelemektedir. Eğitim kurumlarının toplumsal yaşamdaki rolünü ve bu kurumların karşılaştığı sorunları anlamak için zengin bir kaynak sunmaktadır. Ayrıca, eğitim politikalarının tarihsel süreçteki evrimini görmek açısından değerli bir referanstır. Öte yandan Çetin (2022), eğitim sisteminin toplumsal algısını ve mizahın bu algıyı nasıl yansıttığını anlamak için benzersiz bir bakış açısı sunmaktadır. Mizah basını, toplumsal sorunları daha geniş kitlelere ulaştırmanın etkili bir yolu olarak kullanılmıştır ve bu çalışma, eğitimdeki eksikliklerin ve toplumun bu eksikliklere verdiği tepkilerin tarihsel bir kaydını sunmaktadır. Ayrıca eğitim politikalarının ve uygulamalarının eleştirel bir şekilde değerlendirilmesi için önemli bir kaynaktır. Atalay (2007) ise Osmanlı eğitim sisteminin taşra bölgelerindeki uygulamalarını ve yerel eğitim tarihini anlamak için kritik bir kaynak sunmaktadır. Vilayet gazeteleri, yerel eğitim politikalarının nasıl şekillendiğini ve yerel halkın bu politikalara nasıl tepki verdiğini görmek için önemli bir veri kaynağıdır. Ayrıca günümüzde eğitimde bölgesel farklılıkların tarihsel kökenlerini anlamak ve bu farklılıkları gidermeye yönelik daha etkili politikalar geliştirmek için de önemli bir referans niteliğindedir. Bu çalışmada da bahsi geçen çalışmalar gibi Osmanlı Devleti'nin eğitim sistemi farklı açılardan ele alınarak değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada Osmanlı Devleti'nin II. Meşrutiyet Dönemi'nde yayımlanan Zaman gazetesinde yer alan eğitimle ilgili haberler incelenmiştir. Toplam 480 nüshası yayımlanan Zaman gazetesinin ulaşılabilen 465 sayısında eğitimle ilgili olarak toplam 332 haber tespit edilmiştir. Bu haberlerin %36,75'i Eğitim Reformları ve Politikaları, %23,80'i Eğitim Yönetimi, %21,39'u Eğitimin Sosyal ve Kültürel Etkileri, %13,25'i Eğitim Kurumlarının Gelişimi, %4,82'si ise Eğitim Süreci ve Değerlendirme teması altında işlenmiştir. Haberlerden yola çıkılarak Osmanlı Devleti'nin son dönemlerindeki eğitim sistemi üzerine yapılan analizler, eğitimin toplumsal ve kültürel dönüşümdeki kritik rolünü gözler önüne sermektedir. Eğitimle ilgili yapılan reformlar ve düzenlemeler, eğitimin kalitesini artırmak ve modernleşme sürecini desteklemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Eğitim politikaları, öğrenci kayıt süreçlerinden eğitim

programlarının güncellenmesine kadar geniş bir yelpazede ele alınmış ve bu süreçler, eğitim kurumlarının daha verimli ve etkili bir şekilde işleyişini sağlamıştır.

Eğitim yönetimi, maaş ve çalışma koşulları, okul idaresi ve lojistik gibi konular eğitim sisteminin idari ve lojistik yapısını ortaya koymuş ve bu alanlarda karşılaşılan zorlukların çözümlenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Eğitim reformlarının devam ettirilmesi, öğretmenlerin maaş ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi, okul idaresi ve lojistik destek mekanizmalarının oluşturulması gibi öneriler, eğitim sisteminin sürdürülebilirliğini ve kalitesini artırmaya yönelik önemli adımlar olarak öne çıkmaktadır.

Gazetede, buna ek olarak eğitimin sosyal ve kültürel etkilerine de yer verilmiştir. Sosyal etkinlikler ve kültürel katkılar, öğrencilerin sosyal becerilerini geliştirmede ve toplumsal aidiyet duygusunu pekiştirmede önemli bir rol oynamakta; mezunların istihdamı, eğitimli bireylerin toplumda önemli pozisyonlara gelmesi ve kamuoyu bilinci oluşturulmasında etkili olmaktadır. Eğitim yayınları, kamuoyunun eğitim farkındalığını artırmak ve eğitimde liderlerin rol model olarak öne çıkmasını sağlamak konusunda önem arz etmektedir.

Sonuç olarak bu çalışma, Zaman gazetesinde yer alan haberlerden hareketle Osmanlı Devleti'nin son dönemlerindeki eğitim sisteminin gelişimini ve bu gelişmelerin toplumsal dönüşüme katkılarını kapsamlı bir şekilde ele almakta, dönemin eğitim politikalarını ve uygulamalarını detaylı bir şekilde analiz etmektedir. Eğitimde yapılan reformlar ve düzenlemeler, eğitim sisteminin modernleşme sürecini ve eğitime verilen değeri ortaya koymaktadır.

Elde edilen bulgular ve yapılan tespitlerden hareketle şunlar önerilebilir

- Aynı dönemde farklı bölgelerdeki eğitim uygulamalarını karşılaştırarak yapılacak çalışmalar, bölgesel benzerliklerin ve farklılıkların daha iyi anlaşılması hususunda alana katkı sağlayacaktır.
- Gazete haberlerinin yanı sıra dönemin eğitimle ilgili sosyal etkinlikleri, kültürel faaliyetleri ve toplumsal tepkileri de içeren kapsamlı içerik analizi yapılabilir.
- Osmanlı eğitim sistemi incelenirken aynı dönemde diğer ülkelerdeki eğitim sistemleriyle karşılaştırmalar yapılabilir ve uluslararası perspektif de araştırmalara dâhil edilebilir.

Farklı gazeteler ve yayın organları taranarak tek bir kaynağa dayanmayan daha geniş bir veri tabanı oluşturulabilir. Böylece eğitsel uygulamaların daha kapsamlı bir şekilde analiz edilmesini sağlanır.

## Kaynakça

- Adıvar, H. E. (2013). *Mor salkımlı ev*. Can Yayınları.
- Arabacı, C. (2010). İttihat ve Terakki basını. H. Aydın (Ed.), *II. Meşrutiyet Devrinde basın ve siyaset içinde* (s. 73-172). Palet Yayınları.
- Atalay, T. (2007). Yerel eğitim tarihi kaynağı olarak Diyarbakır vilayet gazetesi. *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 48(1), 135-151.  
[https://doi.org/10.1501/Ilhfak\\_0000000933](https://doi.org/10.1501/Ilhfak_0000000933) adresinden 20.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Ayhan, B. (2010). II. Meşrutiyet Döneminde İttihat ve Terakki, siyaset ve basın. H. Aydın (Ed.), *II. Meşrutiyet Devrinde basın ve siyaset içinde* (s. 43-72). Palet Yayınları.
- Birinci, A. (2002). 31 Mart Vak'ası'nın bir yorumu. *Türkler Ansiklopedisi* (Cilt 13, ss. 335-374). Ankara.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2021). *Eğitimde araştırma yöntemleri*. (E. Dinç, K. Kiroğlu, Çev.). Pegem Akademi.
- Cücük, E., ve Işıktaş, E. (2021). The anatomy of a student uprisal: The case of the Bursa Sultani (1914) from the perspective of political considerations in the Ottoman educational system. *Turkish History Education Journal*, 10(1), 115-134.  
<https://doi.org/10.17497/tuhed.896543> adresinden 14.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Çakır, H. ve Aydın, H. (2010). İkinci Meşrutiyet Dönemi basın sansürü. H. Aydın (Ed.), *II. Meşrutiyet Devrinde basın ve siyaset içinde* (s. 237-260). Palet Yayınları.
- Çetin, S. (2022). Osmanlı mizah basınında maarif (1874-1922). *Belgi Dergisi*, 24(2), 319-344.  
<https://doi.org/10.33431/belgi.1051634> adresinden 30.09.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Demir, K. (2014). Osmanlı'da basının doğuşu ve gazeteler. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (5), 57-88.  
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/igdirsosbilder/issue/66810/1044845> adresinden 20.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Doğan, A. (Ed.). (2023). *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e (1839-1923) Osmanlı maarif nazırları ve eğitim politikaları*. Nobel Yayınevi.
- Efe, İ. (2021). II. Meşrutiyet Döneminde askeri mekteplerde ıslah ve yapılandırma çalışmaları. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 423-438.  
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/kusbd/issue/64339/884320> adresinden 14.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Haykır, T. (2010). *Mütareke Dönemi yayın organlarından Zaman gazetesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Niğde Üniversitesi.
- Kaan, O. (2021). II. Meşrutiyet Dönemi siyasal gelişmelerinin Türkiye demokrasi tarihine etkileri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 345-368.  
<https://doi.org/10.15869/itobiad.795518> adresinden 14.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Kılıç, H. (2014). *I. Dünya Savaşı'nda İstanbul basınında eğitim (İkdâm, Tanîn, Tercümân-ı Hakikat gazetelerine göre)*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Kocabaşoğlu, U. (2010a). *Hürriyet'i beklerken İkinci Meşrutiyet basını*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Kocabaşoğlu, U. (2010b). İkinci Meşrutiyet'in Birinci Meşrutiyeti: "Matbuat". H. Aydın (Ed.), *II. Meşrutiyet Devrinde basın ve siyaset içinde* (s. 221-236). Palet Yayınları.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2023). *Nitel veri analizi*. (S. Akbaba Altun, A. Ersoy, Çev.). Pegem Akademi.
- Patton, M. Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (2. Baskı). (M. Bütün, S. B. Demir, Çev. Ed.). Pegem Akademi.

- Sonay, A. (2022). Osmanlı döneminde Arapça süreli yayınlar. *Kebikeç*, (53), 311-322.  
<https://drive.google.com/file/d/1ErYgrKLgScWE1xR7jf3sZvIBuiZFNS7v/view> adresinden 20.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Sümbül, S. (2024). Osmanlı süreli yayınlarında Batı dünyasındaki bilgi kurumları ile ilgili makaleler: Batılılaşma bağlamında bir değerlendirme. *Türk Kütüphaneciliği*, 37(3), 175-190.  
<https://doi.org/10.24146/tk.1284746> adresinden 20.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Topuz, H. (1973). *100 soruda Türk basın tarihi*. Gerçek Yayınevi.
- Topuz, H. (2003). *II. Mahmut'tan holdinglere Türk basın tarihi*. Remzi Kitabevi.
- Uçak, O., ve Erkal, A. (2019). Osmanlı'dan günümüze Türkiye'de yerel basının gelişim süreci. *Selçuk İletişim*, 12(1), 92-122. <https://doi.org/10.18094/josc.397938> adresinden 20.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Zaman Gazetesi* (4 Nisan 1918 - 10 Eylül 1919), S. 1-2, 4-24, 26-42, 47-75, 78-236, 238-248, 255-480.
- Zürcher, E. J. (2000). *Modernleşen Türkiye'nin tarihi*. (Y. S. Gönen, Çev.). İletişim Yayınları.



## Extended Abstract

### Introduction

The Zaman newspaper, which began its publication during the period when World War I occurred, was first published on Thursday, April 4, 1918. Zaman, a daily Turkish newspaper, was published in a total of 480 issues until September 10, 1919.

Initially, the administrative office of the Zaman newspaper was located on Hoca Han Street near Duyun-u Umumiye. Starting with issue number 230, dated November 25, 1919, operations moved to a private office in Nuruosmaniye. The newspaper's listed telephone number was "Istanbul 2415".

Mehmet Necati served as the responsible manager of the newspaper until the 262nd issue dated December 27, 1918. From the mentioned issue and date until the 265th issue dated December 30, 1918, the responsible management of the three-day issues was carried out by Mehmet Fuat. The three-day responsible management duty carried out by Mehmet Fuat was taken over by Fuat Fazli until the 425th issue dated July 14, 1919. On the other hand, Cevat Ibrahim is seen as the proprietor from the 364th issue dated May 12, 1919. However, from the 425th issue dated July 14, 1919, with the departure of Fuat Fazli, Cevat Ibrahim took over the duties of both the proprietor and the responsible manager until the last issue, the 480th issue dated September 10, 1919. Notably, the final issue does not list the names of either the responsible manager or the proprietor.

With the newspaper being published by the Asri Nesriyat Company, some changes were made in the layout as well as the prices. In this context, it is noteworthy that the font in which the newspaper's name was written was renewed. Additionally, the date and issue number, which were placed under the newspaper's name from the first issue, were later moved to the right and left sides of the page. Another change involved the prayer times, which were initially listed at the bottom of the last page but were later moved to the left side of the newspaper's name on the first page.

Until the 175th issue dated October 1, 1918, each issue of the newspaper consisted of four pages, and from this date, the dimensions were enlarged, and it was reduced to two pages.

The Zaman newspaper, which contained political, social, literary, and cultural news since its publication, ended its publication life with the 480th issue dated September 10, 1919.

### Method

This study is a qualitative research based on document analysis. Research that uses qualitative data collection methods such as observation, interview, and document analysis, where perceptions and events are examined in a realistic and holistic manner in their natural environments, are called qualitative research. In other words, qualitative research emphasizes understanding and investigating social phenomena within their context with an approach based on theory building (Yildirim and Simsek, 2021, p. 37). In this context, this study examines the reflections of Ottoman education in the press and the contributions of the press to education in detail, based on the Zaman newspaper, and presents the data with a holistic approach.

The data sources of the research consist of 465 out of a total of 480 issues of Zaman newspaper published between April 4, 1918, and September 10, 1919. These written documents were obtained by scanning the Hakki Tarik Us Collection, the National Library Digital Library System Archive, and the IBB Ataturk Library Digital Collection. The mentioned issues could not be accessed because issues numbered 3, 25, 43, 44, 45, 46, 76, 77, 237, 249, 250, 251, 252, 253, and 254 are not present in the said archives and collections.

Since the study is based on archives and documents, ethical committee approval is not required.

The data were transcribed using the content analysis method. Content analysis is a research method used to identify and quantify specific words, themes, or patterns in texts or communication forms (Yildirim and Simsek, 2021, p. 267).

In the research, initially, the available 465 issues of the newspaper were examined, and the education-related news was first transcribed into the modern alphabet as the newspaper was in Ottoman Turkish. These transcribed data were classified by creating themes and then categories using the Microsoft Excel Spreadsheet Program. This classification was later reviewed by independent practitioners to ensure cross-control. Subsequently, the obtained data were used in accordance with the rules and principles of scientific research.

## Findings

In the Zaman newspaper, the category with the highest number of education-related articles is "Education Reforms and Policies," comprising 36.75% of the total. This is followed by "Education Administration" at 23.80%, "Social and Cultural Impacts of Education" at 21.39%, "Development of Educational Institutions" at 13.25%, and finally, "Education Process and Evaluation" at 4.82%.

Within the theme "Education Reforms and Policies", a total of seven categories are included. The category with the most articles is "Student Enrollment Processes" at 49.18%. This is followed by "Regulations Related to Education" at 12.30%, "Education Programs" at 11.48%, "Education Policies" at 9.84%, "Students' Needs and Demands" at 7.38%, "Acceptance Criteria" at 4.92%, and "Opening of New Schools" at 4.92%.

The theme "Education Administration" is also divided into seven categories, similar to the previous theme. The category with the most articles is "Dismissals and Appointments" at 40.51%. This is followed by "Salaries and Working Conditions" at 18.99%, "School Management and Logistics" at 15.19%, "Teacher Appointment Criteria and Professional Competencies" at 10.13%, "Staff Employment" at 8.86%, and "School Calendar and Programs" at 6.33%.

News related to "Social and Cultural Impacts of Education" are examined under four categories. The leading category is "Social Activities and Cultural Contributions in Education" at 57.75%. This is followed by "Employment of Graduates" at 15.49%, "Educational Publications and Public Awareness" at 14.08%, and "School Health and Safety" at 12.68%.

News about "Development of Educational Institutions" are classified into four categories. The category with the most articles is "Physical and Functional Changes" at 65.91%. This is followed by "Establishment of New School Buildings" at 18.18%, "Education

Financing and Resource Management” at 11.36%, and “Physical Conditions of Schools” at 4.55%.

Under the theme “Education Process and Evaluation”, there are four categories. The leading category is “Successful Students and Their Achievements” at 43.75%. This is followed by “Assessment and Evaluation” at 31.25% and “Printing and Distribution of Educational Materials” at 25.00%.

## Discussion and Conclusion

Recent studies focusing on the analysis of newspaper articles have been crucial for understanding the events and social changes of the period in which the newspapers were published. These newspapers serve as valuable sources of information for historians and researchers because they reflect the events of the period, public opinions, and the general mood of society. The education-related news articles in the newspapers, which are also the subject of this study, help in understanding the importance given to education, the educational reforms, the schooling processes, and the social debates related to education of the period. Existing research supports this notion. For instance, Kilic (2014) documents how the Ottoman education system functioned under wartime conditions and the efforts to improve it despite the challenges, by examining the newspapers *Ikdam*, *Tanin*, and *Tercuman-i Hakikat*. On the other hand, Cetin (2022) offers a unique perspective on understanding the societal perception of the education system and how this perception is reflected through humor. Atalay (2007), on the other hand, is a critical source for understanding the local educational history and the applications of the Ottoman education system in rural areas. This study, similar to the mentioned research, evaluates the Ottoman Empire’s education system from various perspectives.

In this study, the education-related news articles in the *Zaman* newspaper, which was published during the Second Constitutional Era of the Ottoman Empire, were examined. Based on these articles, the analysis of the education system in the late Ottoman period reveals the critical role of education in social and cultural transformation. The educational reforms and regulations were carried out to enhance the quality of education and support the modernization process. Educational policies were addressed in a wide range of areas, from student enrollment processes to the updating of education programs, ensuring the efficient and effective operation of educational institutions.

Education management topics such as salaries and working conditions, school administration, and logistics highlighted the administrative and logistical structure of the education system and emphasized the need to address the challenges encountered in these areas. The continuation of educational reforms, improvement of teachers’ salaries and working conditions, and the establishment of administrative and logistical support mechanisms are suggested as important steps to enhance the sustainability and quality of the education system.

The newspaper also covered the social and cultural impacts of education. Social activities and cultural contributions played an important role in developing students’ social skills and strengthening their sense of belonging; the employment of graduates and the rise of educated individuals to significant positions in society were also highlighted. Educational

publications played a crucial role in raising public awareness about education and in highlighting leaders as role models in education.

In conclusion, this study comprehensively examines the development of the education system in the late period of the Ottoman Empire, drawing from the news articles published in Zaman newspaper, and analyzes the contributions of these developments to social transformation, detailing the education policies and practices of the period. The reforms and regulations in education highlight the importance given to education and the modernization process of the education system.



DOI: 10.18039/ajesi.1618779

## Perceptions of Migrants in Türkiye: A Longitudinal Analysis of the Impact of Education and Income Levels

Aylin ÇİÇEKLİ<sup>1</sup>

**Date Submitted:** 13.01.2025 **Date Accepted:** 09.03.2025 **Type<sup>2</sup>:** Research Article

### Abstract

This study provides a longitudinal analysis of perceptions toward immigrants in Türkiye, focusing on the impact of education and income levels. Utilizing data from the World Values Survey (WVS), the research examines socio-economic and cultural attitudes towards immigration by assessing variables such as employment, cultural integration, security concerns, and social cohesion. The study employs chi-square tests and Bonferroni adjustments to analyze the extent to which education and income shape perceptions of immigrants. Findings indicate that individuals with lower education levels tend to exhibit more positive attitudes due to direct interactions with immigrants, whereas those with higher education levels assess immigration from a pragmatic economic standpoint. In terms of income, lower-income individuals perceive greater economic threats from immigrants, while higher-income groups demonstrate more inclusive perspectives. However, concerns regarding security and social conflict persist across all socio-economic groups. The study underscores the need for immigration policies to integrate socio-economic dynamics and recommends educational campaigns, economic interventions, and social solidarity programs to foster a more cohesive society. By offering a socio-economic perspective on immigrant perceptions, this research contributes to contemporary migration studies and informs policy-making processes.

**Keywords:** immigration attitudes, social integration, socio-economic factors

**Cite:** Çiçekli, A. (2025). Türkiye’de göçmen algıları: eğitim ve gelir düzeyinin etkisi üzerine boylamsal bir analiz. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 250-274. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1618779>



<sup>1</sup> Asst. Prof. Dr., Akdeniz University, The Faculty of Literature, Department of Sociology, Türkiye, [aylincicekli@akdeniz.edu.tr](mailto:aylincicekli@akdeniz.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-3606-4351>

<sup>2</sup> This is a study that does not require ethics committee approval.



DOI: 10.18039/ajesi.1618779

## Türkiye’de Göçmen Algıları: Eğitim ve Gelir Düzeyinin Etkisi Üzerine Boylamsal Bir Analiz

Aylin ÇİÇEKLİ<sup>1</sup>

Gönderim Tarihi: 13.01.2025 Kabul Tarihi: 09.03.2025 Türü<sup>2</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Bu çalışma, Türkiye’de göçmenlere yönelik algıları eğitim ve gelir düzeyleri bağlamında boylamsal bir perspektiften analiz etmektedir. World Values Survey (WVS) verilerinden yararlanılarak gerçekleştirilen araştırmada, göçmenlerin istihdama katkısı, kültürel entegrasyon, güvenlik kaygıları ve toplumsal uyum gibi değişkenler üzerinden göçmen algıları incelenmiştir. Eğitim ve gelir düzeylerinin bu algılar üzerindeki etkisi ki-kare testleri ve Bonferroni düzeltmeleri ile analiz edilmiştir. Bulgular, düşük eğitim seviyesine sahip bireylerin göçmenlerle doğrudan temasları nedeniyle daha olumlu tutumlar geliştirdiğini, yüksek eğitim seviyesine sahip bireylerin ise göçmenlerin ekonomik katkılarını daha pragmatik bir çerçevede değerlendirdiğini göstermektedir. Gelir düzeyi bağlamında, düşük gelir gruplarındaki bireylerin göçmenleri ekonomik bir tehdit olarak algılama eğilimi daha yüksekken, yüksek gelir gruplarında daha kapsayıcı ve hoşgörülü tutumlar gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, güvenlik ve toplumsal çatışma kaygıları tüm gruplarda yaygın bir eğilim göstermektedir. Çalışma, göçmenlere yönelik politikaların sosyo-ekonomik dinamikleri dikkate alarak şekillendirilmesi gerektiğini vurgulamakta ve eğitim programları, ekonomik müdahaleler ve sosyal dayanışmayı teşvik eden politikaların önemini ortaya koymaktadır. Göçmen algılarına ilişkin sosyo-ekonomik bir perspektif sunan bu araştırma, göç çalışmaları literatürüne katkı sağlamayı ve politika yapıcılara yol göstermeyi amaçlamaktadır.

**Anahtar kelimeler:** göçmen tutumları, sosyo-ekonomik faktörler, toplumsal uyum

**Atıf:** Çiçekli, A. (2025). Türkiye’de göçmen algıları: eğitim ve gelir düzeyinin etkisi üzerine boylamsal bir analiz. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 250-274. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1618779>

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Akdeniz Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü, Türkiye, [aylincicekli@akdeniz.edu.tr](mailto:aylincicekli@akdeniz.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-3606-4351>

<sup>2</sup> Etik kurul izni gerektirmeyen bir çalışmadır.

## Giriş

Göç, tarih boyunca toplumları şekillendiren ve farklı kültürleri bir araya getiren dinamik bir süreç olmuştur. Farklı kültürlerin biraraya gelmesi uyum süreçlerini de beraberinde getirmiştir. Ancak modern dönemde, göçmenlerin toplumlara entegrasyonu, yalnızca göçmenlerin uyum çabalarına değil, aynı zamanda yerel halkın göçmenlere yönelik algılarına ve tutumlarına da bağlıdır. Bu bağlamda, göçmenlere yönelik algılar, sosyal uyumun temel yapı taşlarından biri olarak öne çıkmaktadır (Esses ve ark., 2017). Vatandaşların göçmenlere dair algıları, yalnızca bireyler arası ilişkilerde değil, aynı zamanda göç politikalarının tasarımı ve uygulanmasında da belirleyici bir rol oynamaktadır.

Dünya savaşlarının sona ermesi, soğuk savaş sürecinin askıya alınması ve küreselleşme sonucu giderek artan insan hareketliliği gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri göçmenler için başlıca hedef ülkeler konumuna getirmiştir. Göç, kamu söyleminde en acil ve tartışmalı konulardan biri olup, ev sahibi toplum içinde vatandaşlar arasında derin fikir ayrılıklarına yol açmaktadır (Bansak vd., 2016). Bu bağlamda, göç olgusu yalnızca göçmenlerin varlığıyla değil, aynı zamanda ev sahibi toplumun algıları ve tepkileriyle de şekillenmektedir (Şirin Öner, 2015: 13.) 1970'lerde başlayan küreselleşme hareketlerine ek olarak dünya üzerinde kendi isteği dışında sosyo-politik, jeopolitik ve iklim krizleri neticesinde zorla yerinden edilmiş binlerce insanın varlığı göç olgusuna bakışın tekrar değişmesine ve bu dinamik yapıyı anlama ve anlamlandırmanın güçlüğü bir kez daha vurgulamaktadır.

Uluslararası göç, dünya genelinde büyük yankı uyandıran iklim krizleri, savaşlar ve bunlara bağlı olarak derinleşen ekonomik zorluklar nedeniyle şekillenmektedir. Kimi zaman bireyler daha iyi yaşam koşulları arayışıyla gönüllü olarak göç ederken, kimi zaman da zorunlu kitlesel hareketlilikler devlet politikaları aracılığıyla gerçekleşmiştir. Tarihsel süreçte, milyonlarca insanın yerinden edilmesine neden olan Bosna Savaşı (1992-1995), etnik temizlik ve iç savaşın yol açtığı en büyük insani krizlerden biri olmuştur. Benzer şekilde, 1948'den bu yana süregelen Filistin-İsrail çatışması, Orta Doğu'daki göç dinamiklerini uzun vadeli olarak etkileyen en önemli krizlerden biridir. Günümüzde de bölgesel çatışmalar ve iç savaşlar, kitlesel göç hareketlerini tetiklemeye devam etmektedir. 2014'ten bu yana Yemen İç Savaşı, 2003 sonrası Irak'taki istikrarsızlık, 1979'dan günümüze süregelen Afganistan krizi ve 2011'de başlayan Suriye İç Savaşı, Orta Doğu'da kitlesel yer değiştirmelerin başlıca sebeplerini oluşturmaktadır. Öte yandan, 2017'den itibaren Myanmar-Rohingya Krizi, 2013'den beri devam eden Venezuela'daki ekonomik ve siyasi çöküş, 2022'de patlak veren Ukrayna-Rusya Savaşı gibi krizler yalnızca göç eden bireyleri değil, aynı zamanda göçmenlere ev sahipliği yapan toplumları da derin sosyal, ekonomik ve politik etkilerle karşı karşıya bırakmıştır. Bu tarihsel ve güncel örnekler, göç hareketlerinin yalnızca bireysel kararlarla değil, küresel çapta krizlerin doğrudan bir sonucu olarak geliştiğini göstermektedir. Dolayısıyla, göçmenlere yönelik algıların incelenmesi, toplumsal uyum politikalarının etkin biçimde tasarlanması ve önyargıların azaltılması açısından kritik bir öneme sahiptir.

İlk olarak 2020 yılında göçün politika yapıcılar ve genel halk tarafından daha iyi anlaşılması amacıyla tasarlanmış tek seferlik bir rapor olarak yayınlanan Dünya Göç Raporu (World Migration Report), "asırlardır var olan bir olgu" olan göçün daha fazla emek ve sermaye hareketini sağlayan ekonomik ve ticari süreçlerinin bir parçası olarak hızlandığını vurgulamıştır. Her 2 yılda bir düzenli olarak yayınlanan bu raporda dikkat çeken nokta küresel olarak uluslararası göçmen sayısındaki artıştır (World Migration Report, 2024: 7-44). Rapora göre 2000 yılında 150 milyon (%2,8) olan uluslararası göçmen sayısı 2024 yılı itibarıyla 281 milyon (%3,6) olmuştur. Bu süreçte mültecilerin sayısı 14 milyondan 35,4'e yükselirken,

yerinden edilmişlerin sayısı ise 21 milyondan 71,4'e çıkmıştır. Önceki yıllarda olduğu gibi, tüm mültecilerin yarısından fazlası 10 ülkede ikamet etmektedir. 2022 yılında, yedinci yıl üst üste, çoğunluğu Suriyelilerden oluşan yaklaşık 3,6 milyon mülteciyle Türkiye dünyanın en büyük ev sahibi ülkesi olmuştur. Pakistan ve İran İslam Cumhuriyeti, Afganistan'dan gelen mülteciler için en önemli iki ev sahibi ülke olup, dünya genelinde en fazla mülteci barındıran ilk 10 ülke arasında yer almaktadır. Mültecilerin büyük çoğunluğu için ev sahibi konumundaki başlıca 10 ülke arasında bulunan diğer ülkeler; Uganda, Rusya Federasyonu, Almanya, Sudan, Polonya, Bangladeş ve Etiyopya'dan oluşturmaktadır. Mültecilerin ve uluslararası korumaya ihtiyaç duyan diğer kişilerin büyük çoğunluğu (%70), menşe ülkelerine komşu ülkelerde ağırlanmıştır.

Bir kavşak ülkesi olarak Türkiye'nin uluslararası göç tarihine bakılacak olunursa, jeopolitik konumu itibarıyla tarih boyunca göç hareketlerinin hem kaynağı hem de hedefi olduğu anlaşılabilir. 1923 yılında Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasıyla birlikte göç yönetimi, ulus-devletin inşası sürecinde önemli bir araç olarak kullanılmıştır. Lozan Antlaşması (1923) ile Türkiye ve Yunanistan arasında gerçekleştirilen nüfus mübadelesi, modern Türkiye'nin göç tarihindeki ilk büyük ölçekli zorunlu göç hareketlerinden biri olmuştur. Bu süreçte, yaklaşık 1,2 milyon Ortodoks Rum Yunanistan'a, 500 bin Müslüman Türk ise Türkiye'ye göç etmiştir (Hirschon, 2003). Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren, Balkanlar'dan ve Kafkaslar'dan Müslüman nüfusun Türkiye'ye göçü devam etmiştir. Özellikle Bulgaristan, Yunanistan, Yugoslavya ve Romanya'dan gelen göçmenler, hem Türkiye'nin nüfusunu artırmış hem de ekonomik kalkınmada önemli rol oynamıştır. Bu dönemde göç politikaları, genellikle Türk etnik kimliği ve Müslüman dini aidiyeti temelinde şekillendirilmiştir (Kirişçi, 2000).

1960'lardan itibaren Avrupa'ya, özellikle Almanya'ya işçi göçü ile başlayan süreç, 1980'lerde ekonomik kriz ve siyasi baskılar nedeniyle göçlerin çeşitlenmesiyle devam etmiştir. 1980'lerden itibaren, Türkiye'nin uluslararası göçteki rolü değişmeye başlamıştır. Bu dönemde Türkiye, hem göç veren bir ülke hem de göç alan ve transit bir ülke haline gelmiştir. 1980 sonrası Türkiye, İran, Irak, Afganistan ve Balkanlar'dan gelen mülteci akınlarına tanıklık etmiştir. 1988 yılında Irak'taki Halepçe Katliamı ve 1991 Körfez Savaşı sonrası binlerce Kürt mülteci Türkiye'ye sığınmıştır (Yıldız, 2018: 56). Aynı şekilde, 1990'larda Yugoslavya'daki iç savaş nedeniyle Bosnalı ve Kosovalı mülteciler de Türkiye'ye göç etmiştir (Yıldız, 2018: 29-30).

2000'li yıllarla birlikte Türkiye, uluslararası göç arenasına farklı bir boyutta giriş yapmış ve hem transit hem de hedef ülke konumuna gelerek önemli bir dönüm noktası yaşamıştır. 2011 yılında Suriye İç Savaşı Türkiye'yi 4 milyon Suriyeli mülteci ile dünyanın en büyük mülteci nüfusuna ev sahipliği yapan ülkesi konumuna getirmiştir (Göç İdaresi Başkanlığı, 2023). Türkiye, büyük ölçekli göç hareketleriyle karşı karşıya kalırken, aynı zamanda düzensiz göçmenler için önemli bir transit geçiş noktası haline gelmiştir. Bu durum, göç politikalarının siyasi, ekonomik ve sosyal etkilerini daha da derinleştirerek yönetilmesi gereken önemli bir mesele haline getirmiştir (Kirişçi ve Karaca, 2015: 306-307).

Görüldüğü üzere, Türkiye'nin uluslararası göç tarihi tarihsel, demografik ve politik süreçlerle şekillenen dinamik bir yapıya sahiptir. Osmanlı'dan itibaren devam eden bu hareketlilik özellikle son yıllardaki mülteci ve düzensiz göç hareketleriyle birlikte Türkiye'yi yalnızca bölgesel değil küresel göç dinamiklerini de etkileyen bir ülke konumuna getirmiştir. Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı, boylamsal bir süreçte Türkiye'de vatandaşların göçmenlere yönelik algılarını analiz etmek, bu algıları şekillendiren sosyo-ekonomik ve kültürel faktörleri belirlemek ve elde edilen bulgular ışığında sosyal uyumu destekleyecek politika önerileri geliştirmektir. Göçmenlere yönelik algıları anlamak, yalnızca akademik bir merakın ötesinde,



toplumun daha adil ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşmasına olanak tanıyacak bir toplumsal uyum ve birliktelik içinde olma haline bir adım olarak değerlendirilebilir.

Göçmen algısı, bireylerin veya toplumların göçmenlere ilişkin tutum, düşünce ve inançlarını ifade eder. Bu kavram, insanların göçmenlerin ekonomik, sosyal, kültürel ve güvenlik boyutlarındaki etkileri hakkında oluşturduğu pozitif ya da negatif değerlendirmeleri içerir. Göçmen algısı, medya ve haber kaynakları, politik söylemler ve hükümet politikaları, kişisel deneyimler ve toplumsal ilişkiler, ekonomik koşullar ve iş piyasasındaki rekabet gibi faktörlerden etkilenir. Ancak bu algı salt pasif bir biçimde şekillenen bir olgu değildir; aynı zamanda toplumsal dinamikleri, siyasal karar alma süreçlerini ve ekonomik dengeleri etkileyerek aktif bir rol oynar. Göçmen algısı, kamu politikalarını, sosyal uyumu ve toplumsal kutuplaşmayı şekillendirebileceği için sosyal bilimlerde önemli bir araştırma konusudur. Pozitif algılar, genellikle göçmenlerin kültürel çeşitliliğe katkı sağladığı, ekonomik büyümeye destek verdiği ve topluma entegre olduğu düşünceleriyle ilişkilidir. Negatif algılar ise suç oranları, iş kaybı veya sosyal hizmetlere erişimde rekabet gibi kaygılardan beslenebilir. Günümüzde göç, hem ülkelerin iç dinamiklerini hem de küresel dengeleri etkileyen en önemli toplumsal olgulardan biridir. Özellikle zorunlu göçlerin ve kitlesel yer değiştirmelerin artmasıyla birlikte göçmenlerin topluma entegrasyonu, ekonomik ve sosyal politikalar üzerinde derin etkiler yaratmıştır. Bu bağlamda, toplumların göçmenlere ilişkin algıları, yalnızca bireysel tutumlar açısından değil, aynı zamanda kamu politikalarını şekillendiren ve sosyal uyum süreçlerini belirleyen bir faktör olarak stratejik bir önem taşımaktadır. Göçmen algısı, kamuoyunda sıklıkla tartışılan ve hem yerli nüfus hem de politika yapıcılar tarafından farklı şekillerde yorumlanan bir kavramdır. Bu çalışmada, göçmen algısının çeşitli boyutlarını incelemek, algının ekonomik, sosyal ve güvenlik eksenlerinde nasıl biçimlendiğini anlamak ve bu algıların arkasındaki dinamikleri ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Eğitim ve gelir düzeyi, bireylerin toplumsal olaylara ve gruplara yönelik tutumlarını belirleyen en önemli sosyo-ekonomik değişkenler arasında yer alır. Eğitim düzeyi, bireylerin dünyayı algılama biçimlerini şekillendiren temel bir faktör olarak, hoşgörü, kapsayıcılık ve kültürel farkındalık gibi sosyal değerlerin oluşumunda kritik bir rol oynamaktadır (Inglehart & Norris, 2003). Eğitim düzeyi arttıkça bireylerin farklılıklara karşı daha açık hale geldiği ve önyargılarının azaldığı sıklıkla vurgulanmıştır. Ancak, düşük eğitim düzeyine sahip bireylerin, özellikle göçmenlerle doğrudan temas kurduğu durumlarda daha empatik ve dayanışmacı tutumlar geliştirebildiği de literatürde ifade edilmektedir.

Gelir düzeyi ise bireylerin ekonomik kaygılar ve toplumsal tehdit algıları üzerinde etkili bir faktör olarak göze çarpmaktadır. Düşük gelirli bireyler, ekonomik kaynakların sınırlılığı nedeniyle göçmenleri iş gücü piyasasında bir rakip olarak algılama eğilimindedir (Borjas, 1999). Buna karşın, yüksek gelirli bireylerin ekonomik güvenlik hissi, onların göçmenlere yönelik daha kapsayıcı ve olumlu tutumlar geliştirmesine olanak tanıyabilir. Ancak bu grupların, kültürel sermayelerini koruma kaygısıyla, kültürel çeşitlilik ve sosyal çatışma konularında daha eleştirel bir yaklaşım sergiledikleri de belirtilmiştir (Bourdieu, 2023).

Bu bağlamda, eğitim ve gelir düzeyi, bireylerin göçmenlere yönelik tutumlarını şekillendiren iki önemli değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışma, ev sahibi ülkelerdeki bireylerin göçmenlerin ekonomik, sosyal ve kültürel etkilerine ilişkin algılarının, söz konusu değişkenler doğrultusunda nasıl şekillendiğini incelemeyi amaçlamaktadır.

Bu araştırmanın odaklandığı konu, özellikle son yıllarda birçok ülkede yükselen göç karşıtlığının ve bunun sonucunda oluşan toplumsal kutuplaşmanın nedenleri ve sonuçlarına

ışık tutarak akademik literatüre katkı sağlamayı hedeflemektedir. Ayrıca, göçmen algısının şekillenmesinde medyanın, politik söylemlerin ve ekonomik koşulların oynadığı rolün daha derinlemesine anlaşılması, gelecekte daha kapsayıcı politikaların geliştirilmesi açısından önemli bir yol gösterici olacaktır. Çalışma, göç ve uluslararası göçe dair literatür taramasının ardından yöntem bölümü ile Türkiye'nin dahil olduğu World Values Survey (WVS) boylamsal araştırmasından göçe ilişkin veriler çekilerek gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın örnekleme 1981 yılında başlatılan araştırmaya dayanmakta olup, yaklaşık her 5 yılda bir yenilenerek dünya çapında bir çok ülkeyi dahil ederek genişletilmiştir. Türkiye'ye dair veriler ise 1989-1993 (2. Dalga), 1994-1998 (3. Dalga), 1999-2004 (4. Dalga), 2005-2009 (5. Dalga), 2010-2014 (6. Dalga) ve son olarak da 2017-2022 (7. Dalga) yılları esas alınarak toplamda 6 dalgada boylamsal olarak irdelenmiştir. Boylamsal süreçte, Türkiye'nin tarihsel düzlemde yaşadığı göç olayları neticesinde göçe ve göçmenlere yönelik değer, tutum ve algının ne yönde etkilendiği tespit edilmiştir.

### Literatür İncelemesi

Göçmen algısı, bir toplumun tarihsel, kültürel, ekonomik ve siyasi bağlarıyla şekillenen karmaşık bir olgudur. Bu doğrultuda, Türkiye'de göçmenlere yönelik algılar da genellikle sosyo-ekonomik kaygılar, kültürel farklılıklar ve medyanın etkisi gibi unsurlardan beslenmektedir. Bu algılar, göçmenlere yönelik tutumları, ev sahibi topluma entegrasyon süreçlerini ve toplumsal dayanışma düzeyini belirleyen başlıca faktörlerden biri olarak görülmektedir. Ancak bu algıların dinamik yapısı ve zaman içindeki değişimi üzerine yapılan araştırmalar sınırlı kalmaktadır. Bu sınırlı literatürde yer alan çalışmalar, göçmen algısının şekillenmesinde ekonomik rekabet algısı, kültürel farklılıklar ve medyanın rolü gibi faktörlerin ön plana çıktığını göstermektedir. Türkiye'de göçmen algısına yönelik sosyo-kültürel ve ekonomik perspektifleri ele alan boylamsal sosyolojik çalışmalar, göçmenlerin topluma entegrasyonu, yerel halkın tutumları ve bu dinamiklerin zaman içindeki değişimlerini anlamak açısından kritik öneme sahiptir. Mevcut literatür, Türkiye'deki göçmen algısını çeşitli açılardan incelemektedir. Göçmenlere yönelik algıların şekillenmesinde çeşitli faktörler etkili olmakla birlikte, belirli dönemlerde farklı dinamiklerin ön plana çıktığı görülmektedir. Birinci olarak, küreselleşme süreci ve Avrupa Birliği (AB) uyum politikaları gibi çokkültürlülüğü teşvik eden süreçler, farklı etnik ve kültürel geçmişlere sahip bireylere karşı hoşgörünün artmasına katkı sağlamıştır (Eger vd., 2021). İkinci olarak, güvenlik kaygıları ve ekonomik eşitsizlik gibi unsurlar, göçmenlere yönelik tutumları şekillendirmede kritik bir rol oynamaktadır. Özellikle, bireylerin güvenlik algılarındaki değişimler ve ekonomik zorluklar, göçmenlerin topluma entegrasyonu konusunda olumlu veya olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Üçüncü olarak, ekonomik krizler, siyasi istikrarsızlık veya güvenlik tehditleri gibi koşullar kötüleştiğinde, göçmenler hakkında olumsuz algıların güçlendiği gözlemlenmektedir. Bu tür dönemlerde, "yabancı" olarak görülen grupların toplum içinde daha fazla dışlanma riskiyle karşı karşıya kaldığı ve göçmen karşıtı söylemlerin yaygınlaştığı tespit edilmiştir (Gorodzeisky ve Semyonov, 2018; McLaren vd., 2020; Norris ve Inglehart, 2019). Dolayısıyla, göçmenlere yönelik tutumların zaman içinde dinamik bir seyir izlediği ve ekonomik, siyasi ve toplumsal koşullara bağlı olarak farklı eğilimler gösterdiği söylenebilir.

Göçmenlere yönelik olumsuz tutumun belirgin itici gücü olarak ekonomik sıkıntılar ve işsizlik problemleri dünya genelinde yapılan literatürde karşımıza çıkan birincil etkendir (Gorodzeisky, 2010; Kuntz vd., 2017; Quillian, 1995). Yaygın ekonomik kaygı ve önemli ekonomik gerilemeler ve krizler, toplumsal düzeni tehdit etmekte ve ev sahibi toplumun

konumunun tehdit altında olduğu hissine kapılarak yabancıları günah keçisi olarak görme fikrinin üremesine ortam hazırlamaktadır. Kıt kaynaklar üzerindeki mücadelede rekabetin artması sebebiyle ekonomik faktörler göçmenlere yönelik endişeleri artan itici güç olarak görülmektedir (Heizmann, 2015). Ekonomik bir tehdit olarak algılanan göçmenler, bu koşullardan sorumlu bir suçlanan taraf olarak algılanırlar (Becker vd., 2011; Goldstein ve Peters, 2014). Toplumsal ekonomik kaygılar, iş kaybı veya sosyal statüden düşme korkusu nedeniyle kişisel çaresizlik, dışlayıcı göçmen tutumları gibi tepkilere yol açabilir (Fritsche ve Jugert, 2017).

Göçmenlere yönelik olumsuz tutuma sebep olan bir diğer etken ise güvenlik problemidir. Göçün güvenlik boyutu, sadece sınır kontrolü ya da terörizm gibi konularla sınırlı kalmamakta, aynı zamanda toplumsal ve ekonomik alanlarda da çeşitli yansımalara neden olmaktadır. Ulusal güvenlik, ülkelerin temel varlığı ve istikrarını korumak amacıyla uyguladığı stratejiler ve politikalar kapsamındadır. Kontrolsüz göç dalgalarıyla birlikte terörizm faaliyetlerinin kolaylaşması, organize suç faaliyetlerinin artması, insan ve uyuşturucu kaçakçılığı gibi suçlarda artış yaşanırken ulusal güvenliğin de sarsıldığına dair bir algı söz konusudur (Baldwin, 1997). Göçmenlerin terörizmle ilişkilendirilmesi, güvenlik kaygılarının önemli bir parçası haline gelmiştir. Örneğin, 11 Eylül 2001 saldırıları sonrasında ABD'de ve Avrupa'da "göçmen-terörizm" bağlantısı çoğu zaman siyasi söylemlerde ve medya temsillerinde yer almıştır (İbrahim, 2005). Başka bir örnek ise Avrupa'daki terör eylemlerinin çoğunun Avrupa vatandaşları tarafından gerçekleştirildiğini ortaya koyan raporun varlığına rağmen AB Terörizm Durumu ve Trendi Raporu (EUROPOL, 2020) Avrupa kamuoyunda göçmenlerin terörizme katkıda bulunduğu algısındaki yaygınlıktır. Bu durum, medya temsillerinin ve popülist siyasi söylemlerin bu algıları şekillendirmede oynadığı kritik rolü göstermektedir.

Ayrıca, göç yalnızca ulusal güvenlik açısından değil, göçmenlerin topluma uyum süreçleri üzerinden de güvenlik bağlamında dolaylı bir etkiye sahiptir (Waever, 1993). Farklı kültürlerden gelen göçmenlerin yerel halka uyum sağlaması zaman alabilir. Uyum eksikliği de beraberinde sosyal gerilmelere ve çatışmalara yol açabilmektedir. Bazı durumlarda, göçmenlerin yoğun olarak yerleştiği bölgeler zamanla gettolaşarak, yerel halk ile göçmenler arasındaki sosyal etkileşimi azaltmakta ve toplumsal ayrışmayı derinleştirmektedir. Bu durum, ekonomik ve kültürel entegrasyonu zorlaştırarak dışlanma hissini artırabilir ve bazı bireylerin radikalleşme süreçlerine daha açık hale gelmesine neden olabilir. Göçmenlerin güvenlik sorunlarıyla ilişkilendirilmesi, sıklıkla kamuoyu tartışmaları ve medya raporları üzerinden şekillenmektedir. Van Dijk, (2000), medyada göçmenlerin sıklıkla 'tehdit' çerçevesinde ele alındığını, bunun da toplumda korku atmosferi oluşturduğunu belirtmektedir. Ancak gerçek verilere dayalı analizler, göçmenlerin suç oranlarını artırdığına dair yaygın önyargıyı çoğu zaman desteklememektedir. Örneğin, Almanya'da 2015-2016 yılları arasında yapılan bir çalışma, göçmenlerin suç oranlarına etkisini incelemiş ve göçmen topluluklarının suç oranlarına katkısının çoğu zaman marjinal seviyede olmadığını göstermiştir (Kremer ve Bless, 2018). Benzer şekilde, ABD'de şiddet içeren suçlarla ilgili bir meta-analiz, göçmenlerin yerli nüfusa kıyasla daha düşük suç oranlarına sahip olduğunu ortaya koymuştur (Light ve Miller, 2018). Ancak bu bulgular kamuoyu algılarıyla çelişmektedir; pek çok ülkede göçmenlerin suç işleme olasılığına dair önyargı yaygındır. Suç ve göç arasındaki ilişkiye dair algı ile gerçeklik arasındaki bu fark, medya söylemlerinin kamuoyundaki güvensizlik algılarını nasıl şekillendirdiğini de göstermektedir. Nitekim Greussing ve Boomgaarden (2017) Avrupa'daki mülteci krizi bağlamındaki yaptıkları çalışmada, medyanın özellikle sağ popülist söylemleri yaygınlaştırarak toplumsal güvensizlik duygusunu artırdığını ortaya koymuştur. Toplumsal

uyumun yanı sıra ekonomik dinamikler de çoğu zaman uluslararası göç konusunda güvenlik kaygılarını beraberinde getirmektedir. Göçmenler ile yerel halk arasındaki ekonomik rekabet, özellikle iş piyasasındaki dengesizlikler ve yoğun göç dalgaları sonucunda artış göstermektedir. Göçmenlerin kamu hizmetlerinden faydalanması da zaman zaman yerel halk arasında kaynakların paylaşımı konusunda kaygılara yol açabilmektedir. Bu tür ekonomik ve sosyal gerilimler, doğrudan güvenlik tehdidi yaratmasa da, toplum içinde huzursuzlukların ve sosyal çatışmaların ortaya çıkmasına zemin hazırlayabilir (Rudolph, 2003: 606). Bu bağlamda, göç süreçleri hedef ülkeler tarafından ekonomik ve toplumsal bütünleşmeye yönelik bir risk olarak algılanmış ve göçün giderek daha fazla güvenlik odaklı bir çerçevede ele alınmasına neden olmuştur. Başka bir deyişle, ülkeler göç hareketlerini yalnızca ekonomik veya insani bir mesele olarak değil, aynı zamanda ulusal güvenliği ilgilendiren bir konu olarak görmeye başlamış ve bu durum göç politikalarının giderek sertleşmesine yol açmıştır. Ancak, göç ile güvenlik arasındaki ilişkinin kurulması sadece sınır güvenliği ya da ulusal tehditler açısından değil, insan güvenliği perspektifinden de değerlendirilmelidir. Göçmenlerin korunmasını merkeze alan bir güvenlik anlayışı, göç süreçlerinde yaşanabilecek ayrımcılık, toplumsal çatışma ve dışlanma gibi olumsuzluklara karşı önlem alınmasını sağlayabilir. Bu kapsamda, göçmenlere yönelik algıların doğru yönetilmesi, hem yerel halk hem de göçmenler için daha güvenli ve sürdürülebilir bir toplumsal yapı oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

Göçmenlere yönelik güvenlik algıları, popülist liderlerin söylemleriyle de önemli ölçüde şekillenir. Popülist söylemler, çoğu zaman "biz" ve "onlar" ayrımı yaparak, göçmenleri ulusal güvenliğe yönelik bir tehdit olarak sunar (Mudde, 2007). Wodak (2015), sağ popülist partilerin göçmenleri 'öteki'leştirme stratejilerini analiz etmiş ve bu stratejilerin özellikle güvenlik kaygılarını ön plana çıkararak etkili olduğunu vurgulamıştır. Bu söylemler, güvenlik kaygılarını artırmakla kalmaz, aynı zamanda göç politikalarında daha sert önlemlerin alınmasına yol açabilir. Örneğin, ABD'de Trump yönetimi altında göçmen karşıtı söylemlerin artışı, kamuoyunda göçmenlerin ulusal güvenlik için bir tehdit olduğu algısını güçlendirmiştir (Inglehart ve Norris, 2016).

Örneklerle de ortaya konulmuş olduğu üzere, göçmenlere yönelik güvenlik algıları, çoğu zaman medya söylemleri, siyasi popülizm ve toplumsal önyargılar tarafından şekillenmektedir. Bu yanlış güvenlik algıları ise göçmenlerin marjinalleşmesine, ayrımcılığa ve sosyal dışlanmaya sebep olmakta ve hatta devlet politikalarını da etkileyerek daha katı göç ve sınır güvenliği uygulamalarına zemini oluşturmaktadır. Başka bir anlatımla, göçmenlere ilişkin güvenlik kaygıları, her ne kadar çeşitli çalışmalarla gerçekleri yansıtmaktan uzak oldukları ortaya konmuş olsa da (Eurostat, 2020; Nowrasteh, 2019), göçmenlere yönelik ayrımcılığa ve sosyal dışlanmaya yol açmakta, toplumsal uyumu ve bütünleşmeyi olumsuz etkilemekte ve bunların da ötesinde bunu hak sayan baskıcı politikaların meşrulaştırılmasına sebep olmaktadır (Bigo, 2002; Huysman, 2006).

## Yöntem

### Araştırma Soruları ve Hipotezleri

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye'deki göçmen algısının yıllar içerisindeki değişimini, eğitim ve gelir durumuna göre farklılıklarını sosyolojik bir perspektiften analiz etmektir. Bu doğrultuda, World Values Survey (WVS) tarafından sağlanan boylamsal nicel veriler kullanılarak göçmenlere yönelik tutumların sosyal, ekonomik ve güvenlik bağlamındaki algıları nasıl etkilediği araştırılmaktadır. Çalışmada, özellikle şu sorulara yanıt aranmaktadır:

Eğitim seviyesi, göçmenlere yönelik hoşgörü, güvenlik endişesi ve ekonomik yük algısını nasıl şekillendirmektedir?

Gelir düzeyi, göçmenlere ilişkin tehdit algısının biçimlenmesinde ne tür farklılıklar yaratmaktadır?

Sosyo-ekonomik faktörlerin zaman içerisindeki değişimi, göçmenlere karşı genel toplumsal tutumu nasıl etkilemiştir?

Bu amaca ulaşmak için, eğitime ve gelire dayalı farklı sosyal sınıfların göçmenlerle ilgili algılarının karşılaştırmalı analizi yapılacak; politika önerileri ve toplumsal uyum stratejileri geliştirmek üzere bulgular değerlendirilecektir. Çalışma neticesinde aşağıdaki hipotezler değerlendirilmiştir:

H1: Eğitim seviyesi arttıkça göçmenlere karşı daha olumlu bir tutum sergilenir.

H2: Daha düşük eğitim seviyesine bağlı bireyler, göçmenlerin suç oranlarını artırdığına inanma eğilimindedir.

H3: Eğitim düzeyi yüksek bireyler göçmenlerin ülkenin gelişmişliğine daha çok katkı sağladığına inanmaktadır.

H4: Gelir düzeyi yükseldikçe göçmenlerin ekonomik bir tehdit olarak algılanma düzeyi azalır.

H5: Gelir seviyesi yükseldikçe göçmenlerin kültürel uyum potansiyeline olan güven artar.

## Araştırma Yöntemi

Nicel araştırma yönteminin kullanıldığı araştırmanın amacı, Türkiye'deki bireylerin göçmenlere yönelik algılarını incelemektir. Çalışma, ekonomik, sosyal ve güvenlik boyutlarında göçmen algısına ilişkin tutumları değerlendirmeyi hedeflemektedir. Araştırma, bireylerin göçmenlere yönelik tutumlarındaki değişimleri belirlemeyi ve bu tutumların demografik, sosyo-ekonomik ve kültürel faktörlerle ilişkisini ortaya konulacaktır. İkincil veri analizine dayalı bu çalışmada, kapsamlı bir saha araştırmasından elde edilen veriler arasından göçmenlere yönelik tutumlarla ilgili olanlar seçilecek ve belirlenen araştırma soruları çerçevesinde istatistiksel analiz yöntemleriyle incelenecektir.

Çalışmalarda büyük ölçekli veriler, bulguların genellenebilirliği için önemlidir. Dolayısıyla, Türkiye'deki göçmenlere yönelik tarihsel süreci ele alan bir çalışma yapmak ve geçmişten günümüze karşılaştırmalı bir analiz gerçekleştirmek, ancak ikincil veri analiziyle mümkün olabilmektedir. Araştırmada, World Values Survey (WVS) verilerinden yararlanılmıştır. WVS, farklı ülkelerde bireylerin değerleri, tutumları ve inançları hakkında uzunlamasına veri sağlamaktadır. Ronald Inglehart tarafından geliştirilen 'Dünya Değerler Araştırması (World Value Survey- WVS) 60'ın üzerinde ülkedeki temel değer problemini somutlaştırarak analiz edilmesini sağlamaktadır. Her 5 yılda bir uluslararası araştırma projesi olarak gerçekleştirilen bu çalışma 'zaman serisi araştırması' sunarak toplumların sosyo-kültürel yapılarındaki değişimin zamansal olarak okunmasını mümkün kılmaktadır (Inglehart vd. 2022). WVS' in 1981-1984'te başlayan 1. dalgasında 11 ülke, 1990-1994 2. Dalgada 21 ülke, 1995-1998 3. Dalgada 55 ülke, 1999-2004 4. Dalga 41 ülke, 2005-2009 5. Dalga 58 ülke, 2010-2014 6. Dalga 60 ülke ve 2017-2022 7. Dalga 54 ülke yer almıştır. Araştırma verileri, inanç, toplumsal cinsiyet, göç, siyaset, aile gibi konularda değer yargılarının ve tutumların farklı

yaş gruplarında, eğitim durumlarında, cinsiyetlerde, medeni halde, ekonomik gelir düzeyinde, vb.değişimi ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Uygulanan anketler her ülke için tek formatta geliştirilmesine rağmen konjonktürel ve kültürel çeşitliliğe göre uyarlanmıştır (WVS, 2020b). Bu çalışma için ise Türkiye'nin yer aldığı 2., 3., 4., 5., 6. ve 7. dalga verilerinden faydalanılmıştır. 1990-2022 yılları arası 32 yıllık süreçte Türkiye'de göçmenlere yönelik genel algı nasıl değişmiştir? sorusuna yanıt aranmıştır.

## Evren ve Örneklem

WVS, proje için çalışma yaptığı ülkelerde yaşayan 18 yaş üzeri herkesi evrene dahil etmiş her bir dalga için örneklem sayısını ise 1200 kişi altında olmamak kaydıyla rastgele örneklem yoluyla seçmiştir (WVS, 2020a; 2020b). Araştırmamıza dahil edilen dalgalarda Türkiye'de toplam örneklem büyüklüğü 11705 olup, her dalga için farklı sayı belirlenmiştir. Ayrıca her bir dalgadaki örneklem sayılarında da kadın-erkek dağılımı neredeyse eşit oranlara sahiptir (Tablo 1).

**Tablo 1**

*Türkiye'de Yıllara Göre WVS Cinsiyete Göre Örneklem Oranları*

%	1989-1993	1994-1998	1999-2004	2005-2009	2010-2014	2017-2022	Toplam
Erkek	49,7	50,2	50,6	50,2	50,7	50	50,3
Kadın	50,3	49,8	49,4	49,8	49,3	50	49,7
<b>(N)</b>	<b>1030</b>	<b>1907</b>	<b>3401</b>	<b>1346</b>	<b>1605</b>	<b>2415</b>	<b>11705</b>

## Değişkenler ve Veri Analizi

WVS'de her dalgada farklılaşan soru ve soru sayısı sebebiyle değişkenler bu çalışmanın içeriğine uygun olarak 6 dalgada da ortak olan sorularla sınırlandırılmıştır. Çalışmanın konusu gereği, göç ve göçmenlere yönelik tutum sorularından ortak olanlar üzerinden bağımlı değişkenler belirlenmiştir. Belirlenen kategoriler analizlerde bağımlı değişkeni oluştururken eğitim ve gelir seviyesi ise bağımsız değişkenleri oluşturmaktadır. Zaman içerisindeki değişimleri incelemek için trend analizleri uygulanmıştır.

İkincil veri analizi yöntemiyle gerçekleştirilen bu çalışmada, toplamda altı dalgaya ait veriler SPSS programı kullanılarak incelenmiştir. Verilerin yıllara ve çeşitli değişkenlere göre dağılımları sunulmuş, kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler ise ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Anlamlı bulunan ki-kare sonuçlarında, gruplar arasındaki farklar Bonferroni düzeltilmesi uygulanarak belirlenmiştir. Sürekli ölçümlerde, yıllara göre değişimler parametrik yöntemlerden ANOVA ve bağımsız gruplar t testi ile karşılaştırılmıştır. ANOVA analizi, ikiden fazla kategoriye sahip ve yeterli veri büyüklüğüne (N>30) ulaşan gruplar için uygulanırken, iki kategoriye sahip değişkenler için bağımsız gruplar t testi tercih edilmiştir (Pallant, 2017). ANOVA analizinde anlamlı farklılık saptanan durumlarda ise fark, Tukey çoklu karşılaştırma testi ile değerlendirilmiştir. Tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi olarak  $p < .05$  kullanılmıştır.

## Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, Türkiye'ye özgü WVS verileriyle sınırlıdır. Dolayısıyla, bulgular diğer ülkeler için genellenemez. Ayrıca, WVS verilerinin kendine özgü sınırlamaları (örneğin, örneklem tasarımı veya anket sorularının formülasyonu) çalışmanın sınırlılıkları arasındadır. Araştırmada kullanılan WVS verileri anonimdir ve kişisel veriler içermemektedir. Bu nedenle etik kurallara uygun bir şekilde analiz edilmiştir.

## Bulgular ve Tartışma

### Demografik Bilgiler

World Values Survey (WVS), her ülkede belirlenen tarih aralıklarına uygun olarak saha araştırmalarını gerçekleştirmiştir. Türkiye'de bu kapsamda yürütülen anket çalışmaları, farklı zaman dilimlerinde toplumun değer yargılarındaki değişimi izleyebilmek amacıyla belirli aralıklarla uygulanmıştır. Türkiye'de WVS araştırmaları sırasıyla 1990, 1996, 2001, 2007, 2011 ve 2018 yıllarında gerçekleştirilmiş olup, bu veriler toplumsal değerlerin zaman içindeki dönüşümünü analiz etmek için önemli bir kaynak sunmaktadır. Tablo 2'de yer alan verilerde, örnekleme ilişkin temel frekanslar eğitim ve gelir düzeyi açısından sunulmaktadır.

**Tablo 2**

*Frekans Dağılımı*

Değişken	Grup	1990	1996	2001	2007	2011	2018
		f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
Eğitim	Düşük	618(64,4)	905(48,5)	1646(51,9)	710(55,3)	676(42,1)	1178(48,9)
	Orta	258(26,9)	691(37)	430(13,6)	257(20)	673(41,9)	799(33,2)
	Yüksek	84(8,8)	270(14,5)	1095(34,5)	317(24,7)	256(16)	433(18)
Gelir düzeyi	Düşük düzey	338(33,6)	919(49,3)	1987(62,2)	821(62,2)	203(12,9)	347(14,9)
	Orta düzey	657(65,2)	713(38,2)	1150(36)	362(27,4)	1077(68,6)	1738(74,6)
	Yüksek düzey	12(1,2)	233(12,5)	57(1,8)	136(10,3)	291(18,5)	244(10,5)

Her dönemde kadın ve erkek oranlarının neredeyse eşit bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Katılımcıların eğitim durumlarına göre dağılımları incelendiğinde, 1990 yılında düşük eğitim düzeyinde olanların oranı %64,4, orta düzeyde olanların %26,9 ve yüksek düzeyde olanların %8,8'dir. 1996 yılında düşük eğitim düzeyindeki katılımcılar %48,5, orta düzeydekiler %37 ve yüksek düzeydekiler %14,5 oranında yer almıştır. 2001 yılı verilerine göre, düşük eğitim düzeyindekiler %51,9, orta düzeydekiler %13,6 ve yüksek düzeydekiler %34,5 oranındadır. 2007 yılında düşük eğitim düzeyindekilerin oranı %55,3, orta düzeydekilerin %20 ve yüksek düzeydekilerin %24,7'dir. 2011 yılında bu oranlar sırasıyla düşük düzeyde %42,1, orta düzeyde %41,9 ve yüksek düzeyde %16'dır. 2018 yılında ise düşük eğitim düzeyindekiler %48,9, orta düzeydekiler %33,2 ve yüksek düzeydekiler %18 oranında temsil edilmiştir.

Katılımcıların gelir düzeyine göre dağılımları incelendiğinde, 1990 yılında düşük gelir düzeyinde olanlar %33,6, orta düzeyde olanlar %65,2 ve yüksek düzeyde olanlar %1,2 oranında temsil edilmiştir. 1996 yılında düşük gelir düzeyindeki katılımcılar %49,3, orta düzeydekiler %38,2 ve yüksek düzeydekiler %12,5 oranındadır. 2001 yılı verilerine göre,

düşük gelir düzeyindekiler %62,2, orta düzeydekiler %36 ve yüksek düzeydekiler %1,8 oranında yer almıştır. 2007 yılında düşük gelir düzeyindeki katılımcılar %62,2, orta düzeydekiler %27,4 ve yüksek düzeydekiler %10,3 oranında temsil edilmiştir. 2011 yılında bu oranlar sırasıyla düşük düzeyde %12,9, orta düzeyde %68,6 ve yüksek düzeyde %18,5'tir. 2018 yılına gelindiğinde düşük gelir düzeyindekilerin oranı %14,9, orta düzeydekilerin %74,6 ve yüksek düzeydekilerin %10,5 olarak saptanmıştır.

## Eğitim Düzeyi Değişkeni Perspektifinden Göçmen Algısı

### *Eğitim Düzeyi Perspektifinden Göçmen/Yabancı Komşuya Dair Algı ve Güvenin Karşılaştırılması*

World Values Survey (WVS) verileri, katılımcıların eğitim düzeyi ile farklı gruplardan bireyleri komşu olarak kabul etme eğilimleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla analiz edilmiştir. Bu bağlamda, 'farklı ırktan insanlar', 'göçmenler/yabancı işçiler', 'farklı dinden insanlar' ve 'farklı dil konuşan insanlar' gibi değişkenler değerlendirilmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3**

*Eğitim Düzeyi ve Komşu İle İlgili Değişkenlerin Karşılaştırılması*

Değişkenler	Grup	Düşük	Orta	Yüksek	p
		f(%)	f(%)	f(%)	
Farklı ırktan insanlar	Kabul etmem	3422(59,9)a	2194(70,9)b	1946(79,6)c	<b>,000</b>
	Kabul ederim	2295(40,1)a	900(29,1)b	500(20,4)c	
Göçmenler/yabancı işçiler	Kabul etmem	3357(58,9)a	2053(66,4)b	1765(72,3)c	<b>,000</b>
	Kabul ederim	2343(41,1)a	1037(33,6)b	676(27,7)c	
Farklı dinden insanlar	Kabul etmem	2622(62,6)a	1342(62,8)a	1513(72,3)b	<b>,000</b>
	Kabul ederim	1566(37,4)a	796(37,2)a	579(27,7)b	
Farklı dil konuşan insanlar	Kabul etmem	1720(68,1)	1166(68,1)	706(71,2)	0,152
	Kabul ederim	807(31,9)	547(31,9)	285(28,8)	

Ki-kare analizi yapıldı. a,,b,c: Anlamli çıkan ki-kare sonucu için farkın kaynağını gösteren Bonferroni düzeltmesi sonucu ve farklı küçük harfler o satırdaki sütunlara ilişkin oranlar arasında fark olduğunu gösterir.

Katılımcıların, 'Farklı ırktan insanlar'ı komşu olarak kabul edip etmeme oranı, eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir ( $p < .001$ ). Eğitim seviyesi düştükçe (%40,1) insanların farklı ırktan komşuları kabul etme oranı da artmaktadır. Orta eğitim düzeyine sahip olanlar %29,1, yüksek eğitim düzeyine sahip olanlar ise %20,4 oranında farklı ırktan komşuları kabul edeceklerini belirtmişlerdir. Komşu olarak 'göçmenler/yabancı işçiler' ile ilgili sonuçlar da benzer bir örüntü göstermektedir ( $p < .001$ ). Eğitim düzeyi arttıkça katılımcıların bu gruptaki kişileri komşu olarak kabul etme oranları da düşmektedir. Sırasıyla eğitim düzeyi düşük olanlar %41,1, orta olanlar %33,6 ve yüksek olanlar ise %27,7 oranında komşu olarak göçmenler/yabancı işçileri kabul edeceklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların 'farklı dinden insanlar' ile ilgili tutumları da eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ( $p < .001$ ). Eğitim düzeyi düşük (%37,4) ve orta (%37,2) olan katılımcıların, bu gruba yüksek eğitim düzeyine sahip olanlara göre (%27,7) daha fazla komşu olarak kabul edecekleri istatistiklere yansımıştır. 'Farklı dil konuşan insanlar' değişkeni ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p = 0,152$ ,  $p > .05$ ). Bu sonuç, eğitim düzeyi farklılıklarının farklı dil



konuşan insanlar üzerinde kayda değer bir etki yaratmadığını göstermektedir. Literatürde eğitim düzeyinin artmasıyla birlikte bireylerin farklılıklara yönelik daha hoşgörülü ve kapsayıcı bir tutum sergilediği sıkça vurgulanmaktadır (Inglehart ve Norris, 2003). Bu çalışma, özellikle 'farklı ırktan insanlar', 'göçmenler/yabancı işçiler' ve 'farklı dinden insanlar' değişkenleri açısından, düşük eğitim düzeyine sahip bireylerin bu grupları daha yüksek oranda komşu olarak belirtmesiyle, toplumsal farklılık algılarının eğitim düzeyiyle ilişkili olduğunu göstermiştir. Eğitim, bireylerin farklı kültürlerle ve yaşam biçimlerine karşı daha açık hale gelmelerini sağlayarak toplumsal hoşgörüyü artırabilir (Hainmueller ve Hopkins, 2014). Ancak bu çalışma, düşük eğitim düzeyine sahip bireylerin daha fazla farklı gruptan komşuyu kabul ettiğini ortaya koyarak literatürdeki klasik görüşü farklı bir perspektifle zenginleştirmektedir.

World Values Survey (WVS) verileri, bireylerin farklı toplumsal gruplara yönelik güven düzeylerini incelemek ve bu güvenin eğitim düzeyi ile nasıl bir ilişki gösterdiğini değerlendirmek için analiz edilmiştir. Araştırma, 'farklı dinden insanlara güven' ve 'farklı milliyetten insanlara güven' değişkenlerini temel almıştır. Katılımcıların bu gruplara yönelik güven düzeyleri, 'tamamen güveniyorum', 'biraz güveniyorum', 'çok fazla güvenmiyorum' ve 'hiç güvenmiyorum' şeklinde dört kategori altında sınıflandırılmıştır (Tablo 4).

**Tablo 4**

*Eğitim Düzeyi ve Güven Değişkenlerinin Karşılaştırılması*

Değişkenler	Grup	Düşük	Orta	Yüksek	p
		f(%)	f(%)	f(%)	
Güven: Farklı dinden insanlar	Tamamen güveniyorum	81(3,3)	66(4)	34(3,6)	0,5
	Biraz güveniyorum	729(29,8)	478(29)	304(31,8)	
	Çok fazla güvenmiyorum	1022(41,8)	716(43,4)	386(40,4)	
	Hiç güvenmiyorum	611(25)	390(23,6)	231(24,2)	
Güven: Farklı milliyetten insanlara	Tamamen güveniyorum	86(3,5)	52(3,1)	32(3,3)	0,9
	Biraz güveniyorum	706(28,9)	501(30,2)	291(30,4)	
	Çok fazla güvenmiyorum	1044(42,7)	708(42,7)	413(43,1)	
	Hiç güvenmiyorum	609(24,9)	399(24)	222(23,2)	

Katılımcıların 'farklı dinden insanlara' yönelik güven düzeyleri ( $p=0.533$ ) ve 'farklı milliyetten insanlara' yönelik güven düzeylerinde ( $p=0.899$ ) eğitim seviyelerine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Her iki kategoride de 'tamamen güveniyorum' diyenlerin her eğitim seviyesinde de oranları neredeyse eşit dağılım göstermektedir. Yine aynı şekilde 'hiç güvenmiyorum' diyenlerin oranı da eğitim seviyelerinde küçük farklarla benzer seviyelerde kalmıştır.

### ***Eğitim Düzeyi ve Göçmen Politikalarına Yönelik Bakış Açılı***

World Values Survey (WVS) verileri, göçmenlere yönelik politikaların ve tutumların eğitim düzeyiyle ilişkisini incelemek için kullanılmıştır. Bu bağlamda, katılımcıların göçmenlere yönelik politikaları destekleme, öncelik verme ve göçmenlerin ülke üzerindeki etkilerini değerlendirme tutumları analiz edilmiştir. Veriler, düşük, orta ve yüksek eğitim düzeyine göre kategorize edilmiştir (Tablo 5).

**Tablo 5***Eğitim Düzeyine Göre Göçmenlere Yönelik Politikaların Karşılaştırılması*

Değişkenler	Grup	Düşük	Orta	Yüksek	p
		f(%)	f(%)	f(%)	
Göçmen politikası	Herkes gelebilir	317(7,4)a	110(5,2)b	133(6,5)b	<b>,000</b>
	İş olanakları varsa gelebilir	1409(33)a	729(34,3)a	856(41,7)b	
	Sıkı sınırlamalar olmalı	1301(30,5)a	806(37,9)b	674(32,8)a	
	Göçmenler tamamen yasaklanmalı	1238(29)a	481(22,6)b	391(19)c	
İşverenler yerel halka öncelik vermeli	Katılıyorum	3929(70)a	2063(67,3)b	1568(64,7)b	<b>,000</b>
	Katılmıyorum	1071(19,1)a	668(21,8)b	610(25,2)c	
	Kararsız	610(10,9)a	333(10,9)a	246(10,1)a	
Göçmenlerin ülkenin gelişmişliğine katkıları	Çok kötü	297(26)	205(26,4)	134(31,5)	0,071
	Oldukça kötü	418(36,6)	294(37,9)	157(36,9)	
	Ne iyi, ne kötü	340(29,8)	203(26,2)	101(23,7)	
	Oldukça iyi	78(6,8)	59(7,6)	30(7)	
	Çok iyi	9(0,8)	15(1,9)	4(0,9)	

Ki-kare analizi yapıldı. a,,b,c: Anlamli çıkan ki-kare sonucu için farkın kaynağını gösteren Bonferroni düzeltmesi sonucu ve farklı küçük harfler o satırdaki sütunlara ilişkin oranlar arasında fark olduğunu gösterir.

Katılımcıların göçmenlerin ülkeye kabulüne ilişkin tutumlarında eğitim düzeyi anlamlı farklılıklar göstermektedir ( $p<.001$ ). 'Herkes gelebilir' görüşünü destekleyenlerin oranı düşük eğitim düzeyinde (%7,4) daha yüksektir. Orta (%5,2) ve yüksek (%6,5) eğitim düzeyine sahip bireylerde bu oran daha düşüktür. 'Yalnızca iş olanaklarının olduğu' durumda ise orta ve yüksek eğitim düzeyindeki bireyler (sırasıyla %34,3 ve %41,7), bu görüşü daha yüksek oranda desteklemektedir. Göçmenlerin ülkeye gelişine yönelik 'sıkı sınırlamalar olması' gerektiğine inananlar ise en yüksek yüzdeyle orta eğitim düzeyine sahip bireyler olmuştur. Eğitim seviyesi düştükçe ise 'göçmenlerin tamamen yasaklanması' gerektiğine inananların oranı da artmaktadır.

İşverenlerin önceliği kendi ülke vatandaşlarına vermesi ile eğitim seviyeleri arasında da anlamlı bir farklılık söz konusudur ( $p<.001$ ). İşverenlerin yerel halka öncelik vermesi gerektiğini destekleyenler arasında düşük eğitim düzeyindeki bireyler (%70), orta (%67,3) ve yüksek (%64,7) eğitim düzeyindekilere göre daha yüksek oran göstermiştir. Eğitim düzeyi yükseldikçe ise bu görüşe karşı çıkanların oranı artmaktadır (Tablo 5). Göçmenlerin ekonomik kaynaklara erişimi, toplumsal tutumların şekillenmesinde önemli bir faktör olarak öne çıkar. Literatürde, göçmenlerin iş gücü piyasasına katılımı, sosyal yardımlara erişimi ve genel ekonomik kaynaklar üzerindeki etkisi, yerel halkın göçmenlere yönelik algılarında belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu algılar, sıklıkla ekonomik rekabet ve kaynak paylaşımı temelli bir "tehdit" olarak ortaya konur (Stephan ve Stephan, 1996). Göçmenlerin iş gücü piyasasında yerel halkın istihdam olanaklarını kısıtladığı algısı, göçmenlere yönelik ekonomik tehdit algısının temelini oluşturur (Hoen vd., 2022). Özellikle düşük eğitim düzeyine sahip bireyler arasında bu algı daha yaygındır, çünkü bu bireyler genellikle göçmenlerin çalıştığı sektörlerde istihdam edilmektedir.

Göçmenlerin ülke üzerindeki etkilerine dair değerlendirmelerde eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ( $p=0.071$ ). Göçmenlerin ülke üzerindeki gelişmişlik üzerinde 'oldukça iyi' ya da 'çok iyi' diyenlerin oranı diğer seçeneklere göre epey düşük seviyede kalmaktadır. Aksine eğitim seviyeleri arasında az farklar olmasına rağmen genel

olarak araştırma sonucuna göre Türkiye’de insanlar, göçmenlerin ülkenin gelişmişliğine negatif yönde bir etki ettiğine inanmaktadırlar.

### **Eğitim Düzeyi ile Göçmenlerin Topluma Etkisinin Değerlendirilmesi**

Bireylerin göçmenlere yönelik tutumlarını eğitim düzeyine göre sınıflandırarak, sosyolojik bağlamda göçmenlerin topluma etkilerine ilişkin algıları değerlendirilmektedir. Analiz, göçmenlerin iş gücüne katkıları, suç oranlarını artırma riski, sosyal çatışmalara neden olma ihtimali gibi faktörler üzerinden yürütülmüştür. Eğitim değişkeni bağlamında bu veriler, toplumsal algılardaki farkları anlamak için önemlidir. (Tablo 6).

**Tablo 6**

*Eğitim Düzeyi ile Göçmenlerin Topluma Etkisinin Karşılaştırılması*

Göçmenlerin Topluma Etkisi	Grup	Düşük	Orta	Yüksek	p
		f(%)	f(%)	f(%)	
Göçmenler, boş iş kollarını doldurur	Katılmam	534(47,1)	349(46,2)	207(48,8)	0,325
	Emin değilim	307(27,1)	234(31)	115(27,1)	
	Katılıyorum	292(25,8)	173(22,9)	102(24,1)	
Göçmenler, kültürel çeşitliliği güçlendirir	Katılmam	480(42,4)	307(40,2)	168(39,8)	0,653
	Emin değilim	288(25,4)	215(28,2)	119(28,2)	
	Katılıyorum	365(32,2)	241(31,6)	135(32)	
Göçmenler suç oranlarını artırır	Katılmam	169(14,9)	116(15)	49(11,6)	0,432
	Emin değilim	244(21,5)	172(22,3)	102(24,1)	
	Katılıyorum	720(63,5)	483(62,6)	272(64,3)	
Göçmenler terör tehlikesini artırır	Katılmam	160(14,2)	104(13,6)	53(12,6)	0,462
	Emin değilim	246(21,8)	193(25,2)	103(24,5)	
	Katılıyorum	723(64)	470(61,3)	264(62,9)	
Göç, yoksul ülkeden gelenlere daha iyi yaşam sunar	Katılmam	256(22,7)a	155(20,3)a	95(22,8)a	<b>0,018</b>
	Emin değilim	322(28,6)a	272(35,6)b	141(33,9)a,b	
	Katılıyorum	548(48,7)a	338(44,2)a	180(43,3)a	
Göçmenler işsizlik oranlarını artırır	Katılmam	108(9,5)	68(8,9)	36(8,5)	0,489
	Emin değilim	193(17)	155(20,2)	79(18,7)	
	Katılıyorum	834(73,5)	544(70,9)	308(72,8)	
Göçmenler sosyal çatışmalara sebep olur	Katılmam	133(11,7)	81(10,5)	50(11,8)	0,742
	Emin değilim	266(23,5)	198(25,7)	107(25,4)	
	Katılıyorum	733(64,8)	491(63,8)	265(62,8)	

Ki-kare analizi yapıldı. a.,b,c: Anlamlı çıkan ki-kare sonucu için farkın kaynağını gösteren Bonferroni düzeltmesi sonucu ve farklı küçük harfler o satırdaki sütunlara ilişkin oranlar arasında fark olduğunu gösterir.

Göçmenlerin iş gücüne katkısı ( $p=0.325$ ), göçmenlerin kültürel çeşitliliği güçlendirmesi ( $p=0,653$ ), göçmenlerin suç ( $p=0.432$ ) ve terör tehlikesi ( $p=0.462$ ) algısı ve göçmenlerin sosyal çatışmalara sebep olma algısı ( $p=0.742$ ) üzerinde eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Daha net bir ifadeyle bu algıların, eğitim düzeylerinden bağımsız olarak

toplumda yaygın olduğu anlaşılmaktadır. Veriler üzerinde yalnızca 'göç, yoksul ülkeden gelenlere daha iyi bir yaşam sunar' değişkeni ile eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık vardır ( $p=0.018$ ). Bu görüşü destekleyen oran düşük eğitim grubunda (%48,7) daha yüksektir. Orta (%44,2) ve yüksek (%43,3) eğitim düzeylerinde bu oranlar daha düşüktür. Düşük eğitim düzeyine sahip bireylerin göçmenlere yardım etmeye daha yatkın olması, onların günlük hayatlarında göçmenlerle daha sık temas kurmalarıyla açıklanabilir (Halapuu vd. 2013; Arpino ve Valk, 2017). Bu temas, empati gelişimini desteklerken, göçmenlere yönelik olumlu tutumların güçlenmesine etki etmektedir.

## Gelir Seviyesi Değişkeni Perspektifinden Göçmen Algısı

'İşverenler yerel halka öncelik vermeli' görüşüne yönelik tutumların gelir seviyesi bağlamında nasıl değiştiğini gösteren veriler, düşük, orta ve yüksek gelir seviyelerine göre gruplandırılmış ve bu tutumlar arasında istatistiksel anlamlılık düzeyleri ki-kare analizi ile değerlendirilmiştir ( $p<.05$ ). Bulgular, gelir seviyesi bağlamında göçmenlere yönelik algılar ve ekonomik kaygıların etkilerini anlamak için önemli ipuçları sunmaktadır (Tablo 7). Katılımcıların gelir düzeyi ile değişken arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p=0.000$ ). Yerel halka öncelik verilmesine ilişkin görüşü destekleyen en yüksek grup düşük gelir seviyesine sahip kişilerden oluşmaktadır (%71,2). Düşük gelir seviyesindeki bireyler arasında bu görüşün daha yaygın olması, ekonomik kaygılarla ilişkilendirilebilir. Düşük gelirli bireyler, göçmenlerin iş gücü piyasasında yerel halkın ekonomik fırsatlarını tehdit ettiği algısına daha yatkın olabilir.

**Tablo 7**

*Gelir Seviyesi ile İşverenlerin Önceliğine Yönelik Algının Karşılaştırılması*

Değişken	Grup	Düşük	Orta	Yüksek	p
		f(%)	f(%)	f(%)	
İşverenler yerel halka öncelik vermeli	Katılıyorum	3226(71,2)a	3683(65,7)b	637(66,2)b	<b>,000</b>
	Katılmıyorum	926(20,4)a	1209(21,6)a	226(23,5)a	
	Kararsız	377(8,3)a	717(12,8)b	99(10,3)a,b	

Ki-kare analizi yapıldı. a,,b,c: Anlamlı çıkan ki-kare sonucu için farkın kaynağını gösteren Bonferroni düzeltmesi sonucu ve farklı küçük harfler o satırdaki sütunlara ilişkin oranlar arasında fark olduğunu gösterir.

'Kararsız' seçeneğinin yoğun olarak orta gelir grubunda toplanıyor olması (%12,8), bu bireylerin ekonomik olarak hem göçmenlerle rekabet eden hem de göçmenlerin ekonomiye katkılarını görebilen bir konumda olmalarından kaynaklanabilir. Orta gelir grubundaki kararsızlık, bireylerin hem ekonomik riskleri hem de göçmenlerin katkılarını değerlendirme çabasıyla ilişkili olabilir. Hainmueller ve Hopkins (2014), ekonomik olarak istikrarlı bireylerin göçmenlerin ekonomiye potansiyel katkılarını değerlendirme olasılığının daha yüksek olduğunu öne sürer. Bu grup, göçmenlerin iş gücüne katkısını görmekle birlikte sosyal kaynaklar üzerindeki etkilerinden endişe duyabilir.

Göçmenlere yönelik tutumların gelir düzeyine göre nasıl farklılaştığını inceleyen aşağıdaki veriler ise, bireylerin göçmenlerin topluma ekonomik, sosyal ve kültürel etkilerine dair algılarını yansıtan çeşitli ifadeler üzerinden değerlendirilmiştir. Katılımcıların gelir düzeyi ile 'göçmenler boş iş kollarını doldurur' ( $p=0.012$ ), 'göçmenler kültürel çeşitliliği güçlendirir'

( $p=0.006$ ), 'göçmenler suç oranlarını artırır' ( $p=0.028$ ) ve 'göçmenler işsizlik oranlarını artırır' ( $p=0.024$ ) değişkenlerine ilişkin oranlar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<.05$ ) (Tablo 8).

**Tablo 8**

*Gelir Seviyesi ile Göçmenlerin Topluma Etkisinin Karşılaştırılması*

Göçmenlerin Topluma Etkisi	Grup	Düşük	Orta	Yüksek	p
		f(%)	f(%)	f(%)	
Göçmenler, boş iş kollarını doldurur	Katılmam	144(42,9)a	798(47,5)a	118(49,2)a	<b>0,012</b>
	Emin değilim	120(35,7)a	461(27,5)b	56(23,3)b	
	Katılıyorum	72(21,4)a	420(25)a	66(27,5)a	
Göçmenler, kültürel çeşitliliği güçlendirir	Katılmam	135(39,8)a	673(40,1)a	120(50)b	<b>0,006</b>
	Emin değilim	102(30,1)a	439(26,1)a	64(26,7)a	
	Katılıyorum	102(30,1)a,b	568(33,8)b	56(23,3)a	
Göçmenler suç oranlarını artırır	Katılmam	38(11,2)a	243(14,4)a	50(20,8)b	<b>0,028</b>
	Emin değilim	80(23,7)a	378(22,4)a	47(19,6)a	
	Katılıyorum	220(65,1)a	1070(63,3)a	143(59,6)a	
Göçmenler terör tehlikesinin artırır	Katılmam	38(11,3)	229(13,6)	45(18,8)	0,073
	Emin değilim	83(24,6)	401(23,8)	45(18,8)	
	Katılıyorum	216(64,1)	1054(62,6)	149(62,3)	
Göç, yoksul ülkeden gelenlere daha iyi yaşam sunar	Katılmam	58(17,3)	380(22,7)	60(25,3)	0,055
	Emin değilim	108(32,2)	529(31,5)	59(24,9)	
	Katılıyorum	169(50,4)	768(45,8)	118(49,8)	
Göçmenler işsizlik oranlarını artırır	Katılmam	19(5,6)a	158(9,4)a,b	33(13,6)b	<b>0,024</b>
	Emin değilim	64(18,9)a	305(18,1)a	45(18,6)a	
	Katılıyorum	256(75,5)a	1225(72,6)a	164(67,8)a	
Göçmenler sosyal çatışmalara sebep olur	Katılmam	34(9,9)	192(11,4)	37(15,5)	0,204
	Emin değilim	93(27,2)	405(24)	53(22,2)	
	Katılıyorum	215(62,9)	1090(64,6)	149(62,3)	

Ki-kare analizi yapıldı. a,,b,c: Anlamlı çıkan ki-kare sonucu için farkın kaynağını gösteren Bonferroni düzeltmesi sonucu ve farklı küçük harfler o satırdaki sütunlara ilişkin oranlar arasında fark olduğunu gösterir.

Katılımcıların gelir seviyesi arttıkça 'göçmenlerin boş iş kollarını doldurduğuna' katılmayanların oranı da artmaktadır (sırasıyla %42,9, %47,5 ve %49,2). Düşük gelir grubundaki bireylerin, göçmenlerin boş iş kollarını doldurduğu görüşüne katılmama oranının yüksek olması, daha önce Forde ve MacKenzie'nin (2009: 439) de ortaya koymuş olduğu üzere bu bireylerin göçmenlerin iş gücü piyasasında kendileriyle doğrudan rekabet ettikleri algısını yansıtabilir. Yüksek gelir grubu ise göçmenlerin iş gücü piyasasına katkısını daha pragmatik bir şekilde değerlendirebilir. Yüksek gelir grubundaki kişiler, göçmenlerin iş piyasasına entegrasyonunu bir tehdit olarak görmekten ziyade, onların iş gücüne sağlayabileceği ekonomik katkıyı ön plana çıkarabilir. Göçmenlerin, düşük ücretli işlerde çalışarak ekonomiye destek olabileceğini, iş gücü açığını kapatabileceğini veya belirli sektörlerde verimliliği artırabileceğini düşünebilirler. Daha geniş bir perspektifle, göçmenlerin girişimcilik potansiyelini, yeni iş olanakları yaratmalarını veya ekonomik dinamizme katkılarını fark edebilirler.

Göçmenlerin kültürel çeşitliliği arttırdığını en yüksek orta gelir grubu kabul ederken, yüksek gelir grubunda ise bu görüşe katılmayanların oranı en yüksektir (%50). Yüksek gelir grubundaki bireylerin kültürel çeşitlilik fikrine daha az katılım göstermesi, bu grubun kültürel

korumacılığa daha yatkın olabileceğini gösterebilir. Bourdieu (2023: 189-227) literatürde yüksek gelir grubuna sahip bireylerin kendi kültürel sermayelerini koruma eğiliminde olduğunu belirtir.

Göçmenlerin suç oranlarını arttırdığına olan inanç ise gelir seviyesi arttıkça azalmaktadır. Yani düşük gelire sahip olanlar göçmenleri suç işleme konusunda diğer gruplara göre daha fazla yargılamaktadırlar (%65,1). Düşük gelir grubundaki bireylerin göçmenleri suç oranlarını artıran bir grup olarak algılaması, ekonomik marjinallik ve sosyal güvensizlik duygusuyla ilişkilendirilebilir. Esses vd. (2001), ekonomik rekabetin ve sosyal kaynaklar üzerindeki baskının, göçmenlere yönelik güvenlik kaygılarını artırabileceğini belirtir. Yüksek gelir grubu ise daha güvenli mahallelerde yaşadığından bu tür kaygıları daha az hissedebilir.

## Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, Türkiye'deki bireylerin göçmenlere yönelik tutumlarını eğitim ve gelir düzeyleri bağlamında incelemiş ve bu tutumların sosyolojik arka planını ortaya koymuştur. Analizler, göçmenlerin topluma olan ekonomik, sosyal ve kültürel etkilerine dair algıların bireylerin demografik ve sosyo-ekonomik durumlarına göre farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, elde edilen bulgular göçmenlere yönelik tutumların yalnızca bireysel özelliklerden değil, aynı zamanda toplumsal bağlamdan da güçlü bir şekilde etkilendiğini göstermektedir.

Çalışmanın sonuçları, eğitim ve gelir düzeyinin göçmenlere yönelik tutumları şekillendiren belirleyici faktörler olduğunu ortaya koymuştur. Eğitim düzeyi arttıkça bireylerin göçmenlere yönelik daha hoşgörülü olduğu varsayımı bu çalışmada tamamen doğrulanmamıştır. Özellikle düşük eğitim düzeyine sahip bireylerin, göçmenlerle günlük hayatta daha fazla temas kurmalarından kaynaklanabilecek şekilde daha olumlu tutumlar sergilediği gözlenmiştir. Buna karşılık, yüksek eğitim seviyesindeki bireylerin, göçmenlere yönelik ekonomik katkılarını daha pragmatik bir perspektiften değerlendirdiği, ancak güvenlik ve sosyal çatışma gibi kaygılar konusunda daha eleştirel olabildikleri saptanmıştır.

Gelir düzeyi bağlamında ise, düşük gelirli bireylerin göçmenlere yönelik ekonomik tehdit algılarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bireyler, göçmenleri iş gücü piyasasında bir rakip olarak algılama eğilimindedir. Buna karşın, yüksek gelirli bireylerin daha güvenli ekonomik ve sosyal koşullarda yaşadıkları için göçmenlere yönelik daha kapsayıcı tutumlar sergilediği anlaşılmıştır.

Elde edilen bulgular ışığında, göçmenlerin topluma entegrasyonunu kolaylaştırmak ve önyargıları azaltmak için daha kapsayıcı politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. Eğitim müfredatında, göçmenlerin topluma olan katkılarını vurgulayan içeriklerin artırılması, özellikle genç kuşaklarda daha hoşgörülü ve bilinçli tutumların oluşmasına katkı sağlayabilir. Bu bağlamda, eğitim ve farkındalık kampanyalarının artırılması, özellikle göçmenlerin ekonomik ve sosyal katkılarının daha iyi anlaşılması açısından önemli bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır. Yerel halkın göçmenler hakkındaki yanlış bilgi ve önyargılarının azaltılmasına yönelik kamu spotları, atölye çalışmaları ve eğitim programları bu süreçte etkili olabilir.

Ekonomik kaygıları hafifletmeye yönelik politikalar ise göçmenlerin istihdamı, iş piyasasına entegrasyonu ve yerel halk ile ekonomik rekabet algısının dengelenmesini içerecek şekilde tasarlanmalıdır. Özellikle düşük gelir gruplarında gözlemlenen ekonomik tehdit algısını minimize etmek için sosyal destek programlarının genişletilmesi, göçmenlerin ekonomiye

katkılarını vurgulayan politikaların benimsenmesi ve iş gücü piyasasındaki dengeyi koruyacak düzenlemelerin hayata geçirilmesi gerekmektedir. Son olarak, göçmenlerin güvenlik ve sosyal uyumla ilgili potansiyel risklerine yönelik olumsuz algıları gidermek amacıyla politik söylemler ve medya temsilleri daha sorumlu bir yaklaşımla ele alınmalıdır.

Bu çalışmanın, göçmenlere yönelik toplumsal tutumların demografik ve sosyo-ekonomik dinamiklerini anlamada önemli bir katkı sunduğu düşünülmektedir. Ancak, bu tutumların bölgesel, kültürel ve politik bağlamlardaki farklılıklarını daha ayrıntılı incelemek için gelecekte yapılacak araştırmaların gerekliliği de açıktır. Göçmenlerin topluma entegrasyonuna yönelik politikaların başarısı, bu tür çok boyutlu analizlere dayalı olarak geliştirilecek uygulamalarla güçlendirilebilir.

### **Çatışma Beyanı**

Bu çalışmanın herhangi bir kurum, kuruluş ve kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Kaynakça

- Arpino, B., & de Valk, H. (2018). Comparing life satisfaction of immigrants and natives across Europe: the role of social contacts. *Soc Indic. Res*, 137, 1163–1184. <https://doi.org/10.1007/s11205-017-1629-x> adresinden 19.11.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Baldwin, D. (1997). The Concept of Security. *Review of International Studies*, 23(1), 5-26. <https://doi.org/10.1017/S0260210597000053> adresinden 24.11.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Bansak, K., Hainmueller, J. & Hangartner, D. (2016) How economic, humanitarian, and religious concerns shape European attitudes toward asylum seekers. *Science*, 354(6309), 217–222. <https://doi.org/10.1126/science.aag2147> adresinden 20.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Becker, J. C., Wagner, U., & Christ, O. (2011). Consequences of the 2008 financial crisis for intergroup relations. *Group Processes & Intergroup Relations*, 14, 871–885. <https://doi.org/10.1177/1368430211407643> adresinden 20.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Bigo, D. (2002). Security and Immigration: Toward a Critique of the Governmentality of Unease. *Alternatives*, 27(1), 63–92. <https://doi.org/10.1177/03043754020270S105> adresinden 22.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Bourdieu, P. (2023). *Kültür Üretimi* (S. Yardımcı-E. Gen, Çev.). İletişim.
- Buzan, B., & Lensen, L. (2009). *The Evolution of International Security Studies*. Cambridge University Press.
- Eger, M.A, Mitchell, J. & Hjerm, M. (2022). When I was growing up: The lasting impact of immigrant presence on native-born American attitudes towards immigrants and immigration. *European Sociological Review*, 38(2), 169-188. <https://doi.org/10.1093/esr/jcab038> adresinden 18.11.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Esses, V. M., Dovidio, J. F., Jackson, L. M., & Armstrong, T. L. (2001). The immigration dilemma: The role of perceived group competition, ethnic prejudice, and national identity. *Journal of Social Issues*, 57(3), 389–412. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00220> adresinden 12.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Esses, V.M, Hamilton, L.K. & Gaucher, D. (2017). The global refugee crisis: Empirical evidence and policy implications for improving public attitudes and facilitating refugee resettlement. *Social Issues and Policy Review* 11(1): 78–123. <https://doi.org/10.1111/sipr.12028> adresinden 12.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Europol, (2020). *EU Terrorism Situation and Trend Report (TE-SAT)*. <https://www.europol.europa.eu/publications-events/main-reports/tesat-report> adresinden 10.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Eurostat (2020). *Crime Statistics in Europe*. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Crime\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Crime_statistics) adresinden 12.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Forde, C. & MacKenzie, R. (2009). Employers' use of low- skilled migrant workers: assessing the implications for human resource management. *International Journal of Manpower*, 30(5), 437-452. <https://doi.org/10.1108/01437720910977643> adresinden 20.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Fritsche, I. & Jugert, P. (2017). The consequences of economic threat for motivated social cognition and action. *Current Opinion in Psychology*, 18, 31–36. <https://doi.org/10.1016/j.copsy.2017.07.027> adresinden 13.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Goldstein, J.L. & Peters, M.E. (2014). Nativism or economic threat: Attitudes toward immigrants during the great recession. *International Interactions*, 40, 376–401. <https://doi.org/10.1080/03050629.2014.899219> adresinden 20.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Gorodzeisky, A. & Semyonov, M. (2018). Competitive threat and temporal change in anti-immigrant sentiment: Insights from a hierarchical age-period-cohort model. *Social Science Research*, 73, 31–44. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2018.03.013> adresinden 28.12.2024 tarihinde erişilmiştir.



- Gorodzeisky, A. (2010). Who are the Europeans that Europeans prefer? Economic conditions and exclusionary views toward European immigrants. *International Journal of Comparative Sociology*, 52, 100–113. <https://doi.org/10.1177/0020715210377158> adresinden 28.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Göç İdaresi Başkanlığı (2023). *Türkiye’de Geçici Koruma Altındaki Suriyeliler İstatistikleri*. <https://www.goc.gov.tr/gecici-korumamiz-altindaki-suriyeliler> adresinden 11.11.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Halapuu, V., Paas, T., Tammaru, T. & Schütz, A. (2013). Is institutional trust related to pro-immigrant attitudes? A pan-European evidence. *Eurasian Geography and Economics*, 54 (5-6), 572-593. <https://doi.org/10.1080/15387216.2014.908313> adresinden 17.10.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Hainmueller, J. & Hopkins, D.J. (2014). Public Attitudes toward Immigration. *Annual Review of Political Science*, 17, 1-30. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2289270> adresinden 10.10.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Heizmann, B. (2015). Social policy and perceived immigrant labor market competition in Europe: Is prevention better than cure?. *Social Forces*, 93, 1655–1685. <https://doi.org/10.1177/0020715221993529> adresinden 30.11.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Hirschon, R. (2003). Crossing the Aegean. An Appraisal of the 1923 Compulsory Population Exchange between Greece and Turkey. M. Petronoti (Ed), *Studies in Forced Migration* içinde (ss.207-212). Berghahn Books.
- Hoen, M.F., Markussen, S. & Røed, K. (2022). Immigration and economic mobility. *J Popul Econ*, 35, 1589–1630. <https://doi.org/10.1007/s00148-021-00851-4> adresinden 11.10.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Huysmans, J. (2006). *The politics of insecurity: fear, migration and asylum in the EU*. Routledge.
- Inglehart, R. F. & Norris, P. (2016, September). *Trump, Brexit, and the Rise of Populism: Economic Have-Nots and Cultural Backlash*. American Political Science Association Annual Conference, Philadelphia, ABD.
- Inglehart, R. & Norris, P. (2003). *Rising Tide: Gender Equality and Cultural Change Around the World*. Cambridge University Press.
- İbrahim, M. (2005). The Securitization of Migration:A Racial Discourse.*International Migration*, 43(5), 163-187. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2435.2005.00345.x> adresinden 01.11.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Kirişçi, K. ve Karaca, S. (2015). Hoşgörü ve çelişkiler: 1989, 1991 ve 2011’de Türkiye’ye yönelen kitlesel mülteci akınları. M. M. Erdoğan (Ed), *Türkiye’nin Göç Tarihi* içinde (295-314). İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Kirişçi, K. (2000). Disaggregating Turkish citizenship and immigration practices. *Middle Eastern Studies*, 36(3), 1-22. <https://doi.org/10.1080/00263200008701316> adresinden 12.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Kuntz, A., Davidov, E. & Semyonov, M. (2017). The dynamic relations between economic conditions and anti-immigrant sentiment: A natural experiment in times of the European economic crisis. *International Journal of Comparative Sociology*, 58, 392–415. <https://doi.org/10.1177/0020715217690434> adresinden 29.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- McAuliffe, M. & Oucho, L.A. (2024). *World Migration Report*. International Organization for Migration (IOM), Geneva. <https://worldmigrationreport.iom.int/> adresinden 01.10.2024 tarihinde erişilmiştir.
- McLaren, L. & Paterson, I. (2020). Generational change and attitudes to immigration. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 46, 665–682. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2018.1550170> adresinden 29.12.2024 tarihinde erişilmiştir.

- Moore , R. (2004). Cultural capital: objective probability and the cultural arbitrary. *British Journal of Sociology of Education*, 25(4), 445–456. <https://doi.org/10.1080/0142569042000236943> adresinden 12.10.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Mudde, C. (2007). *The Populist Radical Right in Europe*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511492037> adresinden 20.10.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Norris, P. & Inglehart, R. (2019). *Cultural backlash: Trump, Brexit, and authoritarian populism*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108595841> adresinden 29.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Nowrasteh, A. (2019). Criminal immigrants in Texas in 2017: Illegal immigrant conviction rates and arrest rates for homicide, sex crimes, larceny, and other crimes. Immigration Research and Policy Brief, 13. [https://www.cato.org/sites/cato.org/files/pubs/pdf/irpb13\\_edit.pdf](https://www.cato.org/sites/cato.org/files/pubs/pdf/irpb13_edit.pdf) adresinden 10.24.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Quillian, L. (1995). Prejudice as a response to perceived group threat: Population composition and anti-immigrant and racial prejudice in Europe. *American Sociological Review*, 60, 586–611. <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/2096296> adresinden 27.10.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Rudolph, C. (2003). Security and the political economy of international migration. *The American Political Science Review*, 97(4), 603-620. <https://doi.org/10.1017/S000305540300090X> adresinden 09.10.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Stephan, W. G. & Stephan, C. W. (2000). An integrated threat theory of prejudice. S. Oskamp (Ed.), *Reducing prejudice and discrimination* içinde (ss.. 225–246). Lawrence Erlbaum.
- Wæver, O. (1993). Societal security: The concep. O.Wæver vd. (Ed), *Identity, Migration, and the New Security Agenda in Europe* içinde (15-58). St. Martin's Press. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/8029477/mod\_resource/content/1/co%CC%81pia%20de%20Ole%20W%C3%A6ver%20%20Identity%2C%20migration%2C%20and%20the%20new%20security%20agenda%20in%20EuropePinter%20Publishers%20%281993%29.pdf adresinden 02.10.2024 tarihinde erişildi.
- Wodak, R. (2015). *The politics of fear: What right-wing populist discourses mean*. Sage. <https://doi.org/10.4135/9781446270073> adresinden 12.10.2024 tarihinde erişildi.
- Yıldız, İ. (2018). *Türkiye'ye uluslararası göçler ve Türkiye'nin göç politikası*. Kırmızı Çatı Yayınları.

## Extended Abstract

### Introduction

Throughout the course of human history, migration has been a dynamic phenomena that has shaped civilizations by bringing together people of diverse cultures and supporting integration processes. In contemporary times, however, the integration of migrants into host cultures is contingent not only on the efforts of the migrants themselves but also on the opinions and attitudes of the local population about the migrants. When seen in this light, the public's opinions of migrants play an important part in the maintaining of social cohesiveness. The increased mobility of people as a result of globalization, economic crises, political instability, and armed conflicts has made migration a central topic of discussion in public discourse, which has resulted in considerable social differences.

Through the use of a longitudinal approach, the purpose of this research is to investigate the perspectives of migrants in Türkiye, with a particular emphasis on the influence of education and income levels. This research investigates the ways in which socio-economic and cultural variables influence public views about migrants throughout the course of time. The data for this study comes from the World Values Survey (WVS). The purpose of this research is to investigate the impact that education and money have on people's views of job rivalry, cultural integration, worries about safety, and social cohesiveness. This investigation is directed by the following research questions:

To what extent does the amount of education impact the degree of tolerance, worries about security, and perceptions of economic danger in relation to migrants?

What role does the amount of income have in determining how migrants are seen as a social or economic vulnerability?

How have aspects of the public's socioeconomic situation impacted sentiments toward migrants over the course of time?

This research makes a contribution to the existing body of academic literature with the purpose of offering a socio-economic perspective on migration views. Additionally, it gives insights for policy-making processes that are targeted at facilitating social integration.

### Method

The research technique used in this study is quantitative research, and it makes use of secondary data analysis. For the purpose of monitoring the progression of migration attitudes in Türkiye over time, data from six waves of the World Values Survey (WVS), which took place between 1990 and 2022, have been employed. Through the use of the WVS dataset, it is possible to investigate the public's views, values, and attitudes throughout the course of time across a variety of socioeconomic classes. In order to ensure that the results of the research are reflective of the general public's perspectives, the sample for the study is comprised of 11,705 respondents from six distinct waves of the WVS in Türkiye. The following are the primary variables analysed:

The attitudes that people have about migrants are the dependent variables. These attitudes include things like the desire to have migrant neighbors, the view of migrants as a danger to economic or security, and support for restricted migration laws.

Independent variables include the degree of education (low, medium, and high) as well as the amount of income (low, medium, and high). In order to investigate the categorical associations that exist between education and income levels and migration attitudes, statistical analyses are used. These studies include Chi-square tests and Bonferroni corrections. In addition, analysis of variance (ANOVA) and t-tests were used in order to evaluate the differences that existed across various economic and demographic categories.

## Findings

Significant disparities in migration views are shown by the findings, and these variances are dependent on levels of education and income:

**Education and Refugee Movement** Individuals with lower levels of education have a tendency to express more favorable opinions about migrants as a result of direct encounters with migrants. Individuals with greater levels of education, on the other hand, analyze migration from a more realistic economic perspective, and they often advocate selective immigration policies that are focused on work prospects.

**Income and the Perceived Economic danger:** Individuals with lower incomes have a more negative perception of migrants as an economic danger because they believe that migrants compete for employment and social services. On the other hand, groups with greater incomes exhibit more inclusive viewpoints and accept the economic contributions of migrants, despite the fact that reservations over cultural integration continue to exist.

**Regarding the perceptions of social conflict and security:** There is still a widespread prevalence of worries about social strife and security across all socioeconomic classes. It is more probable that persons with lower incomes and lower levels of education would identify migrants with criminal activity and security issues. On the other hand, individuals with greater levels of education are more inclined to concentrate on policy-oriented solutions rather than considering migrants as immediate dangers.

**The Competition in the Employment Market and Social Policies:** Based on the findings of the survey, those with lower levels of education and income are strongly in favor of restricting migration laws. These individuals also feel that local workers should be given priority in job applications over migrants.

## Conclusion and Discussion

Based on the data, it seems that attitudes of migration in Türkiye are intricately connected to socio-economic aspects. There are three primary findings that emerge from the study:

**Education is not the only factor that contributes to social tolerance;** interpersonal interaction also plays a role: Individuals with limited education but strong engagement with migrants may acquire more favorable views compared to those with high education but less exposure to migrant populations. This is despite the fact that higher education levels are typically linked with more inclusion. Higher education levels are often associated with greater inclusivity.

**The views of migration are influenced by economic concerns:** Negative impressions are fueled by the fact that immigrants are seen as economic rivals by those with lower incomes.

This highlights the significance of economic measures that alleviate inequality and make work opportunities available to both native-born citizens and those who have immigrated to the country.

There is no correlation between economic and educational disparities and security needs: The fact that security worries over migration remain similar across diverse groups, despite differences in economic and educational backgrounds, indicates that there is a need for comprehensive measures that address both public safety and social cohesiveness.

Given that the research was only conducted using data from Türkiye's WVS, it is possible that the results cannot be completely generalized to other national settings. Based on self-reported impressions, which are susceptible to being impacted by social desirability bias, WVS statistics are determined. In further study, qualitative investigations should be used in order to investigate the narratives that lie behind the surface of migration perceptions. Educational initiatives to combat disinformation, economic interventions to lessen competition-driven fears, and social solidarity programs to increase intergroup connections are some of the policy ideas that have been made. Through the examination of the socio-economic aspects of migration views, this research offers valuable insights that may be used to cultivate a society in Türkiye that is more unified and welcoming to everyone.



DOI: 10.18039/ajesi.1549530

## Investigation of Pre-Service Physics Teachers' Transfer of Knowledge of the First and Second Laws of Thermodynamics to Daily Life

Sevim BEZEN<sup>1</sup>, Celal BAYRAK<sup>2</sup>

Date submitted: 13.09.2024

Date accepted: 11.12.2024

Type<sup>3</sup>: Research Article

### Abstract

This study investigated how pre-service physics teachers transfer their knowledge of the first and second laws of thermodynamics to daily life. A case study, which is a qualitative research method, was utilised. The study participants consisted of 63 pre-service teachers studying in the Department of Physics Education. Criterion sampling, one of the purposeful sampling methods, was used in selecting participants. The data were collected through an 'opinion form' with seven open-ended questions. The data were analyzed within the framework of deductive content analysis. As a result of the research, it was determined that pre-service physics teachers had problems transferring their knowledge of the first and second laws of thermodynamics to daily life. It is thought that the source of this problem is the inability of pre-service teachers to understand basic concepts such as work, heat, enthalpy and entropy, and therefore, the failure of pre-service teachers to transfer their knowledge to daily life in a scientifically correct way due to the deficiencies in their prior knowledge. Because it is known that at the point where scientific knowledge is transferred to daily life, it is necessary to make sense of the knowledge first; to overcome this problem identified in the research, it can be suggested to create a learning environment enriched with various teaching methods, techniques and strategies. This way, pre-service teachers' knowledge can be structured, and transferring it to daily life can be supported.

**Keywords:** Physics education, daily life, pre-service teachers, the first law of thermodynamics, the second law of thermodynamics.

**Cite:** Bezen, S., & Bayrak, C. (2024). Investigation of pre-service physics teachers' transfer of knowledge of the first and second laws of thermodynamics to daily life. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 275-293. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1549530>



<sup>1</sup> (Corresponding author) Assist. Prof. Dr., Hacettepe University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, Department of Physics Education, Türkiye, [sevimbzen@hacettepe.edu.tr](mailto:sevimbzen@hacettepe.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-0304-5314>

<sup>2</sup> Professor, Hacettepe University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, Department of Physics Education, Türkiye, [cbayrak@hacettepe.edu.tr](mailto:cbayrak@hacettepe.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-9269-2029>

<sup>3</sup> (If ethics committee approval is required) This research study was conducted with the Research Ethics Committee approval of Hacettepe University, dated 10.11.2020 and issue number 35853172-600.

## Introduction

Thermodynamics, a foundational science in physics and chemistry education, scrutinizes energy transformation, conservation, and alteration, with broader applications extending into disciplines like materials engineering. This energy-centric field encompasses the study of heat, temperature, and energy diffusion in matter (Kölamets et al., 2023). Referred to as the "science of energy," the thermodynamics course imparts knowledge and fosters an understanding of energy by exploring its intricate interactions with matter. The practical implications of thermodynamics are evident in commonplace occurrences: a person sitting on an iron bench feels colder than a person sitting on a wooden bench, and a watermelon cut in half cools under the sun. Moreover, phenomena ranging from the operation of car engines and refrigerators to insulation systems, precipitation formation, and evaporation find elucidation through thermodynamic principles. The laws of thermodynamics, grounded in mathematical expressions, directly delineate the relationship between energy and its transformations, positioning thermodynamics as an extensive and pertinent field in our living environment. In addition, it is argued that many problems can be solved with thermodynamic knowledge and that thermodynamics is the key to the living environment (Asih et al., 2022).

The first law of thermodynamics posits that the energy exchanged between a system and its surroundings correlates with alterations in its internal energy. Heat, denoted as  $Q$ , signifies the energy transferred owing to temperature differentials between the system and its environment. Concurrently, energy is conveyed through work ( $W$ ), independent of temperature distinctions. The ' $Q$ - $W$ ' differential encapsulates the net energy influx into the system in both work and heat processes. This net energy remains constant in all circles from initial to final states. The evolution of net energy, irrespective of the process, elucidates alterations in the system's internal energy. Consequently, the first law discloses the totality of energy within the system and upholds physics's foundational principle of energy conservation. In its broadest context, this primary tenet asserts that energy cannot be spontaneously created or obliterated but instead transformed from one manifestation to another (Shahsavari & Boutorabi, 2023). Termed the 'regularity of entropy' at the microscopic scale and grounded in the operations of heat engines at the macroscopic level, this second law of thermodynamics stands as a preeminent and undisputed principle. Central to this law is entropy, manifesting distinct values at a process's initiation and conclusion, thereby elucidating its trajectory. Entropy, representing the degree of disorder, either increases or remains constant, signifying energy's predisposition towards disease. Processes marked by an increase in entropy are deemed irreversible, contrasting with reversible processes where entropy remains unchanged. The philosophical underpinning of this law resides in the conceptual realm of entropy (Singh & O'Neill, 2022).

The first and second laws of thermodynamics, encompassing the fundamental concepts of energy and entropy, underpin various aspects of our daily experiences, from the mechanics of car engines and refrigerators to the celestial structures of stars (Young & Freedman, 2008). Because the laws of thermodynamics are at the centre of our lives, this study aimed to examine the transfer of pre-service physics teachers' knowledge of thermodynamics' first and second laws to daily life. After the pre-service teachers' learning experiences of the first and second law of thermodynamics, an essential element of our daily life, it is curious how they explain its place and function in our daily life. At the same time, it is thought that transferring the first and second laws of thermodynamics to daily life is also related to the correct understanding of science and technology. The transfer of scientific knowledge about thermodynamics' first and second laws to daily life shows that science can be used

actively and that the individual observes and interprets his/her environment better (Kleidon, 2023). In this context, when the literature related to the teaching of thermodynamics was examined, it was found that it was generally stated in the studies that the thermodynamics course was perceived as a challenging course by students and that students had difficulty understanding the laws of thermodynamics (Budi Bhakti et al., 2022; Bajracharya et al., 2019; Brown & Singh, 2022). It was also observed that educators stated that teaching thermodynamics courses is challenging, and students have problems in making sense of the information about the laws of thermodynamics (Finkenstaedt-Quinn et al., 2020). Difficulties in learning the basic concepts of thermodynamics were in a study by Loverude, Kautz, and Heron in 2002. Loverude et al. (2002) examined students' conceptual understanding of the first law of thermodynamics. The study discussed how students associate the first law with the adiabatic compression of an ideal gas. As a result of the study, it was found that students could not make sense of the first law, had problems explaining the concepts of work and energy, and failed to distinguish between the concepts of heat, temperature, work and internal energy. Similarly, Kautz et al. (2005) found that students had problems with the ideal gas law and could not explain the concepts of pressure, volume and temperature. Meltzer (2004), one of the essential names in the field of thermodynamics, stated that there were learning difficulties in the concepts of heat, work and internal energy and that the first law could not be used effectively. Most studies emphasised that pre-service teachers had difficulties in making sense of the first law of thermodynamics (Brown & Singh, 2021; Ultay et al., 2021). In the literature, various research results related to the second law and the first law of thermodynamics were found. The studies conducted by Cochran and Heron (2006) and Shamsavari and Boutorabi (2023) aimed to reveal students' conceptual understanding of the second law of thermodynamics. As a result of the research, it was determined that students could not associate the second law of thermodynamics with devices such as heat engines and refrigerators. Baran and Sozbilir (2018) and Smith et al. (2015) focused on students' perceptions of entropy and the second law of thermodynamics. It was determined that even after the instruction, students could not scientifically explain the concept of entropy and the concrete contexts related to the second law of thermodynamics. Haglund (2017) found that entropy is always remembered as a disorder at the macro level, and pre-service teachers have problems transferring the concept of entropy to micro-level situations. The literature found that secondary school students and engineering students mainly studied the second law. At the same time, the concept of entropy was handled more limitedly in studies compared to the first law (Bajracharya et al., 2019).

The study, in line with the information obtained from the literature, aimed to examine transfer of the knowledge of pre-service physics teachers about the first and second laws of thermodynamics to daily life. Given that the laws of thermodynamics are directly related to the environment and are a broad field, it will be possible to determine the extent to which the subject is meaningful to pre-service teachers at the point where they can apply their scientific knowledge to everyday life. It is thought that it is essential for the future of thermodynamics education that pre-service physics teachers, who will be a necessary element of the education system in the following years, construct their knowledge correctly and thus transfer it to daily life (Engström & Norström, 2022). The ability of pre-service physics teachers to make sense of their knowledge and transfer it to daily life will indicate how far their learning is from memorisation (Ultay et al., 2021).

Based on this, this study aimed to work with pre-service physics teachers, who train the basic building blocks of a productive society, and provide a more detailed picture of the



transfer of their knowledge of the laws of thermodynamics to daily life. In addition, the fact that the transfer of knowledge to daily life in the literature is mainly dealt with in the subjects of optics, matter, heat, temperature and magnetism shed light on the realization of this research (Awudi & Danso, 2023; Yildiz, 2022). It is known that there is a deficiency in the field of thermodynamics, which forms the basis of modern physics fields such as energy and mechanics. It is thought that a contribution to the field can be made by determining the process of transferring the laws of this branch of science, which is widely used in physics, chemistry and technology, to daily life from the perspective of pre-service physics teachers (Bajracharya et al., 2019; Ultay et al., 2021). In line with all these statements, answers to the following research questions were sought in the study:

RQ<sub>1</sub>: How do pre-service physics teachers transfer knowledge of the first law of thermodynamics to daily life?

RQ<sub>2</sub>: How do pre-service physics teachers transfer knowledge of the second law of thermodynamics to daily life?

## Method

### Research Design

The study analyzed the transfer of pre-service physics teachers' knowledge of thermodynamics' first and second laws to daily life using qualitative methods. While the general design of this research was carried out with a qualitative approach, the research was designed as a case study. With the case study, events were analyzed within their natural life framework. Since the study was conducted on a single group within the scope of the case study, the holistic single-case design was utilized. Therefore, the research problem was explained holistically using data collection and analysis techniques (Yin, 2009). The qualitative approach in the study enabled in-depth exploration of participants' experiences and contextual factors necessary for understanding complex phenomena (Creswell, 2014). A holistic single-case design was chosen to focus on a bounded system, enabling researchers to analyze the phenomenon in its entirety rather than isolating individual components. In this way, by focusing on real-life contexts and in line with the principles of experiential learning (Kolb, 1984), an in-depth understanding of how theoretical knowledge is integrated into practical scenarios is desired. Thus, it will be possible to determine how participants' conceptual understandings are reflected in their daily experiences.

### Participants

The study participants comprised 63 pre-service teachers (age range 22-25; 40 female, 23 male) studying in the physics education department in the 2023-2024 academic year. Criterion sampling, one of the purposeful sampling methods, was used to select the study participants. In this context, the criteria determined in the study were determined by the researchers and the study was conducted with pre-service physics teachers who had taken and passed the thermodynamics course. To provide a more detailed profile, the participants represented a diverse range of academic performance levels, as indicated by their overall GPA scores, which ranged from 2.5 to 4.0 on a 4.0 scale. All participants were enrolled in the same institution, ensuring consistency in their educational backgrounds and exposure to similar teaching methodologies.

## Instrument and Procedures

The data were collected through an opinion form. By including open-ended questions in the opinion form, it aimed to obtain the experiences/opinions of the pre-service teachers in their own words (Patton, 2002). The literature was first reviewed during the development of the open-ended questions in the study. The researchers developed the questions using literature (Cengel & Boles, 2011). The questions were analyzed by three physics educators with doctoral degrees in the field. The experts examined the questions from a scientific point of view and did not change the form due to their evaluations. The feedback received from the experts individually and verbally showed that the agreement between them was 100%. Then, the opinion form was applied to 10 pre-service physics teachers who had the same characteristics as the study group of the research within the scope of the pilot (pre-test) application. As a result of the pilot study, the functionality and comprehensibility of the questions were re-examined by the experts, and the opinion form with seven open-ended questions was finalized. The open-ended questions in the opinion form are detailed in Table 1.

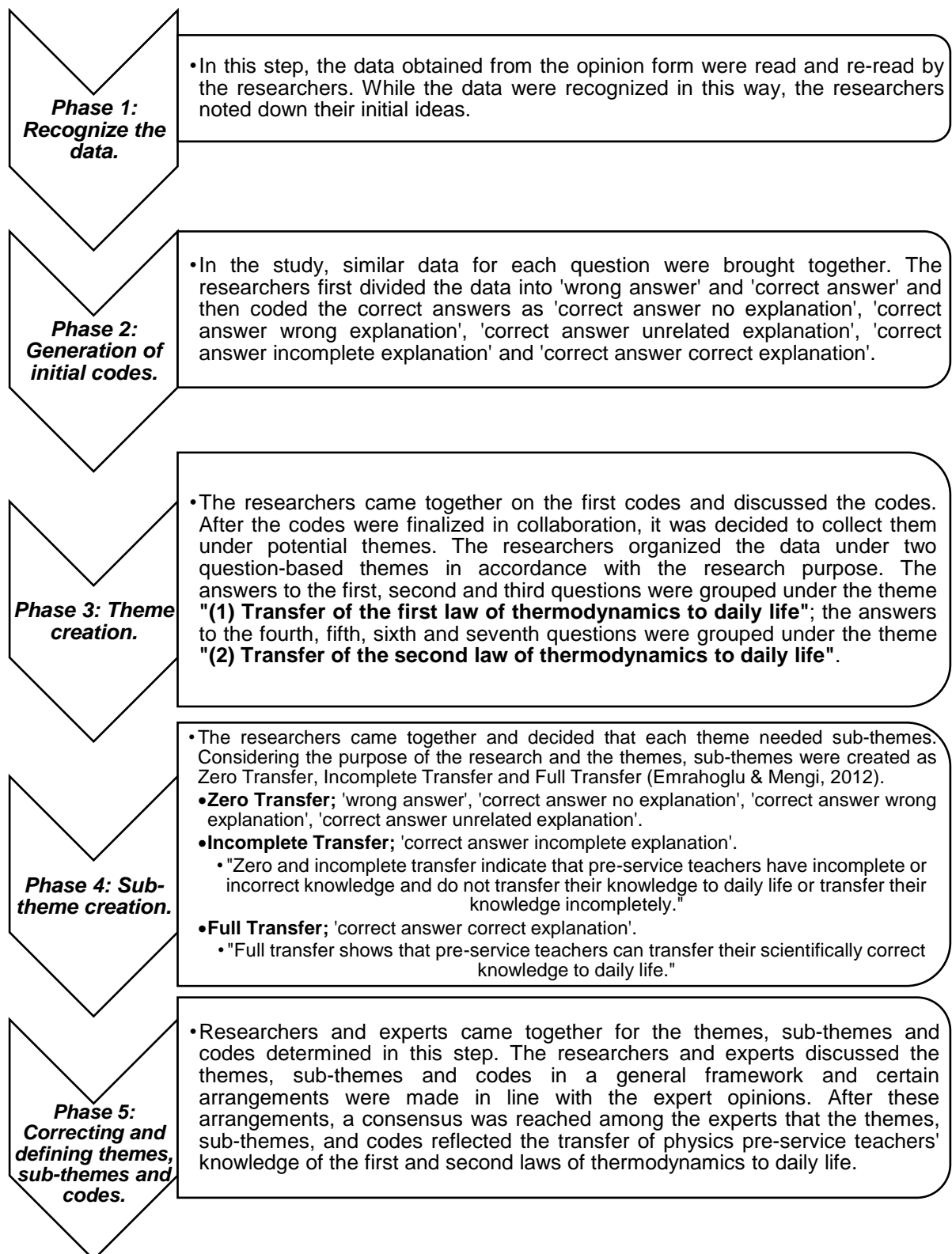
**Table 1**  
*Questions*

<b>First Law of Thermodynamics</b>	<b>Question 1:</b> A refrigerator is placed in a room with tightly closed doors and windows and well-insulated walls where heat loss and gain through the walls are neglected. The door of the refrigerator is opened and turned on. Do you think the average air temperature in the room will increase, decrease or remain constant? Explain.
	<b>Question 2:</b> If a fan is placed in the room under the conditions described in the first question, do you think the average temperature of the air in the room will increase, decrease or remain constant? Explain.
	<b>Question 3:</b> You may have noticed that when we put our car in the sun, the temperature inside the car is much hotter than the air outside. Why do you think the car got too hot? Explain.
<b>Second Law of Thermodynamics</b>	<b>Question 4:</b> Why do you think a cup of hot coffee left on the table in a cool room cools down over time, while a cup of cold coffee in the same room does not heat up? Explain. (The initial temperature of cold coffee is not below room temperature).
	<b>Question 5:</b> Can a refrigerator standing in front of a window with the door open and facing the cold outside heat the house? Explain. (The outdoor environment is colder than the indoor environment.)
	<b>Question 6:</b> In explaining the second law of thermodynamics, a hypothetical body with a large thermal energy capacity (mass x specific heat) that can give off or receive a finite amount of heat without a temperature change is commonly used. Can the atmosphere be warmed at this point by the heat passing from many houses to the surrounding air, especially in winter? Explain.
	<b>Question 7:</b> Gas molecules with high kinetic energy in a container cannot rotate a propeller placed in the container. What do you think is the reason for this? Explain.

As seen in Table 1, three questions were related to the first law of thermodynamics, and four were associated with the second law of thermodynamics. In the study, the thermodynamics course was taught for one semester using the content of the current curriculum, and no different application was made during the learning. The opinion form was applied outside of class hours, in a period suitable for the researchers and pre-service teachers. The application was carried out within 45-50 minutes, taking into account the principle of voluntariness during the application.

## Data Analysis

The data were analyzed within the framework of deductive content analysis. Deductive content analysis is particularly suitable for research in which the theoretical framework guides the categorization of data (Pandey, 2019). In this study, the analysis method enabled the systematic examination of the transfer of pre-service physics teachers' knowledge of the first and second laws of thermodynamics to daily life. Therefore, in this study, the transfer of pre-service physics teachers' knowledge of the first and second laws of thermodynamics to daily life was interpreted richly. In this approach, a coding scheme based on existing theoretical structures and research questions was used. A coding scheme that is functional in similar studies such as Yalçın and Emrahoğlu (2017), Emrahoglu and Mengi (2012) and Şahin and Danaci (2022) was used. This predetermined coding scheme provided a structured basis for data analysis and allowed the findings to gain depth by classifying the data under themes and sub-themes. Therefore, the findings obtained based on themes and sub-themes were associated with the theoretical framework and interpreted in a meaningful way. In this context, the analyses in the study were carried out independently and collaboratively by the researchers. The process of analyzing the research data is explained in detail below.

**Figure 1***Analysis Steps of the Research*

## Validity and Reliability

Four strategies were utilized within the scope of validity and reliability of the data (Yin, 2009). With credibility; direct quotations were included for the realism of the findings, the presentation of the data was objective, and the data obtained were finalized by consulting expert opinion. Data were presented in an unbiased manner, supported with fair evidence, and findings were shared with experts for verification. Peer debriefing sessions with external experts further ensured the reliability of the results by providing critical feedback and avoiding researcher bias.

With transferability, data were presented objectively and in detail. Direct quotations serve as evidence. Statements were conveyed to the readers in the tables. At the same time, pre-service teachers were identified through purposive sampling and the research criterion was detailed. The detailed description of the sampling process enabled other researchers to replicate or adapt the study design in similar contexts.

Consistency was ensured by examining all the data in the study by the same experts. Then, the examinations made by the experts in different periods for the themes, sub-themes and codes were compared and the consistency between the experts was examined. The consistency between two experts with a doctoral degree in physics education was calculated according to Miles and Huberman (1994). As a result of the calculation, it was determined that the reliability of the study was 0.94. It can be stated that the research is reliable as the agreement above 75% in the literature is expressed as perfect agreement (Miles & Huberman, 1994). Afterwards, the experts came together for the different codings, came to a common idea, and thus the themes, sub-themes and codes of the research were finalized.

Confirmability was strengthened by harmonizing the research findings with the data obtained and cross-referencing the results with the relevant literature. To avoid subjective bias, findings were systematically presented within a logical framework and subjected to external review. The reliability of the analysis was also strengthened through inter-coder agreement. Multiple researchers independently applied the coding scheme to a subset of the data and resolved any inconsistencies through iterative discussion. This process ensured that the final coding framework was both robust and consistent with the theoretical underpinnings of the study (Yin, 2009).

Finally, deductive content analysis was used to link the data directly to the theoretical framework, providing structured insights into how pre-service teachers transfer their knowledge to real-world contexts. This systematic approach not only enhanced the validity and reliability of the research, but also ensured that the findings were robust, transparent and replicable.

## Ethical Issues

Ethical principles and rules were followed in the research's planning, data collection, analysis and reporting stages. The pre-service teachers were informed before the investigation. The pre-service teachers were informed that their participation in the research was voluntary. They were told they could leave the study anytime and that their data would be deleted. The relevant University Ethics Committee evaluated the study as ethical and notified in writing by the Rectorate.

## Findings

The study analyzed pre-service physics teachers' transfer of knowledge of the first and second laws of thermodynamics to daily life under two themes. The findings of each theme are explained in detail below.

### Transfer of the First Law of Thermodynamics to Daily Life

This section analyzed the pre-service physics teachers' transfer of knowledge of the first law of thermodynamics to daily life. Table 2 presents the sub-themes and codes determined under the "Transfer of the First Law of Thermodynamics to Daily Life" theme.

**Table 2**

*Transfer of the First Law of Thermodynamics to Daily Life*

Theme	Sub Theme	Codes	Participants			Total (%)
			(f, %)			
			Q <sub>1</sub> *	Q <sub>2</sub> *	Q <sub>3</sub> *	
Transfer of the first law of thermodynamics to daily life	Zero Transfer	Wrong Answer	48 (76%)	53 (84%)	27 (43%)	74
		Correct answer no explanation	5 (8%)	-	4 (6%)	
		Correct answer wrong explanation	-	-	-	
		Correct Answer	-	-	2 (3%)	
	Incomplete Transfer	Correct answer incomplete explanation	-	-	-	-
	Full Transfer	Correct answer correct explanation	10 (16%)	10 (16%)	30 (48%)	26

\*(Q: Question, #: Question Number)

As seen in Table 2, pre-service physics teachers gave mostly incorrect answers (68%) to three questions about the first law of thermodynamics. Only in the third question was the number of pre-service teachers who gave correct responses higher than those who gave incorrect answers. Table 3 presents selected examples/direct quotations from pre-service physics teachers' written responses to three open-ended questions on the first law of thermodynamics.

**Table 3***Sample Statements of Pre-Service Physics Teachers for the First Theme*

Sub Theme	Example description**
Zero Transfer	<p>Q<sub>1</sub>      <b>[Wrong answer]</b></p> <p>PT<sub>8</sub>: Since the refrigerator engine is running, the fridge's coldness and the heat from the engine balance each other. So, the temperature of the environment remains constant.</p> <p>PT<sub>41</sub>: The refrigerant inside the refrigerator takes heat from the environment and causes the climate to cool down. So, the temperature of the environment decreases.</p> <p><b>[Correct answer no explanation]</b></p> <p>PT<sub>13</sub>: The heat generated by the refrigerator's motor will increase the air temperature in the room.</p>
	<p>Q<sub>2</sub>      <b>[Wrong answer]</b></p> <p>PT<sub>37</sub>: A fan does not make the environment hot or cold. It only moves the air inside and displaces the air molecules. Therefore, the average temperature of the air does not change.</p> <p>PT<sub>5</sub>: The fan blows cold air into the environment. Meanwhile, electrical energy is converted into wind energy, reducing the average temperature of the air.</p>
	<p>Q<sub>3</sub>      <b>[Wrong answer]</b></p> <p>PT<sub>21</sub>: Heat exchange is from hot to cold. The temperature of the car is first lower than the temperature outside. So, the heat from outside passes into the car. Then, the temperatures equalize.</p> <p><b>[Correct answer no explanation]</b></p> <p>PT<sub>28</sub>: It is the same in greenhouses.</p> <p><b>[Correct answer unrelated explanation]</b></p> <p>PT<sub>38</sub>: Global warming can explain this. Indoor areas are scorching as a result of global warming.</p>
Full Transfer	<p>Q<sub>1</sub>      <b>[Correct answer correct explanation]</b></p> <p>PT<sub>6</sub>: The heat generated by the refrigerator motor will raise the ambient temperature. In other words, the electrical energy entering the room turns into thermal energy and increases the average temperature of the air.</p>
	<p>Q<sub>2</sub>      <b>[Correct answer correct explanation]</b></p> <p>PT<sub>17</sub>: The electrical energy entering the room through the fan is converted into thermal energy, increasing the average temperature of the air in the room.</p>
	<p>Q<sub>3</sub>      <b>[Correct answer correct explanation]</b></p> <p>PT<sub>58</sub>: A car is like a closed system. The vehicle's windows transmit visible light, and heat is trapped inside the car, increasing the energy. Therefore, the internal temperature of the car increases.</p>

\*\* (PT: Pre-Service Teacher, #: Pre-Service Teacher Number)

As supported by the sample expressions in Table 3, it was determined that the pre-service physics teachers' transfer of the first law of thermodynamics to daily life was at the zero transfer stage (74%). At this point, it was revealed that pre-service physics teachers had problems transferring their knowledge of the first law of thermodynamics to daily life.

### Transfer of the Second Law of Thermodynamics to Daily Life

This section analyzed the pre-service physics teachers' transfer of knowledge of the second law of thermodynamics to daily life. Table 4 presents the sub-themes and codes determined under the "Transfer of the Second Law of Thermodynamics to Daily Life" theme.

**Table 4**

*Transfer of the Second Law of Thermodynamics to Daily Life*

Theme	Sub Theme	Codes	Participants (f, %)				Total (%)
			Q <sub>4</sub> *	Q <sub>5</sub> *	Q <sub>6</sub> *	Q <sub>7</sub> *	
Transfer of the first law of thermodynamics to daily life	Zero Transfer	Wrong Answer	8 (13%)	36 (57%)	38 (60%)	25 (40%)	<b>61</b>
		Correct answer no explanation	-	-	16 (25%)	-	
		Correct answer wrong explanation	-	8 (13%)	-	-	
		Correct Answer	-	-	9 (15%)	13 (20%)	
	Incomplete Transfer	Correct answer incomplete explanation	2 (3%)	-	-	-	<b>1</b>
	Full Transfer	Correct answer correct explanation	53 (84%)	19 (30%)	-	25 (40%)	<b>38</b>

\*(Q: Question, #: Question Number)

As seen in Table 4, it was determined that pre-service physics teachers mostly answered four questions about the second law of thermodynamics correctly (57.5%). Although the pre-service teachers mostly answered the questions correctly, it was noteworthy that no one answered the sixth question correctly and gave a correct explanation. The fifth question also found that the number of pre-service teachers who gave incorrect answers was higher



than that of pre-service teachers who gave correct answers. Pre-service physics teachers' written responses to open-ended questions about the second law of thermodynamics were analyzed. Pertinent sub-themes were illustrated with selected examples in Table 5.

**Table 5**

*Sample Expressions of Pre-Service Physics Teachers for the Second Theme*

Sub Theme	Example description**
Zero Transfer	<p>4 Q <b>[Wrong answer]</b> PT<sub>7</sub>: Hot coffee cools down, and cold coffee warms up as there is equalization with the ambient temperature.</p>
	<p>5 Q <b>[Wrong answer]</b> PT<sub>44</sub>: The refrigerator only cools the environment. <b>[Correct answer wrong explanation]</b> PT<sub>60</sub>: A refrigerator can heat the house. Suppose the air is warmer than the refrigerator—heat transfers from the warm environment to the cold climate.</p>
	<p>6 Q <b>[Wrong answer]</b> PT<sub>1</sub>: If the collective heat emitted by houses exceeds the atmosphere's heat, the atmosphere warms up. Heat passes from an environment with more heat to one with less. PT<sub>32</sub>: Increased carbon dioxide in the atmosphere leads to global warming. The atmosphere heats up and becomes polluted because the heat energy generated does not disappear. <b>[Correct answer no explanation]</b> PT<sub>48</sub>: In winter, heat transfer from many dwellings to the air does not warm the atmosphere. <b>[Correct answer unrelated explanation]</b> PT<sub>25</sub>: The atmosphere cannot heat up. Because the atmosphere is too far away.</p>
	<p>7 Q <b>[Wrong answer]</b> PT<sub>59</sub>: Molecules cannot move without external influence. <b>[Correct answer unrelated explanation]</b> PT<sub>11</sub>: The power of the molecules is not enough to turn the propeller.</p>
	<p>4 Q <b>[Correct answer incomplete explanation]</b> PT<sub>16</sub>: The answer to this question can be explained by the second law of thermodynamics.</p>
	Incomplete Transfer

**Table 5***(Continue)*

Sub Theme	Example description**
<b>Full Transfer</b>	<b>[Correct answer correct explanation]</b>
	<p>4 Q PT<sub>3</sub>: The change of state does not occur in the opposite direction. A process that transfers heat from one temperature to a higher temperature is impossible. So, the state change is from hot to cold, not from cold to hot.</p>
	<b>[Correct answer correct explanation]</b>
	<p>5 Q PT<sub>20</sub>: An ordinary refrigerator placed in the window of a house with the door open and facing the cold outside environment functions as a heat pump. The work that goes into a heat pump ensures that the thermal energy taken from the cold external environment is given to the warm internal environment. While the refrigerator tries to cool the outside by taking heat from the outside environment, the heat taken in through the pipes behind the fridge, which acts as a condenser, is given into the house and the house is heated.</p>
	<b>[Correct answer correct explanation]</b>
	<p>7 Q PT<sub>50</sub>: The space between gas molecules shows too much disorder. It is impossible to convert disordered energy into work. Therefore, the propeller does not rotate.</p>

\*\* (PT: Pre-Service Teacher, #: Pre-Service Teacher Number)

As supported by the sample expressions in Table 5, it was determined that, in general terms, pre-service physics teachers' transfer of the second law of thermodynamics to daily life was at the zero transfer stage (61%). At this point, it was revealed that pre-service physics teachers had problems transferring their knowledge of the second law of thermodynamics to daily life.

### **Discussion, Conclusion and Implications**

The study investigated the pre-service physics teachers' transfer of knowledge of the first and second laws of thermodynamics to daily life. As a result of the research, it was determined that the pre-service teachers mostly gave wrong answers to the questions related to the first law of thermodynamics. At this point, it was determined that the pre-service teachers were at the zero transfer level in transferring their knowledge to daily life. Therefore, they could not transfer their knowledge of the first law of thermodynamics to daily life. This result obtained in the research is similar to the results of the studies in the literature, and it is argued that this is due to the inability to distinguish the concepts of heat, temperature, work and internal energy from each other. In the literature, it is stated that students who cannot make sense of the basic concepts related to the first law of thermodynamics often cannot associate their knowledge with daily life (Budi Bhakti et al., 2022; Nurulwati & Rahmadani, 2019). For example, in the first question of the research, the first thing that comes to the minds of the pre-service teachers is that the room temperature will decrease when the cold air in the refrigerator mixes with the warm air in the room. However, it should be considered that the refrigerator motor will generate

heat, and if the heating effect is higher than the cooling effect, the room temperature will increase. According to the principle of energy conservation, energy is not stored in a refrigerator or refrigerator motor. In other words, the electrical energy entering the room turns into thermal energy and increases the average temperature of the air. The same conclusion applies to the fan example in the second question. At this point, it is revealed that the knowledge of the pre-service teachers who answered the questions incorrectly as a majority is incorrect or incomplete about the principle of energy conservation. Brown and Singh (2021) also supported the study's results and argued that the problem stemmed from their lack of knowledge about heat, work and cyclic processes. This situation reveals that pre-service physics teachers have difficulties transferring the first law of thermodynamics to daily life and thus, as argued by Stroumpouli and Tsaparlis (2022), indirectly in the problem-solving stage. The third question, related to transferring the first law of thermodynamics to daily life, determined that the number of pre-service teachers who gave correct answers and those who gave incorrect answers were close to each other. This question determined that the number of pre-service teachers who could 'fully transfer' thermodynamic knowledge to daily life was slightly less than that of pre-service teachers who could 'zero transfer'. In the question, the pre-service teachers were expected to know that when you leave the car under the sun, the glass of a certain thickness transmits the light. The glass of a car is largely transparent to visible light, so the energy is absorbed by the objects inside the car (the seats, dashboard, and so on), thus increasing their temperature. These objects then emit infrared radiation, and the glass is quite opaque to this radiation, and the energy largely remains in the car. Therefore, more energy enters the glass than escapes. The greenhouse effect works the same way. However, the greenhouse effect raises the earth's average temperature and causes climate change in some regions. This situation is known as global warming. At this point, it is thought that pre-service physics teachers could not answer the question correctly because they could not associate the concepts of greenhouse effect and global warming with the question asked. At the same time, it was revealed that the pre-service physics teachers confused the concepts of heat and energy while answering the question. It is thought that these pre-service teachers, who have primarily wrong knowledge about the first law of thermodynamics, cannot handle environmental problems in an integrated manner with the laws of thermodynamics and do not have the knowledge to explain all events in nature with energy transfer and transformation (Cotignola et al., 2002). At this point, considering that the laws of thermodynamics, which are entirely related to heat exchange and energy, are an interdisciplinary subject, it can be suggested that knowledge about the relationship between thermodynamics and the environment should be transferred through chemistry and biology undergraduate education programmes as well as physics (Ultay et al., 2021).

When the answers of pre-service physics teachers to the questions related to the second law of thermodynamics were analyzed in terms of sub-themes, it was found that the pre-service teachers were at the level of 'zero transfer' in transferring their knowledge to daily life. At this point, it is revealed that pre-service physics teachers have problems in transferring the second law of thermodynamics to daily life. Therefore, pre-service physics teachers are thought to have problems making sense of the concept of entropy (Finkenstaedt-Quinn et al., 2020). For example, in the fourth question of the study, it was determined that most pre-service teachers had the correct knowledge and could explain the change of state. The pre-service teachers generally understood that state changes occur in a certain direction but not in the opposite direction and that this situation obeys the second law of thermodynamics. The pre-service teachers who answered this question incorrectly neglected the second law of

thermodynamics and gave answers by the first law. Cochran and Heron (2006) mentioned this problem and stated that pre-service teachers often make the same mistake. Kulkarni and Tambade (2013) suggest that the source of this error is that pre-service teachers confuse the concept of entropy with energy. Because the first law does not set a limitation on the direction of change of state. In other words, it does not mean the state change will occur when the first law is accepted. Here, the inadequacy of the first law was overcome by the second law in the process. Therefore, it is concluded that the state change can be realised when the first and second laws of thermodynamics are provided together. It should also be noted that the second law of thermodynamics deals with the quantity and quality of energy together. The first law deals only with the quantity and transformation of energy. At this point, it can be stated that the second law is used to reveal the level of perfection of a state change and, at the same time, to eliminate defects (Kulkarni & Tambade, 2013). In the fifth research question, it was determined that the pre-service teachers mostly gave incorrect answers. The pre-service teachers who answered the question correctly stated that an ordinary refrigerator placed in the window of a house with its door open and facing the cold outside environment functions as a heat pump. Here, while the refrigerator tries to cool the outside by taking heat from the external environment, the house's interior is heated thanks to the heat from the pipes behind the refrigerator, which acts as a condenser. Air conditioners are not different from refrigerators. In summer, it cools the room by giving the heat it receives from the room to the outside, while in winter, when placed in the opposite direction, it acts as a heat pump and heats the room. The heat pump ensures that the environment remains at a high temperature. Therefore, it is thought that the pre-service teachers who answered the question incorrectly could not answer it correctly because they thought that the refrigerator only had the function of cooling objects. At the same time, Shahsavari and Boutorabi (2023) stated that pre-service teachers could not associate the second law of thermodynamics with systems such as heat machines and refrigerators. The sixth question of the study determined that the pre-service teachers had problems transferring their knowledge related to the second law to daily life. It was determined that the pre-service teachers thought the atmosphere warms with the heat passing from the houses to the air in winter. However, the second law of thermodynamics defines large bodies of water such as oceans, lakes and rivers as thermal energy reservoirs. Therefore, there is no warming of the atmosphere by heat transfer from houses to the air in winter. As another example, the waste energy released from power plants into rivers does not cause a significant change in the temperature of the water. At this point, it was determined that the pre-service teachers with incorrect or incomplete information used the concepts of greenhouse effect, global warming, etc., in their explanations. Therefore, the pre-service teachers could not associate entropy with the concept of environment. However, contrary to this result in the literature, in a study on thermodynamics and environment (Kirtak Ad & Demirci, 2013), it is stated that pre-service teachers mentioned the concept of entropy and explained many environmental problems in nature with the increase of entropy. In the related study, it can be stated that pre-service teachers know that all changes in our environment are irreversible. The seventh question of the study determined that the number of pre-service teachers who gave correct and incorrect answers was almost the same. In this question, the pre-service teachers who had the correct information stated that the molecules in the gas phase have very high kinetic energy. However, even though the kinetic energy of these molecules is high, it is stated that the molecules in the container cannot rotate the propeller and, therefore, cannot do work. Because gas molecules and their energies are irregular. In other words, since the number of gas molecules trying to rotate the propeller in different directions is equal, the propeller cannot

rotate. Therefore, it is impossible to convert irregular energy into work. It was determined that the pre-service teachers who could not answer the question in this way had problems in transferring their knowledge to daily life by having wrong or incomplete knowledge by using the expressions of the power of molecules and the necessity of an external effect. The pre-service teachers' problem stems from their inability to understand the concepts of entropy, energy and work correctly (Baran & Sozibilir, 2018; Smith et al., 2015).

As a result, in this study, it was determined that the pre-service physics teachers' transfer of knowledge of the first and second laws of thermodynamics to daily life were mainly at the level of 'zero transfer' and therefore, the pre-service teachers had problems in transferring their knowledge to daily life. In the studies on thermodynamics in the literature, it is generally stated that the basic concepts such as work, heat, enthalpy and entropy in the learning of thermodynamics cannot be understood by pre-service teachers and the subject cannot be learnt due to the deficiencies in the prior knowledge of the pre-service teachers and therefore the transfer of knowledge to daily life cannot be made. Because it is known that at the point where scientific knowledge is transferred to daily life, it is known that making sense of knowledge will be an expected result (Bajracharya et al., 2019); to overcome this problem identified in the research, it can be suggested to create a learning environment enriched with various teaching methods, techniques and strategies. In this way, it is believed that pre-service teachers' knowledge will be structured, and their awareness that many events in nature can be explained by the laws of thermodynamics will increase (Sasmaz Oren & Sahin, 2023). As an example of various teaching methods, techniques and strategies used in teaching thermodynamics courses, cooperative learning was used in a study conducted by Partanen (2016). As a result of the study, it was determined that cooperative learning contributed positively to the learning of thermodynamics courses and student motivation. Baran and Sozibilir (2018) investigated the applicability of context and problem-based learning in thermodynamics courses and its effect on student achievement, attitude, motivation and interest. As a result of the research, they revealed that context and problem-based learning is effective in thermodynamics learning and causes an increase in students' achievement, attitude, motivation and interest in the course. In addition, it is argued that context-based thermodynamics teaching increases the level of science literacy so that concepts can be associated with daily life and increases students' self-confidence (Cigdemoglu & Geban, 2015). Vieira et al. (2018) argue that computer-assisted thermodynamics education supports pre-service teachers to make sense of knowledge. Although these studies did not include the association of thermodynamics knowledge with daily life, the teaching methods, techniques and strategies that produced successful results in thermodynamics teaching were evaluated. In this context, in future studies, considering that actions should be taken to eliminate the problems identified in the transfer of thermodynamics knowledge to daily life, it can be suggested to support the association of scientific knowledge with daily life by using proven teaching methods, techniques and strategies in the teaching process of thermodynamics course. It is believed that through an enriched learning environment created in this way, the training of future teachers who can transfer their knowledge of the laws of thermodynamics to daily life can be supported (Rosenberg & Lawson, 2019).

### **Statement of Conflict of Interest**

The authors do not have any conflict of interest.

## References

- Asih, F. E., Poedjiastoeti, S., Lutf, A., Novita, D., Ismono, I., & Purnamasar, A. P. (2022). The practicality and effectiveness of case study-based module on chemical thermodynamics course (ideal and real gases) as learning tool during the COVID-19 pandemic. *JOTSE*, 12(2), 466-483. <http://dx.doi.org/10.3926/jotse.1654>
- Awudi, B., & Danso, S. (2023). Improving students' performance and conceptual understanding of heat transfer using demonstration method. *Journal of Mathematics and Science Teacher*, 3(2), em037. <https://doi.org/10.29333/mathsciteacher/13164>
- Bajracharya, R. R., Emigh, J. P., & Manogue, A. C. (2019). Students' strategies for solving a multirepresentational partial derivative problem in thermodynamics. *Physical Review Physics Education Research*, 15(2), 020124, 1-17. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.15.020124>
- Baran, M., & Sozbilir, M. (2018). An application of context-and problem-based learning (C-PBL) into teaching thermodynamics. *Research in Science Education*, 48, 663-689. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9583-1>
- Brown, B., & Singh, C. (2021). Student understanding of the first law and second law of thermodynamics. *European Journal of Physics*, 42(6), 065702. <https://doi.org/10.1088/1361-6404/ac18b4>
- Brown, B., & Singh, C. (2022). Student understanding of thermodynamic processes, variables and systems. *European Journal of Physics*, 43(5), 055705. <https://doi.org/10.1088/1361-6404/ac7af2>
- Budi Bhakti, Y., Agustina Dwi Astuti, I., & Prasetya, R. (2022). Four-tier thermodynamics diagnostic test (4T-TDT) to identify student misconception. *KnE Social Sciences*, 7(14), 106–116. <https://doi.org/10.18502/kss.v7i14.11958>
- Cochran, M. (2005). *Student understanding of the second law of thermodynamics and the underlying concepts of heat, temperature, and thermal equilibrium* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Washington, USA.
- Cochran, M., & Heron, P. (2006). Development and assessment of research-based tutorials on heat engines and the second law of thermodynamics. *Am. J. Phys.* 74, 734-741. <https://doi.org/10.1119/1.2198889>
- Cotignola, M. I., Bordogna, C., Punte, G. ve Cappannini, O. M. (2002). Difficulties in learning thermodynamic concepts: Are they linked to the historical development of this field?. *Science & Education*, 11, 279–291. <https://doi.org/10.1023/A:1015205123254>
- Cengel, A. Y., & Boles, A. M. (2011). *Thermodynamics: An engineering approach (Seventh edition in SI units)*. New York: McGraw-Hill.
- Cigdemoglu, C., & Geban, O. (2015). Improving students' chemical literacy levels on thermochemical and thermodynamics concepts through a context-based approach. *Chemistry Education Research and Practice*, 16(2), 302–317. <https://doi.org/10.1039/c5rp00007f>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.)*. SAGE Publications.
- Emrahoglu, N. & Mengi, F. (2012). An investigation of 8th grade primary school students' level of transferring science and technology topics into everyday life problem solving. *Journal of Cukurova University Institute of Social Sciences*, 21(1), 213-228.
- Engström, S., & Norström, P. (2022). How physics courses can make highly valued strategies and dispositions visible to physics teacher students. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 10(4), 396-411. <https://doi.org/10.30935/scimath/12078>
- Finkenstaedt-Quinn, S. A., Halim, A. S., Kasner, G., Wilhelm, C. A., Moon, A., Gere, A. R., & Shultz, G. V. (2020). Capturing student conceptions of thermodynamics and kinetics using writing. *Chemistry Education Research and Practice*, 21(3), 922-939. <https://doi.org/10.1039/C9RP00292H>
- Haglund, J. (2017). Good use of a 'Bad' metaphor. *Science & Education*, 26, 205-214. <https://doi.org/10.1007/s11191-017-9892-4>

- Kautz, C., Heron, P., Loverude, M., & McDermott L. (2005). Student understanding of the ideal gas law, Part I: A macroscopic perspective. *Am. J. Phys.* 73, 1055-1063. <https://doi.org/10.1119/1.2049286>
- Kirtak Ad, V. N., & Demirci, N. (2013). Physics, chemistry and biology teacher candidates' level of application of the second law of thermodynamics to daily events. *Turkish Science Education and Research Association*, 1(2), 67-80.
- Kleidon, A. (2023). Working at the limit: A review of thermodynamics and optimality of the Earth system. *Earth System Dynamics*, 14(4), 861-896. <https://doi.org/10.5194/esd-14-861-2023>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Kõlamets, L., Kasuk, H., Holbrook, J., & Mamlok-Naaman, R. (2023). The relevance of learning outcomes included in Estonian grade 7-9 science subject curricula associated with the concept of energy. *Journal of Baltic Science Education*, 22(4), 653-667. <https://doi.org/10.33225/jbse/23.22.653>
- Kulkarni, V. D., & Tambade, P. S. (2013). Enhancing the learning of thermodynamics using computer-assisted instructions at undergraduate level. *International Journal of Physics and Chemistry Education*, 5(1), 2-10.
- Loverude, M. E., Kautz, C. H., & Heron, P. R. L. (2002). Student understanding of the first law of thermodynamics: Relating work to the adiabatic compression of an ideal gas. *American Journal of Physics*, 70(2), 137-148. <https://doi.org/10.1119/1.1417532>
- Meltzer, D. (2004). Investigation of students' reasoning regarding heat, work, and the first law of thermodynamics in an introductory calculus-based general physics course. *Am. J. Phys.*, 72(11), 1432-1446. <https://doi.org/10.1119/1.1789161>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook (2nd edition)*. California: Sage.
- Pandey, J. (2019). Deductive approach to content analysis. In *Qualitative techniques for workplace data analysis* (pp. 145-169). IGI Global.
- Partanen, L., Hanninen, V., & Halonen, L. (2016). Effects of global and local anharmonicities on the thermodynamic properties of sulfuric acid monohydrate. *Journal of Chemical Theory and Computation*, 12(11), 5511-5524. <https://doi.org/10.1021/acs.jctc.6b00683>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. California: Sage.
- Sasmaz Oren, F., & Sahin, F. (2023). An inquiry and context-based activity supporting lifelong learning: Enzymes in daily life. *Journal of Teacher Education and Lifelong Learning*, 5(1), 336-362. <https://doi.org/10.51535/tell.1281528>
- Shahsavari, S., & Boutorabi, S. M. A. (2023). Energy structure theory: A general unified thermodynamics theory. *International Journal of Thermodynamics*, 26(3), 47-62. <https://doi.org/10.5541/ijot.1257725>
- Singh, M. S., & O'Neill, M. E. (2022). The climate system and the second law of thermodynamics. *Reviews of Modern Physics*, 94(1), 015001. <https://doi.org/10.1103/RevModPhys.94.015001>
- Smith, T., Christensen, W., Mountcastle, D., & Thompson, J. (2015). Identifying student difficulties with heat engines, entropy, and the carnot cycle. *Phys. Rev. ST Phys. Educ. Res.* 11, 020116. <https://doi.org/10.1103/PhysRevSTPER.11.020116>
- Stroumpouli, C., & Tsapalis, G. (2022). Chemistry students' conceptual difficulties and problem solving behavior in chemical kinetics, as a component of an introductory physical chemistry course. *Chemistry Teacher International*, 4(3), 279-296. <https://doi.org/10.1515/cti-2022-0005>
- Şahin, Ö., & Danaci, D. (2022). Investigating the effect of history-of mathematics activities on middle-grade students' mental computation and opinions: An action research. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 53(9), 2281-2318. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2020.1857859>

- Ultay, E., Durukan, U. G., & Ultay, N. (2021). Determination of prospective science teachers' level of knowledge about thermodynamics and their reasoning with daily life examples. *Journal of Science Learning*, 4(3), 298-308. <https://doi.org/10.17509/jsl.v4i3.29544>
- Vieira, C., Magana, A. J., García, R. E., Jana, A., & Krafcik, M. (2018). Integrating computational science tools into a thermodynamics course. *Journal of Science Education and Technology*, 27, 322-333. <https://doi.org/10.1007/s10956-017-9726-9>
- Yalçın, O. & Emrahoğlu, N. (2017). Examining the high school students' transfer levels of modern physics topics to daily life. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 7(1), 115-158, <http://dx.doi.org/10.14527/pegegog.2017.005>
- Yildiz, A. (2022). Pre-service teachers' levels of understanding the light-related concepts. *World Journal of Education*, 12(4), 1-7. <https://doi.org/10.5430/wje.v12n4p1>
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods (4th ed.)*. California: Sage.
- Young, H. D., & Freedman, R. A. (2008). *University Physics (Vol. 1: Pearson)*. Boston: Addison Wesley.





DOI: 10.18039/ajesi.1525068

## The Effect Of Thinking Training Lesson On Critical and Creative Thinking Skills<sup>1</sup>

Belgin SÖNMEZ<sup>2</sup>, Mustafa SAĞLAM<sup>3</sup>

**Date Submitted:** 31.07.2024 **Date Accepted:** 14.02.2025 **Type<sup>4</sup>:** Research Article

### Abstract

This study aims to examine the effect of Thinking Education, a 6th grade elective course, on students' critical and creative thinking skills and to determine whether there is a relationship between these two thinking skills. This study, which was conducted in the 2012-2013 academic year using a mixed research design, was conducted on a total of 52 students studying in the 6th grade of two different private primary schools in Eskişehir-Tepebaşı and Ankara-Polatlı districts. In the quantitative dimension of the study, pretest-posttest experimental and control groups were formed from students who did and did not take the thinking education course as an elective course. Quantitative data were collected with the Cornell Critical Thinking Test-X (CCTT-X) and Torrance Creative Thinking Test (TCTT) administered to the experimental and control groups as pretest and posttest. In the qualitative dimension, observation, interview and researcher diary techniques were applied on 9 selected students. For the analysis of quantitative data, t-test was applied using SPSS 19.00 computer package program. Qualitative data were analyzed using NVivo 9.0 qualitative data analysis program. In this study, it was concluded that the Thinking Education course was effective in the development of students' critical and creative thinking skills. These findings obtained from quantitative data were supported by the findings obtained from qualitative data collected from 9 selected students. According to the findings obtained from the teacher and researcher observations, interviews conducted by the researcher with teachers and selected students, and diaries kept by the researcher to monitor the development of critical and creative thinking skills of the selected students, it was observed that there was a significant and positive development in the critical and creative thinking skills of the students during the experimental process.

**Keywords:** creative thinking, critical thinking and Thinking Education course

**Cite:** Sönmez, B., & Sağlam, M. (2025). The effect of thinking training lesson on critical and creative thinking skills. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 294-328. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1525068>



<sup>1</sup> This study was produced from the doctoral dissertation titled "The effect of Thinking Education course on students' critical and creative thinking skills" prepared by Belgin Sönmez (2016).

<sup>2</sup> (Corresponding author) Dr., MEB, Turkey, [belginsonmez81@gmail.com](mailto:belginsonmez81@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0000-7081-9124>

<sup>3</sup> Prof. Dr. (Retired), Anadolu University, Education Faculty, Education Sciences Department, Turkey, [msaglam@anadolu.edu.tr](mailto:msaglam@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-8962-1193>

<sup>4</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Anadolu University, dated 29.12.2011 and issue number 22470.



DOI: 10.18039/ajesi.1525068

## Düşünme Eğitimi Dersinin Eleştirel ve Yaratıcı Düşünme Becerileri Üzerindeki Etkisi<sup>1</sup>

Belgin SÖNMEZ<sup>2</sup>, Mustafa SAĞLAM<sup>3</sup>

Gönderim Tarihi: 31.07.2024 Kabul Tarihi: 14.02.2025 Türü<sup>4</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Bu çalışma, 6. sınıf seçmeli dersi olan Düşünme Eğitimi'nin öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkisini incelemeyi ve bu iki düşünme becerisi arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemeyi amaçlamaktadır. 2012-2013 öğretim yılında, karma araştırma deseni kullanılarak yapılan bu çalışma, Eskişehir-Tepebaşı ve Ankara-Polatlı ilçelerindeki iki farklı özel ilköğretim okulunun 6. sınıfında öğrenim gören toplam 52 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nicel boyutunda, düşünme eğitimi dersini seçmeli ders olarak alan ve almayan öğrencilerden öntest-sontestli deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Nicel veriler, deney ve kontrol gruplarına öntest ve sontest olarak uygulanan Cornell Eleştirel Düşünme Testi-X (CEDT-X) ve Torrance Yaratıcı Düşünme Testi (TYDT) ile toplanmıştır. Nitel boyutunda ise 9 seçilen öğrenci üzerinde gözlem, görüşme ve araştırmacı günlüğü teknikleri uygulanmıştır. Nicel verilerin analizi için SPSS 19.00 bilgisayar paket programı kullanılarak t-testi uygulanmıştır. Nitel verilerin analizi ise NVivo 9.0 nitel veri analiz programı ile gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Nicel verilerden elde edilen bu bulgular 9 seçilen öğrenciden toplanan nitel verilerden elde edilen bulgularla da desteklenmiştir. Seçilen öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerindeki gelişimini izlemek amacıyla yapılan öğretmen ve araştırmacı gözlemleri, araştırmacının öğretmenler ve seçilen öğrencilerle gerçekleştirdiği görüşmeler ile tuttuğu günlüklerden elde edilen bulgulara göre, deneysel süreç boyunca öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinde belirgin ve olumlu bir gelişme olduğu gözlemlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Düşünme Eğitimi dersi, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme

**Atrf:** Sönmez, B. ve Sağlam, M. (2025). Düşünme eğitimi dersinin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkisi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 294-328. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1525068>

<sup>1</sup> Bu çalışma birinci yazar tarafından ikinci yazarın danışmanlığında hazırlanan doktora tezinden oluşturulmuştur.

<sup>2</sup> (Sorumlu Yazar) Dr, MEB, Türkiye, [belginsonmez81@gmail.com](mailto:belginsonmez81@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0000-7081-9124>

<sup>3</sup> Prof. Dr. (Emekli), Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye,

<sup>4</sup> Bu çalışma Anadolu Üniversitesi'nin 29.12.2011 tarih ve 22470 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

Bilginin doğasına ilişkin yeni kabuller, öğrenme ve öğretme süreçlerinde köklü değişimlere yol açmaktadır. Günümüz eğitim sistemlerinin temel amacı, bireylerin yalnızca bilgi edinmesini sağlamakla sınırlı kalmayıp, onların düşünen bireyler olarak gelişimini desteklemektir (Çiftçi, Sağlam ve Yayla, 2021). Düşünme, bireylerin bilgi, deneyim ve duygularını kullanarak problemleri analiz ettiği, anlamlandırdığı ve yenilikçi çözümler ürettiği karmaşık bir bilişsel süreçtir. Bu süreç, bireylere olaylara farklı bakış açıları geliştirme, mantıklı ve yapılandırılmış çıkarımlar yapma ve yenilikçi fikirler oluşturma imkânı sunar (Lucas & Spencer, 2017; Runco, 2014). Özellikle eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri, bireylerin karmaşık problemleri çözme, karar verme ve toplumsal gelişime katkı sağlama süreçlerinde hayati bir öneme sahiptir (Arı & Poyraz, 2023).

Eleştirel düşünme, bireylerin bilgiyi analiz etme, doğruluk ve tutarlılık açısından değerlendirme, farklı perspektiflerden ele alma ve mantıklı kararlar verme becerisi olarak tanımlanır (Halpern, 2014). Eleştirel düşünme, bireylerin yalnızca doğru bilgiye ulaşmalarını değil, aynı zamanda bu bilgiyi yapılandırarak anlamlı sonuçlar çıkarma ve bilinçli kararlar alma süreçlerini de destekler.

Yaratıcı düşünme ise bireylerin alışılmış düşünce kalıplarının ötesine geçerek özgün, yenilikçi ve etkili çözümler üretme yeteneğidir (Runco, 2014). Yaratıcı düşünme, bireylerin mevcut bilgilerini farklı şekillerde birleştirerek yeni fikirler oluşturmaya ve bu fikirleri uygulanabilir projelere dönüştürmesine olanak tanır. Bu iki düşünme becerisi, yalnızca bireysel başarıyı artırmakla kalmaz, aynı zamanda toplumsal kalkınmaya da önemli katkılar sağlar. Trilling & Fadel (2015), bu becerilerin sürdürülebilir toplumsal gelişim için kritik bir öneme sahip olduğunu vurgularken, OECD (2018) eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini modern eğitimin dönüşüm süreçlerinde temel yapı taşlarından biri olarak tanımlamaktadır.

Eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin kazandırılmasında düşünme eğitimi programları önemli bir araç olarak görülmektedir. Schleicher (2019), düşünme eğitimi programlarının bireylerin sorun çözme, karar verme ve yenilikçi fikirler geliştirme kapasitelerini artırmada etkili olduğunu belirtmektedir. Halpern (2014) ile Fullan & Langworthy (2013), düşünme eğitiminin bireylere olaylara farklı perspektiflerden yaklaşma, daha derinlemesine düşünme ve problem çözme becerileri kazandırdığını ifade etmektedir. Bu tür programların, bireylerin yalnızca akademik performansını artırmakla kalmayıp yaşam becerilerini de güçlendirdiği birçok araştırma tarafından doğrulanmıştır (Yalçın, 2018; Sarıkaya, 2021; Göksu & Taşyürek, 2016).

Düşünme becerilerinin etkili bir şekilde kazandırılması, yalnızca belirli derslerin içeriğine entegre edilmekle sınırlı kalmamalıdır. Bu beceriler, bağımsız bir disiplin olarak ele alındığında çok daha geniş kapsamlı ve kalıcı sonuçlar ortaya koymaktadır. Türkiye’de Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), bu yaklaşımı benimseyerek 2007 yılında ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıflar için seçmeli “Düşünme Eğitimi” dersini müfredata eklemiştir. Dersin temel amacı, öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme, problem çözme ve karar verme gibi becerilerini geliştirmektir. Program, bireylerin günlük hayatta karşılaştıkları problemleri daha geniş bir perspektifle analiz etmelerini ve yenilikçi çözümler üretebilmelerini hedeflemektedir.

Bu bağlamda, “Düşünme Eğitimi” dersinin etkinliğini değerlendirmek ve bu dersin öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkısını incelemek, eğitim politikalarının daha verimli hale getirilmesi için hayati bir öneme sahiptir. Bu tür değerlendirmeler, bireylerin 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesine yönelik somut adımlar

atılmasına olanak tanırken, aynı zamanda eğitim sistemlerinde uzun vadeli planlamalar yapılmasına ışık tutacaktır.

## **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Bu araştırmada, Düşünme Eğitimi dersinin 6. sınıf öğrencilerinin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu kapsamda, Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin bu becerilerindeki gelişimine katkısını belirlemek amacıyla aşağıdaki temel sorulara odaklanılmıştır:

1. Düşünme Eğitimi dersine giren ve girmeyen öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Düşünme Eğitiminin öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri gelişimi üzerinde etkisi nedir?
3. Düşünme Eğitimi dersine giren ve girmeyen öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Düşünme Eğitiminin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri gelişimi üzerinde etkisi nedir?

Düşünme Eğitimi dersinin 6.sınıf öğrencilerinin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerine etkilerinin incelenmesini amaçlayan bu araştırma ile karar verme yetkisine sahip kişi ve kurumlar hem bu derse ilişkin uygulamalar hakkında bilgilendirilecek hem de Düşünme Eğitimi dersi programı ile ilgili aksayan yönler, yaşanan sorunlar ve görülen eksikliklerin bundan sonra yapılacak olan program geliştirme çalışmalarına yol gösterecektir. Yapılan araştırma ayrıca bireylere 21. yüzyılın temel becerilerinden olan eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin eğitiminin nasıl verilebileceğini göstermesi anlamında önemlidir (Brookhart, 2010; Lucas & Spencer, 2017).

## **Yöntem**

Bu araştırmada, nitel ve nicel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma yöntem kullanılmıştır.

## **Araştırma Deseni**

Bu çalışma, karma yöntem ile desenlenmiştir. Karma yöntem, nicel ve nitel veri analizlerinin birleştirilerek yorumlanmasına olanak tanır, bu da araştırma bulgularının daha derinlemesine anlaşılmasını ve araştırma sürecine olan güvenin artmasını sağlar (Johnson et al., 2007). Karma yöntem, özellikle karmaşık sosyal bilimler araştırmalarında, sadece nicel ya da nitel verilerle sağlanamayacak derinlikteki analizlere imkan verir ve bu da araştırmanın sonuçlarının daha kapsamlı bir şekilde ele alınmasını sağlar (Creswell, 2015). Bu araştırma da Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerine etkilerinin belirlenmesinde karma yöntem desenlerinden ardışık açıklayıcı desen tercih edilmiştir. Bu desende, ilk aşamada nicel veriler toplanır ve elde edilen bulgular analiz edilerek genel bir sonuç çıkarılır. Ardından, bu bulguları daha ayrıntılı bir şekilde açıklığa kavuşturmak amacıyla nitel veriler toplanır ve nicel bulgulara ilişkin derinlemesine yorumlar yapılır (Creswell & Plano Clark, 2017). Bu desen, nicel verilerin sunduğu genel çerçeveyi zenginleştirmek ve bu verilerle ortaya çıkan eksiklikleri doldurmak için nitel verilerin sağladığı açıklamaları kullanma avantajı sunar. Böylece hem nicel verilerin sağladığı geniş ölçekli sonuçlar hem de nitel verilerin

sunduğu derinlemesine bilgilerle daha geçerli ve kapsamlı bir analiz yapılabilir (Tashakkori & Teddlie, 2009).

## Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu / Katılımcılar

Bu çalışma, Eskişehir ve Ankara illerindeki iki özel okulda gerçekleştirilmiştir. Düşünme Eğitimi dersini alan öğrenciler deney grubu, bu dersi almayan öğrenciler ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Çalışma grubu, ölçüt örnekleme yöntemiyle, araştırma konusu ile doğrudan ilişkili ve belirli özelliklere sahip bireyler seçilerek oluşturulmuştur (Creswell, 2015; Patton, 2015). Bu yöntem, deneysel ve kontrol grupları arasında anlamlı karşılaştırmalar yapılmasını ve araştırmanın geçerliliği ile güvenilirliğinin artırılmasını sağlamıştır.

Okullar, sosyo-ekonomik düzeylerin benzerliği göz önünde bulundurularak seçilmiş ve öğrencilerin aile gelir düzeyi ile ebeveyn eğitim durumu gibi kriterler dikkate alınmıştır. Çalışmaya toplam 50 öğrenci katılmış; 28'i deney, 22'si kontrol grubunda yer almıştır. Gruplar, akademik başarı düzeyleri ve Cornell Eleştirel Düşünme Becerileri Testi-Düzy X (CEDT-X) ile Torrance Yaratıcı Düşünme Becerileri Testi (TYDT) öntest skorlarının benzerliği esas alınarak dengelenmiştir. Ayrıca, yaş, cinsiyet ve öğrenim geçmişi gibi demografik özelliklerde denklik sağlanmıştır. Deney grubundan seçilen 9 öğrenci, CEDT-X ve TYDT öntest puanlarına göre yüksek, orta ve düşük başarı düzeylerini temsil edecek şekilde belirlenmiştir. Bu seçim, bireysel farklılıkları ve sınıf içindeki çeşitliliği yansıtmayı amaçlamıştır. Nitel veriler, bu öğrencilerle yapılan derinlemesine görüşmeler, sınıf içi gözlemler ve başarı puanları analiziyle toplanmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin öğrenme süreçleri detaylı şekilde incelenmiş ve bu bulgular kontrol grubunun deneyimleriyle karşılaştırılmıştır.

## Veri Toplama Araçları

### Nitel Veri Toplama Araçları

**Cornell Eleştirel Düşünme Düzeyi Testi- Düzey X:** Ennis ve diğerleri (2005) tarafından geliştirilmiştir. 76 sorudan oluşmaktadır. Soruların cevapları 3 şıktan oluşmaktadır. Her sorunun bir doğru cevabı bulunmaktadır. Testin 1, 2, 26, 51 ve 66. soruları örnek çözümlü sorular olup öğrencilerin cevaplandığı soru sayısı 71'dir. Cornell Eleştirel Düşünme Becerileri testi dört alt boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar şu şekilde sıralanabilir (Ennis ve diğerleri (2005):

- Tümevarımlı muhakeme yoluyla çıkarım yapma
- Tümdengelimli muhakeme yoluyla çıkarım yapma
- Gözlemlerin ve kaynakların güvenilirliğini yargılama
- İfadelerdeki varsayımları tanımlama

Özcan (2017) testin dilsel eşdeğerlik çalışmaları yapılmıştır. Daha sonra 193 ortaokul öğrencisi ile güvenilirlik analizi yapılmıştır. Ölçeğin alt boyutlarının Kuder Richardson güvenilirlik sayıları sırasıyla 0,81; 0,93; 0,88; 0,96 ve toplam için 0,91 olarak bulunmuştur. Bu test aynı zamanda Kurnaz (2007)'in doktora çalışması sürecinde Türkçeye kazandırılmıştır. Kurnaz (2007) testi 313 5. ve 6. sınıf öğrencisine uygulamış ve Cronbach alpha katsayıları sırasıyla 0,52; 0,55; 0,59 ve 0,68 ve toplam için 0,59 olarak bulunmuştur. Cornell Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği Düzey X'in yurtdışında orijinal İngilizce şeklinin uygulandığı 4-8 sınıf seviyelerinde çeşitli örneklemlerde KR-21 güvenilirlik katsayısını 0,67 ile 0,90 arasında değişmektedir (Ennis ve diğerleri, 2005).

**Torrance Yaratici Düşünce Testi:** Sözel ve şekilsel yaratıcılığı ölçmek amacıyla E. Paul Torrance tarafından geliştirilmiştir (1966). Bu araştırmada testin sözel kısmı kullanılmıştır. Testin geçerlik, güvenilirlik ve dilsel eşdeğerlik çalışması Aslan (2001) tarafından yapılmıştır. Testin güvenilirliği için, test tekrar test ve iç tutarlılık hesaplamaları yapılmış; ilköğretim için (.89 ile .86) arasında cronbach alfa korelasyon katsayısı elde edilmiştir (Aslan, 2001). Testin puanlanabilmesi için puanlama eğitimi alınması veya puanlama kitapçığına sahip olunması gerekmektedir Torrance (2008). Araştırmacı, testi analiz edebilmek için Georgia Üniversitesindeki eğitime katılmıştır. Ayrıca öğrencilere ait testler değerlendirme aşamasında aynı eğitimi almış başka bir uzman tarafından incelenmiştir.

Cornell Eleştirel Düşünme Testi (CEDT-X) ve Torrance Yaratici Düşünme Testi (TYDT), eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini ölçmede uzun süredir kullanılan standart araçlardır. Ancak, bu testlerle ilgili yapılan çalışmalarda bazı sınırlamalar ve eleştiriler gündeme gelmiştir. CEDT-X'in eleştirel düşünmenin dinamik doğasını tam anlamıyla yakalayamadığı ve TYDT'nin yaratıcı düşünmenin daha geniş boyutlarını kapsamadığına dair eleştiriler bulunmaktadır. CEDT-X'in dinamik doğayı yansıtamayan yapısına çözüm olarak, öğrencilerin düşünme süreçlerini daha iyi anlayabilmek için öğrenci gözlem ve görüşme formları geliştirilmiştir. Bu formlar, öğretmenlerle yapılan görüşmelerle desteklenmiş, öğretmenlerin gözlemleri ve öğrencilerle yapılan birebir görüşmeler daha kapsamlı veriler elde edilmesine olanak sağlamıştır. TYDT'nin yaratıcı düşünmenin geniş boyutlarını yansıtamaması sorununu aşmak için, testin içeriği zenginleştirilmiş ve yaratıcı düşünmenin farklı boyutlarını ölçen ek değerlendirme araçları eklenmiştir. Ayrıca, araştırmacı tarafından araştırma süresince düzenli olarak araştırmacı günlükleri tutulmuş ve bu sayede testlerin ölçülebilirliği artırılmıştır. Bu günlükler, testlerin geçerliliğini ve güvenilirliğini artırmayı amaçlayan ek bir veri kaynağı oluşturmuştur. Bu şekilde, her iki testin de daha doğru ve kapsamlı sonuçlar elde etmesi sağlanmıştır.

### ***Nitel Veri Toplama Araçları***

**Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Görüşme Formu I ve II:** Araştırmada, Düşünme Eğitimi dersinin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisini belirlemek için uygulama grubundaki öğretmenlerle Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Görüşme Formu-I uygulanmış, dönemin sonunda ise süreç ve alanyazın doğrultusunda Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Görüşme Formu-II uygulanmıştır. Bu formlarda, öğrencilerin eleştirel (Alkaya, 2006; Beyer, 1991; Demirel, 1996) ve yaratıcı (Demirel, 2016; Doğanay, 2006; Özden, 2017) düşünme becerileri temel alınarak sorular hazırlanmıştır. Formlar, dil uzmanları ve eğitim uzmanları tarafından incelenmiş, öğretmenlerce doldurulmuştur.

**Yarı Yapılandırılmış Öğrenci Görüşme Formu I ve II:** Araştırmada, öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerindeki değişiklikleri tespit etmek için Yarı Yapılandırılmış Öğrenci Görüşme Formu-I ve II kullanılmıştır. Bu formlar, öğrencilerin beklenen davranışlarını göz önünde bulundurarak hazırlanmış, Türkçe dil ve eğitim uzmanlarının önerileri doğrultusunda düzeltilmiştir. Formlar, uygulama grubundaki 9 odak öğrenciyle hem sürecin başında hem de sonunda uygulanmıştır.

**Gözlem Formu:** Eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimini belirlemek amacıyla, gözlem formları geliştirilmiştir. Eleştirel düşünme için 13, yaratıcı düşünme için ise 10 madde yer almıştır. Araştırmacı ve deney grubundaki öğretmenler, her odak öğrenci için yaklaşık dört haftada bir gözlem yaparak bu formları doldurmuşlardır. Formlar, alan uzmanlarının önerileri doğrultusunda düzenlenmiştir.

**Araştırmacı Günlüğü:** Araştırmacı, sürecin başından itibaren 9 odak öğrenciye dair ayrıntılı yansıtıcı bir günlük tutmuştur. Günlükte, yapılan çalışmalar, karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri yer almış, gözlem verilerinin analizine destek olmuştur.

## Veri Toplama Süreci

Uygulamanın nicel bölümünde, değişkenler arasındaki değişikliği test etmeyi amaçlayan deneysel desenlerden “yarı-deneysel desen” kullanılmıştır (Çepni, 2007). Bu desen, araştırmacının deney için yapay olarak grup oluşturmadığı durumlarda kullanılır (Creswell, 2012). Uygulamada deneysel işlem öncesinde öntest olarak CEDT-X ve TYDT uygulanmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formu seçilen 9 öğrencinin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimini değerlendirmek amacıyla öğretmenlerle yapılan görüşmeler, uygulamanın başında ve sonunda iki kez gerçekleştirilmiştir. Sürecin başında ve sonunda olmak üzere iki farklı yarı yapılandırılmış öğretmen görüşme formu hazırlanmıştır. Ayrıca öğrencilere sürecin başında yarı yapılandırılmış öğrenci görüşme formu- I ve sürecin sonunda uygulanmak üzere yarı yapılandırılmış öğrenci görüşme formu- II hazırlanmıştır. Gözlem formları ise süreç boyunca deney grubunda derse giren öğretmenler ve araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Her iki formun hazırlanma amacı, zamanlama ve içerik açısından farklılık göstermektedir. Öğretmen ve öğrenci görüşme I formları, başlangıç aşamasında öğretmenlerin düşünme becerilerine dair genel değerlendirmelerini ve eğitim sürecine yönelik ilk algılarını toplamak amacıyla tasarlanmıştır. Bu form, daha genel ve geniş bir perspektif sunarken, öğretmenlerin eğitimden önceki görüşlerini ve beklentilerini anlamayı hedefler. Öğretmen ve öğrenci görüşme II formları ise süreç içinde yapılan uygulamalara, alanyazın taramasına dayalı yeni bilgilere ve dönemin sonunda öğretmenlerin eğitim sürecindeki deneyimlerine odaklanır. Daha spesifik ve detaylı sorular içerir ve öğretmenlerin yaşadığı değişimleri, eğitim süreci boyunca gelişen algılarını derinlemesine analiz etmek için hazırlanmıştır. Her iki form arasında belirli bir tutarlılık bulunmaktadır; her ikisi de öğretmenlerin düşünme becerileri ve eğitim süreciyle ilgili görüşlerini toplamayı amaçlar. Ancak içerikleri ve soruları, sürecin farklı aşamalarına uygun olarak şekillendirilmiştir. Form I, başlangıçta genel gözlemler ve algılar toplarken, Form II öğretmenlerin eğitim süreci boyunca yaşadıkları değişimlere dair daha detaylı bir anlayış sağlamayı hedefler. Bu iki formun tasarlanması, eğitim sürecinin başlangıcındaki ve sonrasındaki değişimleri doğru bir şekilde değerlendirmeye yönelik bir stratejiyi yansıtmaktadır. Bu yöntem, sürecin farklı aşamalarında öğretmen görüşlerini kapsayarak, sürecin etkili bir şekilde değerlendirilmesini sağlar.

## Veri Analizi

### Nicel Verilerin Analizi

**Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey X (CEDT-X)'in Analizi:** SPSS 19 programı yardımıyla bilgisayara aktarılmıştır. Eleştirel düşünme puanlarının öntestten sonteste değişiminin anlamlı olup olmadığını belirlemek için t testi kullanılmıştır. Küçük örneklem gruplarında parametrik testlerin geçerliliğini değerlendirirken dikkat edilmesi gereken kriterlerden biri normallik testlerini uygulamak diğeri ise gruplar arasındaki varyansların homojenliğine bakmaktır (Tabachnick & Fidell, 2019). Bu amaçla deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin CEDT-X öntest ve sontest puanlarının normal dağılıp dağılmadığını kontrol etmek için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk normallik testleri uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1**

*Uygulama CEDT-X normallik testi*

Grup	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Deney Grubu (Öntest)	.114	28	.200*	.114	28	.676
Kontrol Grubu (Öntest)	.090	24	.200*	.090	24	.551
Deney Grubu (Sontest)	.142	28	.154	.142	28	.127
Kontrol Grubu (Sontest)	.106	24	.200*	.106	24	.718

Tablo 1'deki tüm değerlerin .05'ten büyük olması, dağılımın normal olduğunu göstermiştir. Ayrıca gruplar arasındaki varyansların homojenliğine bakmak için Levene testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2**

*Uygulama CEDT-X Levene homojenlik testi*

Grup	Levene istatistiği	P
Öntest	2.421	.126
Sontest	.576	.451

Tablo 2' de Levene testi ile ölçülen varyansların homojenliği sunulmuş olup, p değerinin 0,05'ten büyük çıktığı gözlemlenmiştir. Buradan grup varyanslarının homojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dağılımın normal ve varyansların homojen olması nedeniyle parametrik testlerin kullanılabilmesine karar verilmiştir.

**Torrance Yaratici Düşünme Testinin Analizi:** Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin test yanıtları, araştırmacı ve iki uzman tarafından puanlanmış ve toplam puanlar hesaplanmıştır. Yaratici düşünme puanlarının öntestten sonteste değişiminin anlamlı olup olmadığını belirlemek için t testi kullanılmıştır. t testine bakılmadan önce TYDT'nin dağılımın normal dağılıp dağılmadığını test etmek normallik testi yapılmış ve teste ait değerler Tablo 3'te verilmiştir.



**Tablo 3***Uygulama TYDT normallik testi*

Grup	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Deney Grubu (Öntest)	.118	28	.200*	.967	28	.513
Kontrol Grubu (Öntest)	.173	24	.063	.941	24	.176
Deney Grubu (Sontest)	.142	28	.159	.966	28	.466
Kontrol Grubu (Sontest)	.170	24	.071	.945	24	.207

Tablo 3'deki tüm değerlerin .05'ten büyük olması, dağılımın normal olduğunu göstermektedir. Ayrıca gruplar arasındaki varyansların homojenliğine bakmak için Levene testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 4'de verilmiştir.

**Tablo 4***Uygulama TYDT Levene homojenlik testi*

Grup	Levene istatistiği	P
Öntest	.719	.401
Sontest	.521	.968

Tablo 4'te Levene testi ile ölçülen varyansların homojenliği sunulmuş olup, p değerinin 0,05'ten büyük çıktığı gözlemlenmiştir. Buradan grup varyanslarının homojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dağılımın normal ve varyansların homojen olması nedeniyle parametrik testlerin kullanılabilmesine karar verilmiştir.

### **Nitel Verilerin Analizi**

**Yarı Yapılandırılmış Görüşmelerin Analizi:** Yapılan ses kayıtlarının dökümleri yapılmış, ardından araştırmacı tarafından öğretmen ve öğrencilerle gerçekleştirilen yarı-yapılandırılmış görüşmelere ilişkin yaklaşık 780 dakikalık ses kaydına ait 300 sayfa döküm, ses kayıtları ile birlikte dinlenerek okunmuş ve yazım yanlışları giderilmiştir. Yapılan dökümlerin doğruluğunu kontrol etmek amacıyla Düşünme Eğitimi dersini alan 9 odak öğrenci ve öğretmenler ile yapılan görüşmelerin kayıtlarının ve dökümlerinin %30'u ayrı ayrı üç uzmana sunulmuştur. Uzmanlar yaptıkları incelemelerde dökümlerin ses kayıtları ile tutarlı olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından nitel veri analizi programı Nvivo 9.0 yardımıyla betimsel analiz yapılmıştır. Nitel veri analizi sürecinde sıklıkla kullanılan betimsel analizde veriler daha önceden belirlenen temalara göre ele alınıp yorumlanmaktadır. Temalar çoğunlukla araştırma sorularının içinde gizlenmiş ya da araştırmacının zihninde süreç içinde yapılmıştır (Denscombe, 2010; Wilkinson & Birmingham, 2003; Yıldırım & Şimşek, 2021). Bu araştırmada da temaların belirlenmesinde araştırmacının deneysel sürecin sonunda odak öğrencilerle ilgili olarak öğretmenlerle yaptığı yarı yapılandırılmış görüşmelerin analizinde gözlem formundaki eleştirel düşünme becerisine dönük davranışları tanımlayan 13, yaratıcı düşünme becerisine dönük davranışları tanımlayan 10 maddelik liste kullanılmıştır. Ayrıca görüşmelerde ortaya çıkan iki eleştirel, iki de yaratıcı davranış maddesi de listeye ilave edilmiştir.

**Gözlem Formunun Analizi:** Araştırmacı, 9 öğrencinin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini belirlemek amacıyla her hafta Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Türkçe, Matematik, İngilizce ve Görsel Sanatlar öğretmenleri tarafından iki haftada bir doldurulan Gözlem Formu'ndaki ölçütleri analiz etmiştir. Bu ölçütlerin analizi betimsel analiz kullanılarak yapılmış ve her gözlemden verilen puanların aritmetik ortalamaları hesaplanmıştır. 6 öğretmen ve araştırmacının seçilen 9 öğrenci için doldurduğu 6 gözlem formu verileri, öğrencilerin düzey gruplarına göre çizelgelere aktarılmış ve bu ortalamalara dayanarak öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerine yönelik yorumlar yapılmıştır.

### Geçerlik / Güvenirlilik / İnanırcılık

CEDT-X'in güvenilirlik çalışmaları, Akar (2007), Gülveren (2007) ve Kurnaz (2007) tarafından gerçekleştirilmiş ancak 6. sınıf öğrencileri için yeniden bir çalışma yapılmıştır. 252 öğrenciden toplanan verilerle doğru cevaplara "1", yanlışlara "0" kodlaması yapılmış ve KR-20 değeri .89 olarak hesaplanmıştır, bu da testin güvenilirliğini doğrulamaktadır. Ayrıca, toplam puanlar ile alt test puanları arasındaki yüksek korelasyonlar, testin geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermiştir (Özcan, 2017). Torrance Yaratıcı Düşünme Testi'nin güvenilirliği, iki grup puanlayıcıyla yapılan çalışmada değerlendirilmiş ve puanlama kılavuzu ile eğitimin sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Aslan, 2001). Test formlarının (AB\BA) farklı katılımcılar üzerinde uygulanması sonucunda devamlılık katsayıları şekilsel akıcılık için .50, sözel akıcılık için .93 olarak hesaplanmıştır. Yaratıcı kişilik, esneklik, akıcılık ve orijinallik gibi ölçütlerle desteklenen yapı geçerliliği, testin güvenilirliğini güçlendirmiştir (Runco, 2014). Standart ölçme araçları olan CEDT-X ve Torrance Yaratıcı Düşünme Testi, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geçerli bir şekilde ölçme konusunda birçok çalışma tarafından desteklenmiştir (Demircioğlu, 2008). Nicel veriler SPSS 21 ile analiz edilmiş; korelasyon analizleri, faktör analizi ve güvenilirlik testleri uygulanmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formlarındaki sorular, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri çerçevesinde hazırlanmış, kapsamlı literatür taramaları ve uzman görüşleri ile desteklenmiştir (Alkaya, 2006; Beyer, 1991; Demirel, 2016; Doğanay, 2006; Özden, 2017). Uzmanların önerileri doğrultusunda formlar düzenlenmiş; gözlem formlarında eleştirel düşünme için 15, yaratıcı düşünme için 10 madde yer almıştır. Uzun süreli gözlemler, öğrencilerin doğal ortamlarındaki davranışlarını daha güvenilir bir şekilde ölçmeyi sağlamıştır. Nitel verilerin analizi, birden fazla kodlayıcı tarafından yapılmış ve kodlayıcılar arasındaki uyum katsayısı hesaplanmıştır. Yüksek düzeyde uyum, analiz sürecinin güvenilirliğini artırmıştır. NVivo 12 yazılımı ile temalar arasında bağlantılar kurulmuş ve analiz süreci sistematik hale getirilmiştir. Süreç boyunca farklı bakış açıları ile elde edilen veriler karşılaştırılmış ve doğruluğu kontrol edilmiştir.

### Araştırmacının Rolü

Araştırmacı, nitel araştırmalarda hem veri kaynağı hem de sürecin aktif bir katılımcısıdır. Bu süreçte katılımcılarla etkileşim kurarak gözlemler yapar, belgeler inceler ve elde edilen verileri analiz eder (Ravitch & Carl, 2016; Yin, 2018). Araştırmacının rolünün açıkça tanımlanması, araştırmanın güvenilirliği ve etik standartlara uygunluğunu sağlamada kritik öneme sahiptir (Tracy, 2020). Araştırmacı, katılımcıların deneyimlerini yönlendirmeden objektif bir şekilde kaydeder ve analiz eder. Bir yıllık uygulama, araştırmacının Düşünme Eğitimi

konusundaki bilgi ve deneyimini artırmış; veri toplama araçları ile ders etkinliklerinin geliştirilmesine olanak tanımıştır. Uygulama sürecinde, görüşme ve gözlem formları kapsamlı hale getirilmiş, ders materyalleri öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini destekleyecek şekilde tasarlanmıştır. Araştırmacı, süreç boyunca katılımcıların gelişimini izleyip verileri analiz ederek ders etkinliklerini sürekli iyileştirmiştir. Bu süreç, hem öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirmiş hem de araştırmacının metodolojik yetkinliğini artırmıştır.

## Etik Konular

Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Etik Kurulundan 29.12.2011 tarih ve 22470 sayılı etik kurul izni alındıktan sonra katılımcılara yüz yüze uygulanmıştır. Katılımcılara bilgi verildikten sonra veriler gönüllülük esasına göre toplanmıştır. Toplanan verilerin üçüncü kişilerle herhangi bir sebeple paylaşılmayacağı belirtilmiştir.

## Bulgular

Araştırmanın ilk sorusu olan "Düşünme Eğitimi dersine giren ve girmeyen öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?" sorusunu analiz etmek için deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öntest ve sontest puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının belirlenmesi istenmiştir. Bu amaçla bağımsız örneklem için t testi yapılmıştır. t testine ilişkin değerler Tablo 5'te görüldüğü gibidir.

**Tablo 5**

*Deney ve kontrol grubu öğrencilerin CEDT-X öntest ve sontest puanları X, Ss ve t Değerleri*

		N	X	Ss	t	Sd	p
Öntest	Deney Grubu	28	35.39	5.343	1.636	50	.108
	Kontrol Grubu	24	32.46	7.541			
Sontest	Deney Grubu	28	46.93	6.599	4.799	50	.000
	Kontrol Grubu	24	37.04	8.254			

Tablo 5'e göre, deney grubunun öntest puanlarının ortalaması  $X=35.39$  ve kontrol grubunun ortalaması  $X=32.46$  olup, bağımsız örneklem için yapılan t-testinde  $t=1.636$  bulunmuştur. Alfa düzeyi .001'den büyük olduğu için, aritmetik ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu sonuç, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin giriş aşamasında benzer olduğunu göstermektedir. Deney grubunun CEDT-X sontest puanlarının ortalaması  $X=46.9$ , kontrol grubunun ortalaması ise  $X=37.04$  olup, bağımsız örneklem t testinde  $t=4.799$  bulunmuştur. Alfa düzeyi .001'den küçük olduğu için, iki grup arasındaki fark anlamlıdır. Bu sonuç, deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin, kontrol grubundakilerden daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın ikinci sorusu, "Düşünme Eğitimi dersinin eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisi nedir?" şeklindedir. Bu amaçla, deney ve kontrol gruplarının CEDT-X öntest ve sontest puanlarının ortalamaları üzerinde t testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6**

*Deney grubu öğrencilerinin CEDT-X'in öntest ve sontest puanlarının X, Ss ve t değerleri ile kontrol grubu öğrencilerinin CEDT-X'in öntest ve sontest puanlarının X, Ss ve t değerleri*

		N	X	Ss	T	Sd	p
Deney Grubu	Öntest	28	35.39	5.343	-7.189	54	.000
	Sontest	28	46.93	6.599			
Kontrol Grubu	Öntest	24	32.46	7.541	-2.799	46	.050
	Sontest	24	37.04	8.254			

Tablo 6'da, deney grubunun CEDT-X öntest ortalaması  $X=35.39$ , sontest ortalaması ise  $X=46.93$ 'tür. Yapılan bağımsız örneklem için t testi sonucunda t değeri  $-7.189$ , alfa düzeyi ise  $p=.000$  bulunmuştur. Bu, deney grubundaki öğrencilerin sontest puanlarının öntest puanlarından anlamlı derecede farklı olduğunu ve Düşünme Eğitimi dersinin eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiğini göstermektedir. Kontrol grubunun öntest ortalaması  $X=32.46$ , sontest ortalaması ise  $X=37.04$ 'tür. Bu gruptaki puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirleyen t testi sonucunda t değeri  $-2.799$ , alfa düzeyi  $p=.050$  olarak bulunmuştur, bu da anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. Bu sonuç, Düşünme Eğitimi dersinin etkili olduğunu desteklemektedir.

Araştırmanın ikinci sorusu doğrultusunda, nicel verilerin istatistiksel analizlerinin ardından nitel veriler incelenmiştir. Nitel veriler, araştırmanın yöntem bölümünde açıklandığı gibi, Düşünme Eğitimi dersini alan ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinden seçilen 9 odak öğrenciden toplanmıştır. Öğrenciler, ders başarı puanları ve eleştirel düşünme-yaratıcı düşünme testlerinden aldıkları öntest puanlarına göre yüksek (3), orta (3) ve düşük (3) puanlı gruplar oluşturularak analiz edilmiştir. Araştırmacı, 13 eleştirel düşünme becerisini içeren Gözlem Formunu kullanmış ve deney grubunda İngilizce, Fen Bilimleri, Matematik, Türkçe, Sosyal Bilgiler ve Görsel Sanatlar derslerine giren altı öğretmenle birlikte her bir odak öğrenci için yaklaşık beş hafta sonunda toplam altı kez doldurmuştur. Gözlem formunda, eleştirel düşünme becerilerinin öğrencilerdeki düzeyine (1-Yetersiz, 2-Az Yeterli, 3-Orta, 4-Oldukça Yeterli, 5-Yeterli) puanları verilmiştir. Verilerin analizinde, araştırmacı ve öğretmenlerin her bir öğrenciye verdikleri puanların aritmetik ortalamaları alınmış ve düzey gruplarına göre çizelgelere aktarılmıştır. Araştırmacının deney sürecinin sonunda öğretmenlerle yaptığı yarı yapılandırılmış görüşmelerde eleştirel düşünme becerilerine yönelik 13 madde tanımlanmış ve iki yeni madde eklenmiştir. Görüşmelerde, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösterdiğini ifade edenlere (+), göstermediğini belirtenlere (-) değer verilmiştir. Bu veriler, öğretmen gözlem formları, araştırmacının gözlem verileri, araştırmacı günlükleri ve öğrencilerle yapılan görüşmelerle desteklenerek çözümlenmiştir. Eleştirel düşünme becerilerini gösteren "Derse aktif katılım", "İşbirliği yapabilme", "Fikirleri etkili ifade edebilme", "Başka görüşlere saygı gösterme", "Empatik düşünme", "Kanıt gösterebilme", "Öğrendiklerini önbilgileriyle eşleştirme", "Eleştirilere karşı açık olabilme", "Düşüncelerini ortaya koyan arkadaşını takdir edebilme", "İlgisiz, doğru olmayan ve önyargılı bilgileri belirleyebilme", "Bilgilerin geçerlilik ve güvenilirliğini kontrol edebilme", "Başkalarının düşüncelerini değerlendirme", "Sorgulama becerisine sahip olma", "Neden-sonuç ilişkisi kurabilme", "Yansıtma becerisi gösterebilme" davranışlarıdır. Araştırmacı ve öğretmenlerin gözlem verileri ve görüşmeleriyle ele alınan bu beceriler analiz edilerek sonuca ulaşılmıştır. Odak öğrencilerin

eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan “Derse aktif katılım (D1)” davranışına ilişkin nitel veriler Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7**

“Derse aktif katılım” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.7	4.8	4.8	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.7	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.0	3.0	3.0	3.5	3.7	4.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	4.7	4.2	4.2	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	4.7	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	3.0	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0
	Ö6	3.3	3.5	3.5	3.8	4.2	4.2	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	+	-	-	-	-	+	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	Ö8	3.0	3.0	3.0	3.8	3.8	4.2	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö9	3.2	3.3	3.3	3.7	4.2	4.2	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0

Tablo 7’de deneysel süreçte, yüksek ve orta düzey gruptaki bazı öğrencilerde (Ö1, Ö2, Ö4, Ö5) gözlem puanlarında büyük bir fark görülmezken, Ö3 ve Ö6 ile düşük düzey gruptaki Ö8 ve Ö9’da belirgin artışlar kaydedilmiştir. Ö3’ün derse katılımı süreç sonunda önemli ölçüde artmıştır. Ö7’nin katılımı bir miktar yükselse de yeterli düzeye ulaşmamıştır. Öğretmen görüşleri ve araştırmacı günlükleri, “Ö7’nin derse katılımında zorlandığını, sosyal ilişkilerdeki sıkıntılar ve yanlış yapma korkusunun bu durumu etkilediğini” vurgulamaktadır. Matematik öğretmeni, “öğrencinin konuşmaktan ve fikir belirtmekten çekindiğini” ifade etmiştir. Odak öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan “İşbirliği yapabilme” davranışına ilişkin veriler Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 8**

“İşbirliği yapabilme” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.7	4.7	4.7	4.8	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.3	4.3	4.3	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.0	3.0	3.0	3.5	3.7	4.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
Orta	Ö4	4.3	4.3	4.3	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	4.3	4.3	4.3	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö6	3.3	3.3	3.5	4.0	4.2	4.8	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	3.0	3.0	3.0	3.8	3.8	4.2	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.0	3.2	3.2	3.3	3.7	4.0	+	-	-	+	+	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 8’e göre deneysel süreçte, öğretmen ve araştırmacının gözlem puanları, 9 odak öğrencide artış göstermiştir. Özellikle Ö4, Ö6, Ö8 ve Ö9’daki belirgin gelişim dikkat çekmiştir. Ö4’ün “İşbirliği yapabilme” davranışı süreç sonunda güçlenmiştir. Görsel Sanatlar öğretmeni,

Ö4'ün dönemin başından itibaren arkadaşlarıyla işbirliği içinde aktif olarak çalıştığını belirtmiştir. Ö4, sınıf içi aktivitelerde grup çalışmasına her zaman destek vermiş, arkadaşlarına yardım etmiş ve onların başarı göstermesi için elinden geleni yapmıştır. Öğretmen, "Ö4'ün arkadaşlarını desteklemekten zevk aldığını ve bu konuda herhangi bir sorun yaşamadığını" ifade etmiştir. Odak öğrencilerin çoğunda "Başkalarıyla işbirliği yapabilme" ve "Fikirlerini etkili ifade edebilme" davranışlarındaki olumlu gelişmeler, Düşünme Eğitimi dersinin eleştirel düşünme becerileri üzerinde etkili olduğunu göstermiştir (Tablo 9).

**Tablo 9**

"Fikirleri etkili ifade edebilme" davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Ödak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.3	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.5	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.3	3.3	3.7	3.8	4.0	4.5	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
Orta	Ö4	3.5	3.5	3.8	4.2	4.5	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	3.8	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	3.3	4.0	4.0	4.2	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.3	2.3	2.3	2.3	2.7	2.7	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0
	Ö8	3.0	3.2	3.5	3.3	3.8	4.2	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö9	3.2	3.7	3.7	3.7	4.2	4.2	-	+	-	+	-	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 9'a göre, öğretmen ve araştırmacının gözlem puanları, 9 odak öğrencide süreç boyunca artış göstermiştir. Öğretmen gözlemlerinin aritmetik ortalamalarında belirgin bir fark bulunmuş ve bu değişim araştırmacı puanlarıyla paralel seyretmiştir. Yüksek, orta ve düşük düzey gruplarındaki diğer öğrencilerde fark belirgindir. Örneğin, orta düzeyden Ö6'nın "Fikirlerini etkili ifade edebilme" davranışı süreç sonunda önemli bir gelişme göstermiştir. Türkçe öğretmeni, "Ö6 bu davranışı etkili bir şekilde sergiler. Ayrıca öğrencinin ses tonu ve düşüncelerini karşıya aktarabilme becerisini muhteşemdir." ifadesiyle bu görüşü desteklemiştir. Odak öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan "Başka görüşlere saygı gösterme" davranışına ilişkin nitel verileri Tablo 10'da verilmiştir.

**Tablo 10**

"Başka görüşlere saygı gösterme" davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Ödak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.8	4.8	4.8	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.3	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.2	3.2	3.2	3.5	3.7	4.0	+	+	+	+	+	-	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	4.50	4.7	4.7	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	4.3	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	3.3	3.3	3.3	3.8	4.0	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	3.2	3.2	3.2	3.3	3.5	3.8	+	-	-	-	-	+	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	3.3	3.3	3.3	3.7	3.7	4.2	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.2	3.3	3.3	3.5	4.0	4.3	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 10'a göre, öğretmen ve araştırmacının gözlem puanları, 9 öğrencinin üç düzey grubunda süreç boyunca artmış ve olumlu bir değişim göstermiştir. Özellikle Ö3, Ö6, Ö8 ve Ö9'daki gelişim dikkat çekicidir. Ö8'in başlangıçta düşük olan "Başka görüşlere saygı gösterme" davranışı süreç sonunda belirgin şekilde artmıştır. Odak öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan "Empatik düşünme" davranışına ilişkin veriler Tablo 11'de sunulmuştur.

**Tablo 11***"Empatik düşünme" davranışına ilişkin nitel veriler*

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları						
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
Yüksek	Ö1	4.8	4.8	4.8	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.3	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.2	3.2	3.2	3.5	3.7	4.0	+	+	+	+	+	-	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	4.5	4.7	4.7	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	+	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	4.3	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	3.3	3.3	3.3	3.8	4.0	4.7	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	3.2	3.2	3.2	3.3	3.5	3.8	+	-	-	-	-	+	+	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	3.3	3.3	3.3	3.7	3.7	4.2	+	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.2	3.3	3.3	3.5	4.0	4.3	+	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 11'e göre, öğretmen ve araştırmacının gözlem puanları, 9 odak öğrencide süreç boyunca artış göstermiştir. Öğretmen gözlemleriyle araştırmacı puanları paralel şekilde olumlu yönde değişmiş; Ö3, Ö6, Ö8 ve Ö9'da fark daha belirgin olmuştur. Ö9'un "Empatik düşünme" davranışı süreç sonunda artmış; Türkçe öğretmeni, "Ö9 adlı öğrenci başkalarının duygu ve düşüncelerini anlamaya çalışır ve hikâye karakterlerini empatiyle değerlendirir." cümlesiyle görüşlerini ifade etmiştir. Bulgular, Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiğini göstermektedir. Tablo 12'de ise deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan "Kanıtlı gösterebilme" davranışındaki değişimlerine ilişkin nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 12***"Kanıtlı gösterebilme" davranışına ilişkin nitel veriler*

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları						
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
Yüksek	Ö1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.3	5.0	+	+	-	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.0	4.0	4.2	4.2	4.3	4.7	+	+	-	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö3	3.5	3.8	3.8	4.0	4.0	4.5	+	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Orta	Ö4	3.5	3.8	3.8	4.0	4.2	4.5	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	3.5	4.0	4.2	4.2	4.3	4.7	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö6	3.5	4.0	4.0	4.3	4.5	4.5	+	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	-	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	3.0	3.2	3.2	3.7	3.8	4.2	-	-	+	+	+	-	-	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.7	4.0	-	+	-	-	-	+	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 12’de öğretmen ve araştırmacının gözlem puanlarının süreç boyunca paralel şekilde arttığı ve öğretmen gözlemlerinde belirgin bir fark olduğu görülmektedir. Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö8 ve Ö9’un puanlarındaki gelişim dikkat çekicidir. Ö5’in “*Kanıt gösterebilme*” davranışı süreç sonunda gelişmiş; Matematik öğretmeni, öğrencinin günlük hayatta bu beceriyi etkili şekilde kullandığını belirtmiştir. Araştırmacı, Ö5’in “*Cep Telefonu ve İnsan*” etkinliğinde altı şapkalı düşünme tekniğiyle uygun düşünceler üretip kanıtlar sunduğunu kaydetmiştir. Bulgular, Düşünme Eğitimi dersinin “*Kanıt gösterebilme*” becerisini ve eleştirel düşünme yetilerini geliştirdiğini göstermektedir. Tablo 13’de ise deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan “*Öğrendiklerini önbilgileriyle eşleştirme*” davranışındaki değişime ilişkin nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 13**

“*Öğrendiklerini önbilgileriyle eşleştirme*” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.2	4.2	4.2	4.5	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.3	4.3	4.7	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.3	3.3	3.8	4.0	4.0	4.2	+	+	+	+	+	+	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Orta	Ö4	4.3	4.3	4.3	4.5	4.7	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	4.2	4.3	4.3	4.7	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.3	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.3	2.3	2.7	2.7	3.0	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	3.0	3.2	3.2	3.5	3.7	4.3	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.2	3.3	3.3	3.5	4.0	4.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 13’e göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, 9 odak öğrencide süreç boyunca artmış; öğretmen gözlemlerinde belirgin bir fark ve paralel bir değişim görülmüştür. Ö1’in “*Öğrendiklerini önbilgileriyle eşleştirme*” becerisi, özellikle güncel konularda gelişim göstermiştir. Ö4, Ö5 ve Ö6 gibi öğrencilerde puan artışları dikkat çekerken, Ö5’in bu davranışı etkili şekilde gözlemlenmiştir. Matematik öğretmeni, Ö5’in bu beceriyi günlük hayatta örneklerle sergilediğini belirtmiştir. Ö7, Ö8 ve Ö9’daki gelişim sınırlı olsa da Ö8 ve Ö9’da fark edilebilir düzeydedir. Sonuç olarak, odak öğrencilerin büyük çoğunluğunda “*Öğrendiklerini önbilgileriyle eşleştirebilme*” gibi eleştirel düşünme davranışlarında olumlu gelişmeler kaydedilmiştir. Bu bulgular, Düşünme Eğitimi dersinin eleştirel düşünme becerileri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Tablo 14’te ise deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan “*Eleştirilere karşı açık olabilme*” davranışındaki değişime ilişkin nitel veriler yer almaktadır.



**Tablo 14***“Eleştirilere karşı açık olabilme (D8)” davranışına ilişkin nitel veriler*

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.2	4.2	4.3	4.7	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.2	4.7	4.7	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.0	3.0	3.0	3.3	3.3	3.3	+	-	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Orta	Ö4	4.5	4.5	4.5	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	4.2	4.2	4.7	4.7	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö6	3.3	3.3	3.5	3.7	3.7	4.5	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0
Düşük	Ö7	2.3	2.5	2.5	2.7	2.7	2.8	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0
	Ö8	3.0	3.0	3.0	3.7	3.7	4.3	+	+	-	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.0	3.0	3.2	3.2	3.8	4.0	+	+	-	+	+	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 14'e göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, 9 odak öğrencide süreç boyunca artış göstermiştir. Ö3 ve Ö4'te anlamlı bir fark gözlenmezken, bu durum öğrencilerin baştan itibaren "Eleştirilere karşı açık olabilme" davranışını etkili şekilde sergilemelerine bağlanmıştır. Ö1, Ö2, Ö5, Ö6 ve özellikle Ö9'da bu davranışta belirgin gelişmeler kaydedilmiştir. Sosyal Bilgiler öğretmeni, Ö9'un olumlu eleştirileri dinleyip kendini geliştirdiğini, öğrencinin ise eleştirilerin kendisini motive ettiğini ifade ettiği belirtilmiştir. Araştırmacı ve öğretmen gözlemleri, süreç boyunca odak öğrencilerde "Eleştirilere karşı açık olabilme" davranışında olumlu gelişmeler olduğunu ortaya koymuştur. Tablo 15'te ise deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan "Düşüncelerini ortaya koyan arkadaşını takdir edebilme" davranışındaki değişime ilişkin nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 15***“Düşüncelerini ortaya koyan arkadaşını takdir edebilme” davranışına ilişkin nitel veriler*

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G1	G2	G3	M	T	G1	G2	G3	G2	G3	G1	G2	G3
Yüksek	Ö1	4.2	4.2	4.2	4.5	4.5	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.3	4.5	4.8	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.0	3.0	3.0	3.5	3.7	4.0	+	-	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0
Orta	Ö4	4.5	4.5	4.7	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	4.2	4.3	4.5	4.8	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö6	3.3	3.3	3.5	3.7	3.7	4.7	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.5	2.5	2.7	3.0	3.0	3.0	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	3.0	3.0	3.0	3.7	3.7	4.2	+	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0
	Ö9	3.2	3.2	3.2	3.5	3.8	4.2	+	-	+	-	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 15'e göre, öğretmen ve araştırmacı gözlemleri, "Düşüncelerini ortaya koyan arkadaşını takdir edebilme" davranışında odak öğrencilerde deneysel süreç boyunca olumlu bir artış olduğunu göstermektedir. Özellikle yüksek düzey grubundaki Ö2'nin başlangıçta sınırlı olan bu davranışı süreç sonunda belirgin bir şekilde artmış, öğretmen ve araştırmacı gözlemleri bunu doğrulamıştır. Diğer odak öğrenciler (Ö1, Ö3, Ö5, Ö6 ve Ö9) de süreç sonunda belirgin gelişim göstermiştir. Bu bulgular, Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 16'da,

öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin göstergesi olan “İlgisiz, doğru olmayan ve önyargılı bilgileri belirleyebilme” davranışına ait 9 odak öğrenci üzerindeki nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 16**

“İlgisiz, doğru olmayan ve önyargılı bilgileri belirleyebilme” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları					Öğretmen Görüşmeleri					Araştırmacı Gözlem Puanları								
		G1	G2	G3	G4	G5	G1	G2	G3	M	T	G1	G2	G3	G1	G2	G3			
Yüksek	Ö1	4.0	4.2	4.3	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.2	4.2	4.7	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.0	3.0	3.5	4.0	4.0	4.2	+	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
Orta	Ö4	3.5	3.5	3.5	3.7	3.8	4.8	+	+	-	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö5	4.2	4.2	4.2	4.7	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö6	3.8	3.8	4.0	4.3	4.5	4.8	+	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.3	2.3	2.3	2.8	2.8	2.8	-	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	2.8	2.8	3.0	3.7	3.7	4.8	-	+	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö9	3.0	3.0	3.0	3.2	3.8	4.0	-	+	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 16'ya göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, üç düzey grubundaki 9 odak öğrencinin tamamında deneysel süreç boyunca artış göstermiştir. Orta düzey grubundaki Ö5, “İlgisiz, doğru olmayan ve önyargılı bilgileri belirleyebilme” davranışında baştan itibaren iyi bir performans sergilemiş, süreç sonunda bu becerisini daha da geliştirmiştir. Matematik öğretmeni, Ö5'in bu konuda hızlı ve yetkin olduğunu belirtirken, öğrencinin “İnternette yazan her şey doğru değildir... Hepsini göz önünde bulundurarak araştırma yaparım.” şeklindeki ifadesi bunu desteklemiştir. Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö8 ve Ö9 da süreç sonunda belirgin gelişim göstermiştir. Bulgular, odak öğrencilerde bu davranışın olumlu yönde geliştiğini ortaya koymaktadır. Tablo 17'de ise deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan “Bilgilerin geçerlik ve güvenilirliğini kontrol edebilme” davranışındaki değişime ilişkin nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 17**

“Bilgilerin geçerlilik ve güvenilirliğini kontrol edebilme” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları						
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
Yüksek	Ö1	4.0	4.0	4.2	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.0	4.0	4.7	4.8	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.3	3.3	3.8	4.0	4.0	4.7	+	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Orta	Ö4	3.5	3.7	3.7	3.6	3.8	4.3	+	+	+	+	+	+	+	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	Ö5	4.0	4.0	4.7	4.8	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö6	4.0	4.0	4.2	4.6	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	-	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	Ö8	3.2	3.2	3.2	3.6	3.8	4.8	-	+	+	+	+	-	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.7	3.8	-	+	+	+	+	-	-	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 17'ye göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, üç düzey grubundaki 9 odak öğrencinin tamamında deneysel süreç boyunca artış göstermiştir. Orta düzey grubundaki Ö4, “Bilgilerin geçerlik ve güvenilirliğini kontrol edebilme” davranışında süreç sonunda belirgin bir gelişme kaydetmiş, sorgulayıcı yaklaşımı ve açıklamaları bunu desteklemiştir. Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö6, Ö8 ve Ö9 da süreç sonunda benzer olumlu gelişmeler göstermiştir. Tablo 18'de

araştırmanın odak öğrenci grubunu oluşturan 9 öğrencide eleştirel düşünme becerilerini gösteren davranışlardan “Başkalarının düşüncelerini değerlendirme” davranışının görülme durumuna ilişkin öğretmenlerin gözlemleri ve görüşleri ile araştırmacı gözlemlerinde elde edilen veriler yer verilmiştir.

**Tablo 18**

“Başkalarının düşüncelerini değerlendirme” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye Grubu	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlemleri						Öğretmen Görüşmeleri (+Var, -Yok)						Araştırmacı Gözlemleri					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.3	4.3	4.3	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.3	4.5	4.8	4.8	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.7	3.8	4.2	4.5	4.7	+	+	+	+	+	+	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.7	3.8	4.0	4.3	4.5	4.8	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö5	3.0	3.0	3.5	3.8	3.8	4.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö6	3.8	3.8	4.0	4.3	4.7	4.8	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.3	2.3	2.3	2.8	2.8	2.8	-	-	-	-	-	+	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	2.8	2.8	3.0	3.5	3.5	4.2	+	-	+	+	+	-	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0
	Ö9	3.0	3.0	3.0	3.3	4.0	4.0	+	-	-	-	+	+	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 18'e göre, öğretmenlerin gözlem puanlarının aritmetik ortalamaları ile araştırmacının gözlem puanları, üç farklı düzey grubundaki 9 odak öğrencinin tamamında deneysel sürecin başlangıcından sonuna doğru artış göstermiştir. Öğretmen gözlemlerinin aritmetik ortalamaları ilk ve son gözlem arasında belirgin bir fark olduğunu, araştırmacı ve öğretmen gözlem puanlarının birbirine paralel bir şekilde olumlu yönde değişim sergilediğini ortaya koymaktadır. Tablo 19'da, öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri göstergelerinden “Sorgulama becerisine sahip olma” davranışına yönelik, 9 odak öğrenciye ilişkin nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 19**

“Sorgulama becerisine sahip olma” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye Grubu	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlemleri						Öğretmen Görüşmeleri (+Var, -Yok)						Araştırmacı Gözlemleri					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.0	4.2	4.3	4.7	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.3	4.3	4.3	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.7	4.0	4.3	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.5	3.5	3.5	4.3	4.5	4.8	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö5	3.3	3.5	3.8	4.0	4.0	4.7	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	3.7	3.8	4.0	4.3	4.3	5.0	+	+	+	+	+	+	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.0	2.5	2.7	2.7	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	Ö8	3.0	3.0	3.2	3.7	3.7	4.8	+	+	+	+	+	+	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0
	Ö9	2.8	3.2	3.2	3.3	3.7	3.8	+	-	-	+	+	+	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 19'a göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, üç düzey grubundaki 9 odak öğrencide deneysel süreç boyunca artış göstermiştir. Orta düzey grubundaki öğrencilerde puan farkı daha belirgindir. Örneğin Ö5 adlı öğrenci için Sosyal bilgiler öğretmeni "*Çok fazla olmasa da yine diğer öğrencilere göre daha fazla soru sorabilecektir. Bu soruları olayı her yönüyle anlamak için sorar. Sırf soru sormak için değil ya da konuyu dağıtmak saptırmak için değil. Konunun her yönüyle anlaşılması için sorar.*" ifadesiyle bu bulguyu desteklediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerde ayrıca "Neden-sonuç ilişkisi kurabilme" ve "Yansıtma becerisi gösterebilme" davranışlarında olumlu gelişmeler gözlenmiştir. Ö7 hariç tüm öğrenciler süreç sonunda bu becerilerde ilerleme kaydetmiştir. Ö3 ve Ö1, bu davranışlarda yüksek başarı sergilemiştir. Bu davranışlarında olumlu yönde gelişim olması Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmanın üçüncü sorusu olan "Düşünme Eğitimi dersine giren ve girmeyen öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?" sorusunu analiz etmek amacıyla deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öntest ve sontest puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel anlamlılığı bağımsız örneklem için t testi ile belirlenmiştir. Bu t testine ilişkin sonuçlar Tablo 20'de verilmiştir.

**Tablo 20**

*Deney ve kontrol grubu öğrencilerin TYDT öntest ve sontestinden aldıkları puanların X, Ss ve t değerleri*

		N	X	Ss	t	Sd	P
Öntest	Deney Grubu	28	79.32	36.431	2.535	50	.014
	Kontrol Grubu	24	60.05	32.855			
Sontest	Deney Grubu	28	121.11	34.015	3.908	50	.000
	Kontrol Grubu	24	82.42	37.350			

Tablo 18'e göre, deney grubunun TYDT öntest puan ortalaması  $X=79.32$ , kontrol grubunun ise  $X=60.05$ 'tir. İki grup arasındaki bu farkın istatistiksel anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan bağımsız örneklem için t testinde t değeri 2.535 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerilerinin başlangıçta birbirine yakın olduğunu göstermektedir. Deney grubunun TYDT sontest puan ortalaması  $X=121.11$ , kontrol grubunun ise  $X=82.42$ 'dir. İki grup arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan bağımsız örneklem için t testinde t değeri 3.908 bulunmuş ve alfa düzeyi .001'in altında kalmıştır. Bu, deney grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın dördüncü sorusu, "Düşünme Eğitiminin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkisi nedir?" sorusunu yanıtlamak amacıyla, deney ve kontrol gruplarının TYDT öntest ve sontest puan ortalamaları üzerinde t testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 21'de verilmiştir.

**Tablo 21**

*Deney grubundaki öğrencilerin TYDT'nin öntest ve sontest puanlarının X, Ss ve t değerleri ile kontrol grubundaki öğrencilerin TYDT'nin öntest ve sontest puanlarının X, Ss ve t değerleri*

		N	X	Ss	T	Sd	P
Deney Grubu	Öntest	28	79.32	4.072	-5,491	54	.000
	Sontest	28	121.11	6.428			
Kontrol Grubu	Öntest	24	60.04	32.855	-2.204	46	.033
	Sontest	24	82.42	37.350			

Tablo 21'e göre, deney grubunun TYDT öntest puan ortalaması  $X=79.32$ , sontest puan ortalaması ise  $X=121.11$ 'dir. Bağımsız örneklem için yapılan t testinde t değeri -5.491 ve alfa düzeyi .001'in altındadır, bu da deney grubunun sontest puanlarının öntest puanlarından anlamlı şekilde farklılaştığını gösterir. Bu, Düşünme Eğitimi dersinin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiğini ortaya koymaktadır. Kontrol grubunda ise öntest puan ortalaması  $X=60.04$ , sontest puan ortalaması  $X=82.42$ 'dir. Bu farklılığın anlamlılığını belirlemek için yapılan t testinde t değeri -2.204 olup, alfa düzeyi .001'in üzerindedir; bu da kontrol grubundaki puanlar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterir.

Nicel verilerin analizinin ardından, nitel veriler çözümlenmiştir. Araştırmacı, 10 yaratıcı düşünme becerisini içeren Gözlem Formunu kullanarak deney grubundaki altı öğretmenin, her odak öğrenci için dört hafta boyunca toplam altı kez gözlem yapmasını sağlamıştır. Gözlem formunda, yaratıcı düşünme becerileri 1-5 arasında puanlanmış (1-Yetersiz, 5-Yeterli) ve her öğrenci için puanların aritmetik ortalaması alınmıştır. Bu veriler düzey gruplarına göre çizelgelere aktarılmıştır.

Araştırmanın sonunda, öğretmenlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerde yaratıcı düşünme becerilerine yönelik 10 madde tanımlanmış ve iki yeni madde eklenmiştir. Görüşmelerde, öğrencilerin becerileri gösterdiği ifadeler (+), göstermediği ifadeler (-) ile kodlanmıştır. Veriler, öğretmen gözlem formları, araştırmacının gözlem ve günlükleri ile öğrencilerle yapılan görüşmelerle desteklenmiştir. Yaratıcı düşünme becerilerini gösteren bu ifadeler "Alışılmadık, özgün ve işlevsel ürünler ortaya koyabilme", "Özgün, işlevsel ve yaratıcı sorular sorabilme", "Olaylara ve durumlara duyarlılık gösterebilme", "Duygu ve düşüncelerini farklı şekillerde ifade edebilme", "Sorunlara yönelik yeni çözümler bulabilme", "Bir fikirden diğerine geçebilme", "Olay ve durumlara ilişkin akılcı fikirler üretebilme", "Tahminlerde bulunabilme", "Düşünceleri sistematik hale getirme" ve "Sorunun çözümüne ilişkin çözüm yollarını değerlendirme" olarak belirlenmiştir. Araştırmacı ve öğretmenlerin gözlem verileri ve görüşmeleriyle ele alınan bu beceriler analiz edilerek sonuca ulaşılmıştır.

Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisinin göstergesi olarak "Alışılmadık ürünler ortaya koyabilme" davranışı kabul edilmektedir. Tablo 22'de araştırmanın odak öğrenci grubunu oluşturan 9 öğrencide bu davranışın görülme durumuna ilişkin nitel verilere yer verilmiştir.

**Tablo 22***“Alışılmadık, özgün ve işlevsel ürünler ortaya koyabilme” davranışına ilişkin nitel veriler*

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.0	4.0	4.2	4.5	5.0	5.0	+	-	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.0	4.0	4.2	4.7	4.8	5.0	+	-	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.6	3.8	4.3	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.5	3.5	3.7	3.8	4.0	4.0	+	+	-	+	+	-	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	Ö5	3.0	3.0	3.5	4.0	4.3	4.5	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	5.0
	Ö6	3.8	3.8	4.0	4.3	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.2	2.2	2.2	2.7	2.7	2.7	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	2.8	2.8	3.0	3.7	4.0	4.2	-	+	+	+	+	-	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0
	Ö9	3.2	3.5	3.5	3.7	4.2	4.3	-	-	-	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 22’deki öğretmen gözlem ve görüşlerine göre, odak öğrencilerin çoğunluğunda “Alışılmadık, özgün ve işlevsel ürünler ortaya koyabilme” davranışında belirgin bir gelişme gözlenmiştir. Ö5, yaratıcı problem çözme ve özgün ürün ortaya koyma becerisinde önemli ilerleme kaydetmiş, İngilizce öğretmeni bu öğrenci için şu ifadeyi kullanmıştır: “Alışılmadık, benzersiz, kendine özgü çözüm yolları üretebilir ve bunları mantık çerçevesinde gerçekleştirir. Ö5’in özgün ve işlevsel çözümler üreterek problem çözme becerilerinde düzenli bir gelişim gösterdiği, İngilizce öğretmenin gözlemleriyle desteklenmiştir. Bu, yaratıcı düşünmenin geliştirilmesi için uygulanan yöntemin başarısını somut bir örnekle ortaya koymaktadır. Öğretmen ve araştırmacı gözlemleri, dersin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 23’te, odak gruptaki 9 öğrencinin “Özgün, işlevsel ve yaratıcı sorular sorabilme” davranışına ilişkin nitel veriler sunulmuştur.

**Tablo 23***“Özgün, işlevsel ve yaratıcı sorular sorabilme” davranışına ilişkin nitel veriler*

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.0	4.2	4.3	4.7	5.0	5.0	+	-	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.2	4.2	4.7	4.8	5.0	+	-	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.7	4.0	4.3	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.5	3.5	3.7	3.8	4.0	4.0	+	+	-	+	+	-	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	Ö5	3.3	3.5	3.8	4.0	4.0	4.7	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	3.7	3.8	4.0	4.3	4.3	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.0	2.5	2.7	2.7	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	3.0	3.0	3.2	3.7	3.7	4.8	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö9	2.8	3.2	3.2	3.3	3.7	3.8	-	+	+	+	+	-	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0

Tablo 23’teki verilere ve öğretmen gözlemlerine göre, öğrencilerin çoğunluğunda “Özgün, işlevsel ve yaratıcı sorular sorabilme” davranışında deneysel süreç boyunca olumlu gelişme gözlenmiştir. Öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, üç düzey grubundaki öğrenciler arasında paralel şekilde yükselmiştir. Ö3, başlangıçta düşük olan bu becerisini süreç sonunda belirgin şekilde geliştirmiştir. Matematik öğretmeni, Ö3’ün bu yeteneğini “İlk defa duyulan, benzersiz ya da kendine özgü fikirler ve sorular üretebilme becerisine sahiptir.” sözleriyle vurgulamıştır. Ö3’ün açıklamalarla desteklenen dönüşümü ve özgün sorular sorma

yeteneği, dikkat çekici bir örnektir. Buna göre, deneysel işlem sürecinde “Özgün, işlevsel ve yaratıcı sorular sorabilme” davranışında genel bir olumlu değişim söz konusudur. Bulgular dersin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 24’te ise öğretmenlerin “Olaylara ve durumlara duyarlılık gösterebilme” davranışının görülme durumuna ilişkin 9 odak öğrenciye ilişkin nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 24**

“Olaylara ve durumlara duyarlılık gösterebilme” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.0	4.7	4.7	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.2	4.3	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.0	3.0	3.0	3.7	3.7	4.0	-	-	-	-	-	-	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Orta	Ö4	4.7	4.7	4.7	5.0	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	4.0	+	-	-	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö6	3.3	3.3	3.5	3.7	3.7	4.5	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.5	2.7	2.7	2.8	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	3.5	3.3	3.7	3.7	3.7	4.2	-	+	-	-	+	-	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.7	3.7	3.8	3.8	4.3	4.5	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0

Tablo 24’teki verilere ve öğretmen gözlemlerine göre, deneysel süreçte öğrencilerin çoğunluğunda “Olaylara ve durumlara duyarlılık gösterebilme” davranışında olumlu gelişme kaydedilmiştir. Orta düzey grubundaki Ö6, başlangıçta düşük olan bu davranışı süreç sonunda belirgin şekilde geliştirmiştir. Sosyal bilgiler öğretmeni ve araştırmacı, Ö6’nın problemler karşısındaki duyarlılığını ve arkadaşlarına yardım etme çabasını vurgulamıştır. Sosyal bilgiler öğretmeni: “*Var olan bir probleme ya da bir konuya Ö6 daima duyarlılık gösterebilir. Yaşanılan problemi çözmek için uğraşır ve duyarlılığı sayesinde çoğu kez problemlerin çözümüne yardımcı olur.*” sözleriyle bu durumu vurgulamıştır. Deneysel sürecin öğrencilerin duyarlılık becerisini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir. Yaratıcı düşünme becerisinin bir göstergesi olarak kabul edilen bir diğer davranış, “*Duygu ve düşüncelerini farklı şekillerde ifade edebilme*” davranışdır. Tablo 25’de 9 öğrenci üzerindeki bu davranışın gözlemlenme durumu ile ilgili öğretmenlerin gözlem ve görüşleri ile araştırmacının gözlem verilerine yer verilmiştir.

**Tablo 25**

“Duygu ve düşüncelerini farklı şekillerde ifade edebilme” davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.0	4.0	4.0	4.3	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.0	4.0	4.3	4.5	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	4.0	4.0	4.3	4.7	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	4.2	4.2	4.3	4.5	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö5	3.3	3.3	4.3	4.5	4.5	4.5	+	-	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö6	4.0	4.0	4.5	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.5	2.7	2.7	2.7	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	3.0	3.2	3.7	3.8	4.2	4.3	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.0	3.3	3.3	3.5	4.0	4.0	+	+	-	-	-	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 25'e göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, deneysel süreç boyunca yükselmiştir. Ö5'in "Duygu ve düşüncelerini farklı şekillerde ifade edebilme" davranışı başlangıçta düşükken süreç sonunda belirgin bir gelişme göstermiştir. Sosyal bilgiler öğretmeni, Ö5'in farklı düşünceler geliştirme ve ifade etme becerisindeki olumlu ilerlemeyi "Duygularımı, düşüncelerimi hep aynı şekilde göstermek yerine farklı farklı göstermek benim hoşuma gider." sözleriyle vurgulamıştır. Bulgular, dersin bu davranışın gelişiminde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 26'da 9 öğrencinin " Sorunlara yönelik yeni çözümler bulabilme" davranışına ilişkin 9 odak öğrenciye ilişkin nitel veriler yer almaktadır.

**Tablo 26**

"Sorunlara yönelik yeni çözümler bulabilme" davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.3	4.5	4.5	4.7	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.3	4.5	4.5	4.8	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	4.0	4.0	4.0	4.3	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.7	3.7	3.7	4.0	4.7	4.7	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö5	3.8	3.8	3.8	4.0	4.0	4.7	+	-	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.3	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.3	2.3	2.8	2.8	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	3.2	3.2	3.2	3.7	3.7	4.8	-	+	+	+	+	-	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö9	3.0	3.0	3.0	3.2	3.8	3.8	+	+	-	-	-	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 26'ya göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, 9 öğrencide deneysel süreç boyunca yükselmiştir. Ö3, "Sorunlara yönelik yeni çözümler bulabilme" davranışını süreç sonunda belirgin şekilde geliştirmiştir. Matematik öğretmeni, Ö3'ün yaratıcı ve çok yönlü çözüm üretme becerisini olduğu "Bir problemin çözümüne ilişkin çok fazla sayıda fikir üretebilir. Ürettiği fikirler çok yaratıcıdır. Herkes için uygun gelecek bir çözüm yolu bulmaya çalışır." sözleriyle vurgulamış, öğrenci de kendi çözüm yollarını denediğini "Örneğin Matematik dersinde problemleri çözerken öğretmenin gösterdiği yol yerine kendime özgü başka yollar denerim. Çoğu zamanda doğru sonuçlara ulaşıyorum." şeklinde ifade etmiştir. Bulgular, Düşünme Eğitimi dersinin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir. Tablo 27'de 9 odak öğrencinin "Bir fikirden diğerine rahatlıkla geçebilme" davranışına ilişkin öğretmen ve araştırmacı gözlemleri ile görüşlerden elde edilen veriler yer almaktadır.

**Tablo 27**

"Bir fikirden diğerine rahatlıkla geçebilme" davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.2	4.2	4.2	4.3	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.3	4.5	4.7	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	4.0	4.0	4.0	4.3	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.7	3.7	3.8	4.0	4.7	4.6	+	+	+	+	+	-	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö5	3.8	3.8	3.8	4.0	4.0	4.6	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.3	2.5	2.5	2.7	2.7	3.0	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	Ö8	3.2	3.2	3.2	3.7	3.7	4.8	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö9	3.2	3.3	3.3	3.5	3.8	3.8	+	+	-	+	-	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0



Tablo 27'ye göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, deneysel süreç boyunca artış göstermiştir. Ö8'in "*Bir fikirden diğerine rahatlıkla geçebilme*" davranışı süreç sonunda belirgin şekilde gelişmiştir. Sosyal bilgiler öğretmeni, Ö8'in hızlı ve pratik düşünme becerilerini "*Bir fikirden diğerine rahatlıkla geçer. Düşüncelerini ifade ederken bu cümleden diğerine nasıl geçtiğini anlamazsınız. Hızlı düşünür, hızlı cevap verir.*" cümleleriyle vurgulamıştır. Bulgular, dersin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 28, öğretmenlerin ve araştırmacının gözlem puanları ile görüşme sonuçlarına dayanarak, 9 odak öğrencinin "Olay ve durumlara ilişkin akılcı fikirler üretebilme" davranışına ait verileri sunmaktadır.

**Tablo 28**

"Olay ve durumlara ilişkin akılcı fikirler üretebilme" davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.0	4.0	4.2	4.5	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.0	4.0	4.2	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.7	3.8	4.3	5.0	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.7	3.8	4.0	4.3	4.6	4.7	+	+	-	+	+	-	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö5	3.0	3.0	3.5	4.0	4.3	4.5	+	-	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0
	Ö6	3.8	3.8	4.0	4.3	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.2	2.2	2.2	2.7	2.7	3.0	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	2.8	2.8	3.0	3.7	4.0	4.2	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.2	3.5	3.5	3.7	3.7	4.2	+	+	-	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Tablo 28'e göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları süreç boyunca paralel ve olumlu bir artış göstermiştir. Örneğin, düşük düzey grubundaki Ö8'in "Olay ve durumlara ilişkin akılcı fikirler üretebilme" davranışı süreç sonunda belirgin şekilde gelişmiştir. Sosyal bilgiler öğretmeni bu durumu "*Bu konuda da çok iyi olduğunu düşünüyorum. Sosyal bilgiler dersinin konularına ilgi duyduğu için yeni ürünler, fikirler ve çözümler ortaya koyabilir.*" şeklinde ifade etmiştir. Öğretmen ve araştırmacı gözlemleri, öğrencilerin çoğunda bu davranışta olumlu gelişmeler olduğunu ortaya koymuş, Düşünme Eğitimi dersinin yaratıcı düşünme becerilerini desteklediğini göstermiştir. Odak öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini gösteren davranışlardan "*Tahminlerde bulunabilme*" davranışına ilişkin veriler Tablo 29'da verilmiştir.

**Tablo 29**

"Tahminlerde bulunabilme" davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.3	4.5	4.5	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Ö2	4.3	4.5	4.8	4.8	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.7	3.8	4.2	4.2	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Orta	Ö4	3.7	3.7	3.8	4.0	4.3	4.5	+	+	-	+	+	-	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö5	3.0	3.0	3.5	3.8	3.8	4.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö6	3.8	3.8	4.0	4.3	4.5	4.8	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.3	2.3	2.3	2.5	2.8	2.8	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	2.8	2.8	3.0	3.5	3.5	4.2	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.0	3.0	3.0	3.2	4.0	4.0	-	+	-	-	-	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 29'a göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları süreç boyunca paralel ve olumlu bir artış göstermiştir. Düşük düzey grubundaki Ö9'un "*Tahminlerde bulunabilme*" davranışı süreç sonunda belirgin şekilde artmıştır. Örneğin Ö9 adlı öğrenci için Sosyal Bilgiler öğretmeni, "*entelektüel bir öğrenci olduğunu, geçmiş bilgilerini kullanarak doğru tahminler yapabildiğini*" ifade etmiştir. Öğretmen ve araştırmacı gözlemleri, öğrencilerin çoğunda bu davranışta olumlu gelişmeler olduğunu ve Düşünme Eğitimi dersinin yaratıcı düşünme becerilerini desteklediğini göstermiştir. Odak öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini gösteren davranışlardan "*Düşüncelerini sistematik hale getirme*" davranışına ilişkin nitel verileri Tablo 30'da verilmiştir.

**Tablo 30**

"*Düşüncelerini sistematik hale getirme*" davranışına ilişkin nitel veriler

Düzye	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.2	4.3	4.3	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.2	4.5	4.7	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.7	3.8	4.2	4.2	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Orta	Ö4	3.7	3.7	3.7	3.7	4.0	4.2	+	+	-	+	+	-	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	Ö5	3.0	3.0	3.5	3.8	3.8	4.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	Ö6	3.8	3.8	4.0	4.3	4.5	4.8	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.0	2.0	2.0	2.5	2.8	2.8	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	2.8	2.8	3.0	3.5	3.5	4.2	-	+	+	+	+	-	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	2.8	2.8	2.8	3.2	3.8	3.8	-	-	-	-	-	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 30'a göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, 9 odak öğrencide deneysel süreç boyunca paralel ve olumlu bir artış göstermiştir. Orta düzey grubundaki Ö4'te süreç başı ve sonu arasında fark minimal olup, bu öğrencinin süreç başında ilgili davranışlara sahip olmasıyla açıklanmaktadır. Yüksek ve düşük düzey gruplarından Ö3, Ö7, Ö8 ve Ö9 gibi öğrencilerde ise gözlem puanlarındaki artış daha belirgindir. Örneğin Ö3 adlı öğrencinin tüm öğretmenleri bu öğrencinin "*Düşüncelerini sistematik hale getirme*" davranışını etkili biçimde gösterdiği görüşündedir. Ö3 adlı öğrenci için Sosyal bilgiler öğretmeni "*Genel değerlendirmeleri mutlaka var. Dersin başından sonuna kadar genel bir değerlendirme mutlaka yapabilir. Sınıflama, analiz yapar.*" ifadesiyle bu bulguyu desteklemektedir. Bulgular Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini desteklediğini göstermektedir. Tablo 31' göre, "*Sorunun çözümüne ilişkin çözüm yollarını değerlendirme*" davranışı, 9 odak öğrencide öğretmen ve araştırmacı gözlem puanlarına göre deneysel süreç boyunca olumlu yönde artış göstermiştir. Derse giren öğretmenlerin gözlem puanlarının aritmetik ortalamaları, araştırmacının gözlemleriyle uyumluluk göstermektedir. Bulgular, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinde gelişim olduğunu ortaya koymaktadır.

**Tablo 31***“Sorunun çözümüne ilişkin çözüm yollarını değerlendirme” davranışına ilişkin nitel veriler*

Düzyey	Odak Öğrenci	Öğretmen Gözlem Puanları						Öğretmen Görüşmeleri						Araştırmacı Gözlem Puanları					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	İ	F	M	T	S	G	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Yüksek	Ö1	4.0	4.0	4.2	4.7	4.8	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Ö2	4.2	4.2	4.5	4.7	4.7	5.0	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Ö3	3.5	3.7	3.8	4.2	4.2	4.7	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Orta	Ö4	3.8	3.8	3.8	4.2	4.5	4.7	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Ö5	3.0	3.0	3.5	3.8	3.8	4.0	+	+	+	+	+	+	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö6	3.8	3.8	4.0	4.3	4.5	4.8	+	+	+	+	+	+	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
Düşük	Ö7	2.3	2.3	2.3	2.5	2.8	3.0	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	Ö8	2.8	2.8	3.0	3.5	3.5	4.2	-	+	+	+	+	-	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
	Ö9	3.0	3.0	3.0	3.3	4.0	4.0	+	+	-	-	-	+	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Tablo 31'e göre, öğretmen ve araştırmacı gözlem puanları, 9 odak öğrencide deneysel sürecin başından sonuna doğru olumlu bir artış göstermiştir. Yüksek ve orta düzey grubundaki öğrenciler (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5 ve Ö6) ile düşük düzey grubundaki öğrencilerden (Ö8 ve Ö9), başlangıç ve son gözlem puanları arasındaki fark dikkat çekicidir. Örneğin, Ö3 adlı öğrencinin “Sorunun çözümüne ilişkin çözüm yollarını değerlendirme” davranışı süreç sonunda belirgin bir gelişme göstermiştir. Matematik öğretmeni, öğrencinin çözüm yollarını dinleyip değerlendirerek en uygun olanı seçebildiğini ifade etmiştir. Bulgular, tüm bu davranışlarında olumlu yönde bir gelişim olması Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmanın ilk sorusunda deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri arasındaki farklar değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilerin CEDT-X öntest puanlarının birbirine çok yakın olduğunu ve puanlar arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermiştir. Bu durum, her iki grubun giriş davranışlarının benzer olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak deney grubunda yer alan öğrencilerin CEDT-X sontest puanlarının aritmetik ortalaması, kontrol grubundaki öğrencilerin sontest puanlarının aritmetik ortalamasından daha yüksek çıkmış ve yapılan istatistiksel analizler sonucunda bu farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, Düşünme Eğitimi dersini alan öğrencilerin, almayanlara göre eleştirel düşünme becerilerinde daha yüksek bir gelişim gösterdiğini ortaya koymuştur.

Araştırmada ikinci soruda Düşünme Eğitimi dersinin 6. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla nicel verilerin analizleri sonucunda kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık çıkmamış buna karşılık deney grubunda yer alan öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık çıkmıştır. Buradan hareketle Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eğmir ve Ocak'ın (2017) çalışmasında da benzer bulgular rapor edilmiştir. Yapılan çalışmada düşünme becerilerini hedefleyen öğretim programının öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinde belirgin bir artış

sağladığı gözlemlenmiştir. Nicel veriler, bu tür programların etkili olduğunu ortaya koyarak, yapılandırılmış öğretim süreçlerinin, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede önemli bir rol oynadığını desteklemektedir.

Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olup olmadığı ayrıca nitel verilerin analiziyle de ortaya konulmuştur. Nitel veri analizleri, öğretmen gözlemleri, öğrenci görüşmeleri ve araştırmacı günlüklerine dayanmaktadır. Deneysel süreçte odak öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine ilişkin gelişimi davranışlarındaki değişimle incelenmiştir. Bu bağlamda, öğrencilerin “*Kanıt gösterebilme*”, “*İlgisiz, doğru olmayan ve önyargılı bilgileri belirleyebilme*” ve “*Bilgilerin geçerlilik ve güvenilirliğini kontrol edebilme*” gibi kritik süreçlerde gelişim gösterdiği belirlenmiştir. Ennis (2010), eleştirel düşünmenin bir parçası olarak bilgilerin doğruluğunu ve güvenilirliğini değerlendirme becerisinin, doğru kararlar almak için hayati bir öneme sahip olduğunu belirtmiştir. Araştırma, bu tür becerilerin, eğitim süreçlerinde yapılandırılmış etkinliklerle geliştirilebileceğini göstermektedir.

Eleştirel düşünmeyi belirleyen önemli kavramlardan biri de bağımsız ve özgür düşünmedir. Eleştirel düşünen kişi başkalarının görüş ve düşüncelerini pasif bir şekilde kabul etmez, aksine onları analiz ederek bağımsız bir şekilde kendi düşüncelerini oluşturur. Bu bağımsızlık da kişinin zihnini, kalbini ve eylemlerini özgürleştirir (Doğanay, 2006). “*Başkalarının düşüncelerini değerlendirme*” ve “*Sorgulama becerisine sahip olma*” becerilerinde öğrencilerin gelişim göstermesi Düşünme Eğitimi dersinin eleştirel düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olduğunun bir başka göstergesidir. Eleştirel düşünme becerilerinden biri, “öğrendiklerini önbilgileriyle eşleştirme” davranışıdır. Nosich (2018), eleştirel düşünmeye başlamadan önce bilinçli bir şekilde düşünmenin, okumadan veya dinlemeden önce yapılan bir hazırlık sürecinin önemine dikkat çeker. Bu süreçte, konuyla ilgili ön bilgilerin gözden geçirilmesi ve varsayımların fark edilmesi, eleştirel düşünmeyi derinleştiren temel adımlardır. Öğrencilerin, “*Duygu ve düşüncelerini farklı şekillerde ifade edebilme*” ve “*İşbirliği yapabilme*” gibi becerilerde ilerleme kaydetmesi, eleştirel düşünme ile yakından ilişkilidir. Hançerlioğlu (2000), bireylerin fikirlerini savunurken ve grup içinde çözüm üretebilirken işbirliği yapma becerilerinin, eleştirel düşünmenin ayrılmaz bir parçası olduğunu ifade etmiştir. Uyar (2023), eleştirel düşünmeyi geliştirmek için sınıf içi tartışmalar, işbirliğine dayalı öğrenme ve güven ortamının önemini vurgulamaktadır. Bu görüşler doğrultusunda, öğrencilerin işbirliği becerilerindeki gelişim, eleştirel düşünme süreçlerinin ilerlediğinin bir göstergesidir. Eleştirel düşünme, yalnızca rasyonel süreçleri değil, aynı zamanda duygusal yönetim ve empati kurma becerilerini de kapsar. Tetik ve Açıkgöz (2013), eleştirel düşünme sürecinde öğrencilerin kendilerini ifade edebilme ve iletişim kurabilme yetilerinin problem çözmeye doğrudan katkı sağladığını belirtmiştir. Özellikle “*Başka görüşlere saygı gösterme*” ve “*Empatik düşünme*” gibi beceriler, bu kapsamda oldukça önemlidir. Sonuç olarak, Düşünme Eğitimi dersi, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek için etkili bir araçtır. Dersin sağladığı ortam, öğrencilerin olaylara daha analitik, sorgulayıcı ve çözüm odaklı bir yaklaşım sergilemesine olanak tanımaktadır. Bu kazanımlar, bireysel ve toplumsal düzeyde daha bilinçli ve etkili bireylerin yetişmesine katkı sağlamaktadır.

Araştırmanın üçüncü sorusunda deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri arasındaki farklar değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilerin TYDT öntest puanlarının birbirine çok yakın olduğunu ve puanlar arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermiştir. Bu durum, her iki grubun giriş davranışlarının benzer olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak deney grubunda yer alan

öğrencilerin TYDT sontest puanlarının aritmetik ortalaması, kontrol grubundaki öğrencilerin sontest puanlarının aritmetik ortalamasından daha yüksek çıkmış ve yapılan istatistiksel analizler sonucunda bu farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, Düşünme Eğitimi dersini alan öğrencilerin, almayanlara göre yaratıcı düşünme becerilerinde daha yüksek bir gelişim gösterdiğini ortaya koymuştur. Benzer sonuçlar, Biber (2006) tarafından yapılan çalışmada da gözlemlenmiştir; deney grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme puanları, kontrol grubundaki öğrencilerinkinden yüksek bulunmuştur.

Araştırmada dördüncü soruda Düşünme Eğitimi dersinin 6. sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla nicel verilerin analizleri sonucunda kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık çıkmamış buna karşılık deney grubunda yer alan öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık çıkmıştır. Buradan hareketle Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde, Tonyalı (2010) da deney grubu ile kontrol grubu arasında yaratıcı düşünme becerileri açısından anlamlı fark olmadığını, ancak deney grubunda yaratıcı yazma uygulamaları sonrası puanların arttığını göstermiştir.

Düşünme Eğitimi dersinin, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olduğu, nitel veri analizleriyle de ortaya konulmuştur. Bu analizler; öğretmen gözlemleri, öğrenci görüşmeleri ve araştırmacı günlüklerine dayanmaktadır. Deneysel süreçte odak noktası, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerine ilişkin gelişiminin, davranışlarındaki değişimle incelenmesidir. Bu bağlamda, Düşünme Eğitimi dersinin özellikle öğrencilerin özgün fikirler üretme ve sorunlara yaratıcı çözümler bulma konusundaki gelişimlerine katkı sağladığı belirtilmiştir. Elde edilen bulgular, ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan benzer çalışmaların sonuçlarıyla uyumluluk göstermektedir. Nitel veriler, dersin yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki olumlu etkisini desteklemektedir. Bu beceriler arasında "*Alışılmadık, özgün ve işlevsel ürünler ortaya koyabilme*", "*Özgün, işlevsel ve yaratıcı sorular sorabilme*" ve "*Duygularını farklı şekillerde ifade etme*" gibi davranışlar yer almaktadır. Yaratıcı düşünme, ürün ortaya koyma, buluş yapma, bu buluşun nasıl ortaya çıktığını gösterme, varsayım yapma, oluşturma, hayal etme ve farklı durumlarda neler olabileceğini öngörme, yaratıcı sorular sorma gibi becerileri kapsar (Hançerlioğlu, 2000; Sternberg & Grigorenko, 2004). Bu görüşler doğrultusunda, öğrencilerin bu becerilerindeki gelişim, yaratıcı düşünme süreçlerinin ilerlediğinin bir göstergesidir. Araştırma sonucunda, odak öğrencilerin alışılmadık ve özgün ürünler ortaya koyma davranışlarında kaydettiği gelişim, yaratıcı düşünme süreçlerinin bu tanım çerçevesinde geliştiğini göstermektedir. Yaratıcı düşünme; bireylerin problemleri sezerek içselleştirmesini, olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurarak çözüme yönelik tahmin ve öneriler geliştirmesini sağlar. Bu süreçte birey, problemleri giderme adına alternatif çözümler sunar ve özgün, yenilikçi bir bakış açısıyla hareket ederek alışlagelmişin dışına çıkar (Üstündağ, 2014). Bu, buluşçu yenilik peşinde olan veya eski sorulara yeni çözümler sunarak özgün düşünceler ortaya koyan bir düşünme biçimidir (Özden, 2017). Kaya'ya (2008) göre ise yaratıcı düşünme, karşılanması gereken bir ihtiyacımızla ilgili yeni fikirlerimize şekil verme becerisidir. Sorunla ilgili gerekli kıstaslar göz önünde bulundurularak özgün, yani yerinde çözüm yollarını değerlendirmeyi elde etmeyi ifade eder. Karlıdağ (2018), bireylerin karşılaştığı yeni durumlara farklı çözüm yolları sunması, etkili iletişim kurması ve kendilerini geliştirmek için faydalı fikirler, imkanlar veya alternatifler oluşturmasında yaratıcı düşünme becerisi önemli bir konu olarak dikkat çekmektedir. Bu görüşler doğrultusunda, öğrencilerin "*Tahminlerde bulunabilme*", "*Sorunlara yönelik yeni çözümler bulabilme*" gibi davranışlarında gelişimin

olması Düşünme Eğitimi dersinin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olduğunu göstermektedir. Yaratıcı düşünmenin önemli bir özelliği de olaylara ve durumlara duyarlılık göstermektir. Tegano ve diğerleri (1991) ile Çağatay ve Aral'ın (1992) çalışmaları, yaratıcılığın algılama, esneklik ve yeniliğe açıklık gibi özellikleri kapsadığını vurgulamaktadır. Argun (2004), yaratıcılığın bireyin duygularını ifade etme ve estetik değerleri keşfetme süreçlerini geliştirdiğini ifade etmektedir. Sungur (2001) ise, bir fikirden diğerine rahatça geçebilme davranışını yaratıcı düşünme becerisinin akıcılık boyutuyla ilişkili olarak tanımlamaktadır. *“Olaylara ve durumlara duyarlılık gösterebilme”, “Duygu ve düşüncelerini farklı şekillerde ifade edebilme”, “Bir fikirden diğerine geçebilme”* davranışlarındaki gelişim Düşünme Eğitimi dersinin, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminde önemli bir rol oynadığı gözlemlenmiştir. Bu ders, yaratıcı düşünmeyi destekleyerek problem çözme, eleştirel düşünme, farklı bakış açıları geliştirme ve bireyin kendini ifade etme becerilerini kapsayan çok yönlü bir sürecin geliştirilmesine yardımcı olmaktadır. Bu bulgular, Düşünme Eğitimi dersinin öğrencilerin düşünme becerilerinin gelişiminde önemli bir araç olduğunu göstermektedir ve programın daha geniş kapsamlı araştırmalarla desteklenerek geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Düşünme Eğitimi dersinin öğretim programı, eğitsel eleştiri modeliyle analiz edilebilir ve aksayan yönleri geliştirilebilir. Dersin programının aksayan yönlerini tespit etmek ve geliştirmek için uygulamalı nitel araştırmalar yapılabilir. Öğretmenlerin dersin önemi ve kapsamı hakkındaki farkındalık düzeylerini belirleyen çalışmalar gerçekleştirilebilir. Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik seminerler düzenlenip, bu seminerlerin etkilerini araştıran çalışmalar yapılabilir. Ailelere yönelik seminerler düzenlenerek bu becerilerin ev ortamında da desteklenmesi sağlanabilir. Ortaokulda Düşünme Eğitimi dersi almış ve almamış öğrenciler arasındaki farkı inceleyen araştırmalar yapılabilir. Ayrıca, Türkiye'deki ve yurtdışındaki Düşünme Eğitimi uygulamaları karşılaştırmalı olarak değerlendirilebilir.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Araştırmanın yazarları araştırmanın tüm süreçlerine eşit derecede katkı sağlamıştır.

### **Destek ve Teşekkür Beyanı**

Araştırmanın yazarı olarak herhangi bir destek ve teşekkür beyanımın olmadığını ifade ederim.

### **Çatışma Beyanı**

Araştırmanın yazarı olarak herhangi bir çıkar/çatışma beyanım olmadığını ifade ederim.

## Kaynakça

- Akar, C. (2007). *İlköğretim öğrencilerinde eleştirel düşünme gücü* [Unpublished doctoral dissertation]. Gazi University. Retrieved October 1, 2011, from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Alkaya, F. (2006). Eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen bilgisi öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi [Unpublished master's thesis]. Mustafa Kemal Üniversitesi. Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> (Accessed October 12, 2011).
- Argun, Y. (2004). *Okul öncesi dönemde yaratıcılık ve eğitimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Arı, S. ve Boyraz, C. (2023). K-12 beceri eğitiminde üst düzey düşünme becerileri: Sosyal bilgiler dersi örneği. *Millî Eğitim*, 52(Özel Sayı), 601-626. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1309163>
- Aslan, A. E. (2001). Torrance yaratıcı düşünce testi'nin Türkçe versiyonu. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(14), 19–40. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/maruaebd/issue/368/2523> (Accessed October 24, 2012).
- Beyer, K. B. (1991). *Teaching thinking skills: A handbook for elementary school teachers*. Allyn and Bacon.
- Biber, M. (2006). Keşfederek öğrenme yönteminin ilköğretim II. kademe matematik dersi öğrencilerinin yaratıcılıkları üzerindeki etkisi [Unpublished master's thesis]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. ASCD.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Pearson Education.
- Creswell, J. W. (2015). *A concise introduction to mixed methods research*. SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Çağatay-Aral, N. (1992). *Farklı sosyo-ekonomik düzeydeki ortaokul son sınıfa devam eden öğrencilerin yaratıcılıkları ile ilgi alanlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi* [Unpublished doctoral dissertation]. Hacettepe University.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Celepler Matbaacılık.
- Çiftçi, S., Sağlam, A. ve Yayla, A. (2021). 21. yüzyıl becerileri bağlamında öğrenci, öğretmen ve eğitim ortamları. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 24, 718–734. <https://doi.org/10.29000/rumelide.995863>
- Demirel, Ö. (1996). *Genel öğretim yöntemleri*. Ankara: Usem Yayınları.
- Demirel, Ö. (2016). *Eğitimde program geliştirme: Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Denscombe, M. (2010). *The good research guide for small-scale social research projects* (4th ed.). Open University Press.
- Doğanay, A. (2000). Yaratıcı öğrenme. In A. Şimsek (Ed.), *Sınıfta demokrasi* (pp. 171–210). Eğitim-Sen Yayınları.
- Doğanay, A. (2006). Etkin bir vatandaşlık için düşünme becerilerinin öğretimi. In C. Öztürk (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi* (pp. 179–218). PegemA Yayıncılık.
- Eğmir, E. ve Ocak, G. (2017). Eleştirel düşünme öğretim programının öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi ve özdeğerlendirme düzeylerine etkisi. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 5, 138–156. <https://doi.org/10.30831/akukeg.335388>
- Ennis, R. H. (2010). An outline of goals for a critical thinking curriculum and its assessment. Retrieved from <http://www.criticalthinking.net/longdefinition.html> (Accessed April 15, 2010).
- Ennis, R. H., Millman, J., & Tomko, T. N. (2005). *Cornell critical thinking tests Level X and Level Z manual* (5th ed.). The Critical Thinking Co.

- Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). *A rich seam: How new pedagogies find deep learning*. Pearson.
- Göksu, M. ve Taşyürek, Z. (2016). Ortaokul sosyal bilgiler ders kitaplarının öğrencilerin gelişimsel düzeyine uygunluğunun incelenmesi. *Turkish Studies*, 11(3), 1753–1768.
- Gök, B. ve Erdoğan, T. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcı düşünme düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 44(2), 29–51.
- Gülveren, H. (2007). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve bu becerileri etkileyen eleştirel düşünme faktörleri* [Unpublished doctoral dissertation]. Dokuz Eylül University. Retrieved October 16, 2011, from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Halpern, D. F. (2014). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking*. Psychology Press.
- Hançerlioğlu, O. (2000). *Düşünce tarihi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112–133. <https://doi.org/10.1177/1558689806298224>
- Karlıdağ, İ. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık kavramına ilişkin görüşleri. *Journal of International Social Research*, 11(56), 562–569. <https://doi.org/10.17719/jisr.20185639030>
- Kaya, B. (2008). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının düşünme becerilerinin öğretime yönelik öz-yeterliliklerinin değerlendirilmesi* [Unpublished doctoral dissertation]. Gazi University, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kurnaz, A. (2007). *İlköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersinde beceri ve içerik temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri, erişimi ve tutumlarına etkisi* [Unpublished doctoral dissertation]. Selçuk University. Retrieved October 15, 2011, from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Lucas, B., & Spencer, E. (2017). *Teaching creative thinking: Developing learners who generate ideas and can think critically*. Crown House Publishing.
- Nosich, G. M. (2018). *Learning to think things through: A guide to critical thinking across the curriculum* (4th ed.). Pearson.
- OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. OECD Publishing.
- Özcan, Z. Ç. (2017). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin matematik başarısı, yaş ve sınıf seviyesi açısından incelenmesi. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 43–52.
- Özden, Y. (2017). *Öğrenme ve öğretme süreçleri*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods* (4th ed.). SAGE Publications.
- Ravitch, S. M., & Carl, N. M. (2016). *Qualitative research: Bridging the conceptual, theoretical, and methodological*. SAGE Publications.
- Runco, M. A. (2014). *Creativity: Theories and themes: Research, development, and practice* (2nd ed.). Academic Press.
- Sarıkaya, H. (2021). Hikaye anlatımının ve hikayeleştirmenin öğrenme süreçlerine ve çocuğun bilişsel gelişimine etkileri. *MEF Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Öğrenme Bilimleri Yüksek Lisans Programı*, 1–38.
- Schleicher, A. (2019). *PISA 2018 insights and interpretations*. OECD Publishing.
- Sungur, N. (2001). *Yaratıcı okul, düşünen sınıflar*. İstanbul: Evrim Yayınevi.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. (Eds.). (2004). *Culture and competence: Contexts of life success*. <https://doi.org/10.1037/10681-000>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson Education.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2009). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. SAGE Publications.



- Tegano, D. W., Moran, J. D., & Sawyers, J. K. (1991). *Creativity in early childhood classrooms*. NEA Professional Library, National Education Association.
- Tetik, S. ve Açıkgöz, A. (2013). Duygusal zeka düzeyinin problem çözme becerisi üzerindeki etkisi: Meslek yüksekokulu öğrencileri üzerine bir uygulama. *UMYOS Özel Sayı*.
- Tonyalı, E. (2010). *Yaratıcı yazma uygulamalarının ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin yazma becerilerine etkisi* [Unpublished master's thesis]. Abant İzzet Baysal University. Retrieved October 16, 2011, from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Torrance, E. P. (1966). *The Torrance Tests of Creative Thinking – Norms-Technical Manual Research Edition – Verbal Tests, Forms A and B – Figural Tests, Forms A and B*. Personnel Press.
- Torrance, E. P. (2008). *Torrance test of creative thinking: Manual for scoring and interpreting results, verbal forms A&B*. Scholastic Testing Service.
- Tracy, S. J. (2020). *Qualitative research methods: Collecting evidence, crafting analysis, communicating impact* (2nd ed.). Wiley.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2015). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.
- Uyar, A. (2023). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 62–82. <https://doi.org/10.46762/mamulebd.1309228>
- Üstündağ, T. (2014). *Yaratıcılığa yolculuk* (6th ed.). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Wilkinson, D., & Birmingham, P. (2003). *Using research instruments: A guide for researchers*. Routledge.
- Yalçın, S. (2018). 21. yüzyıl becerileri ve bu becerilerin ölçülmesinde kullanılan araçlar ve yaklaşımlar. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 51(1), 183–201. <https://doi.org/10.30964/auebfd.405860>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.

## Extended Abstract

### Introduction

A thinking education course does not aim to teach the knowledge of a specific field. It is not a philosophy, logic or history of thought course in which ideas, concepts and theories will be taught; it is a course that aims to gain thinking skills by making use of the knowledge and experience of many fields; to provide individuals with critical, creative, analytical and reflective thinking skills and attitudes, and to teach decision-making and problem-solving skills. This course is considered to be extremely important in the teaching and learning process and in the development of skills such as decision making and problem solving. A thinking education program prepared for this course is expected to improve students' thinking skills. Based on this expectation, it is thought that the effect of the Thinking Education course should be determined in order to teach thinking skills more effectively. In this context, this study aims to investigate the effect of the Thinking Education course, which is taught as an elective course in the 6th grade of primary school, on students' critical and creative thinking skills.

### Method

In the study, in which a mixed research design with quantitative and qualitative dimensions was applied, 28 students studying in the 6th grade of a private school in Polatlı district in the 2012-2013 academic year and taking the Thinking Education course were selected as the experimental group, and 24 students studying in the 6th grade of a private school in Tepebaşı district in the same academic year and not taking the Thinking Education course were selected as the control group. In the study, quantitative data were collected with CCTT-X and TCTT administered to the experimental and control groups as pretest and posttest. Qualitative data were collected through observation forms filled out by the teachers teaching in the experimental group and the researcher for 9 focus students at intervals of approximately four weeks during the experimental process, semi-structured interview forms conducted by the researcher with the same teachers and also with the focus students, and researcher diaries kept by the researcher about the focus students. SPSS 19.00 computer package program was used to analyze the quantitative data and t-test and Pearson correlation test were applied on the data. NVivo 9.0 qualitative data analysis program was used to analyze qualitative data.

### Findings

The analysis of the pre-test and post-test scores of the students in the experimental and control groups from the CCTT-X and TCTT, which constitute the source of quantitative data in the study, revealed that the critical thinking and creative thinking levels of the students in the experimental group were higher than the critical thinking and creative thinking levels of the students in the control group. On the other hand, while there was no significant difference between the pre-test and post-test scores of the students in the control group on the CCTT-X Test, the difference between the pre-test and post-test scores of the students in the experimental group was significant. Likewise, while there was no significant difference between the mean scores of the students in the control group from the pre-test and post-test of the TCTT test, the difference between the pre-test and post-test scores of the students in the experimental group from the same test was found to be significant.

According to the findings obtained from the teacher and researcher observations made to monitor the development in the critical thinking skills and creative thinking skills of the focus students, the researcher's interviews with the teachers and the focus students, and the diaries kept by the researcher, it was seen that there was a significant positive development in both critical thinking skills and creative thinking skills of the students during the experimental process.

### **Conclusion and Discussion**

According to these results, the focus students were able to “Participate actively in the lesson”, “Cooperate with others”, “Express their ideas and opinions effectively”, “Respect the opinions of others”, “Think empathically”, “Show evidence for their opinions”, “Match what they have learned with their prior knowledge”, “Be open to criticism”, “Appreciate the competence of their friends who put forward their opinions”, Improvements in the behaviors of “Identifying irrelevant, inaccurate and biased information”, “Checking the validity and reliability of information”, “Evaluating and reinterpreting the thoughts of others”, “Asking questions appropriate to the purpose”, “Demonstrating cause and effect relationships” and “Demonstrating reflection skills” are indicative of the development in students' critical thinking skills. This result supports the conclusion that the Thinking Education course was effective in the development of critical thinking skills of the focus students.

According to these results, the focus students' behaviors of “Creating unusual, original and functional products”, “Asking original, functional and creative questions”, “Showing sensitivity to events and situations”, “Expressing their feelings or thoughts in different ways”, “Finding new solutions to problems”, “Easily moving from one idea to another”, Developments in the behaviors of “Generating rational ideas about events and situations”, “Making predictions”, “Systematizing their thoughts”, “Evaluating the solutions put forward for solving the problem” and “Being curious about the lesson” are also indicators of the development in the creative thinking skills of these students. This result supports the conclusion that the Thinking Education course was effective in the development of creative thinking skills of the focus students.

### **Contribution Rate of the Researchers**

The authors of the study contributed equally to all processes of the research.

### **Support and Acknowledgment**

As the author of the research, I declare that I do not have any declaration of support and acknowledgment.

### **Statement of Conflict of Interest**

I declare that I have no declaration of interest/conflict as the author of the research.



DOI: 10.18039/ajesi.1463503

## ChatGPT: Is It Reliable as an Automated Writing Evaluation Tool?

Saliha TOSCU<sup>1</sup>

**Date submitted:** 02.04.2024

**Date accepted:** 16.10.2024

**Type<sup>2</sup>:** Research Article

### Abstract

This study primarily aims to give an understanding of whether or not teachers could rely on AI technology, specifically ChatGPT, to score students' writings. The study was conducted with the participation of EFL university students. The students were assigned different writing tasks for five weeks, and the tasks were scored by a teacher and ChatGPT separately. Then, their scores were compared to see the extent to which ChatGPT and teacher scores differed on the SPSS. The test results indicated no statistically significant differences in the scores the bot or the teacher gave. Additionally, the results were supported by the qualitative analysis of the teachers' perception of ChatGPT use for automated writing evaluation. The teachers' perceptions indicated their positive attitudes towards its use for the evaluation process and general use for enhancing instruction and learning, together with the concerns and suggestions to make the most of ChatGPT. The study gives insights into the integration of ChatGPT into the assessment process and its effectiveness for class practices.

**Keywords:** artificial intelligence, assessment, ChatGPT, writing

**Cite:** Toscu, S. (2025). ChatGPT: Is it reliable as an automated writing evaluation tool? *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 329-349. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1463503>



<sup>1</sup> Dr., Çankaya University, Foreign Languages Department, Turkey, [salihatoscu@cankaya.edu.tr](mailto:salihatoscu@cankaya.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-8179-5444>

<sup>2</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Çankaya University, dated 11.07.2023 and issue number E-31115241-050.99-131681.

<sup>3</sup> Some of the research findings of this study was presented in 15<sup>th</sup> METU Convention (May, 2024).

## Introduction

Artificial Intelligence (AI) has had a significant impact worldwide. For various purposes, it has been integrated into diverse sectors, such as business, health, and education. Numerous studies have discussed and revealed its positive impacts on education. Accordingly, AI-supported learning positively affects learners' performance and achievement in the course, learning motivation, and self-efficacy (Chiu, Hwang, Hsia, & Shyu, 2022). Because AI technologies have a positive influence on learning success and perception, their use is supported in learning at all education levels by considering "the sample size, learning domains, the types of organization, and AI software and hardware" (Zheng, Niu, Zhong, & Gyasi, 2021, p. 12). AI is used in language learning because it is considered to affect language acquisition positively by improving listening, speaking, and reading skills and having a salutary effect on students' feelings due to an authentic, meaningful interaction in a congenial atmosphere (Wang, Pang, Wallace, Wang, & Chen, 2022). Tai and Chen (2023) note that AI technologies, such as intelligent personal assistants, could benefit language learning by improving users' listening and speaking skills. Besides, they can contribute to users' willingness to communicate because they comply with the users' directives (Tai & Chen, 2023). Learners using AI technologies are able to benefit from personalized learning, the chance to practice interaction, and correct their mistakes thanks to the immediate feedback they receive from AI (Tai & Chen, 2023). Also, Moussalli and Cardoso (2020) explain that AI agents are indulgent, so learners using these agents do not get bored as a person would in human-to-human interactions, and they do not hesitate to ask questions continuously. Thus, it has become undeniable that AI technologies effectively offer prospects for useful, engaging, and encouraging learning.

One of the prospects has been related to the writing process. There is an increase in the use of automated writing evaluation systems, such as Grammarly, Criterion, and MY Access (Koltovskaia, 2020; Li, Link, & Hegelheimer, 2015). They have been noted as contributing to developing writing by giving opportunities to practice and revise a piece of paper more than once, providing more reliable and consistent ratings than a human, and giving more time to teachers to focus on content (Koltovskaia, 2020; Li, Link, & Hegelheimer, 2015). Attributable to their advantages, AI tools for improving writing performance have been quickly integrated into writing classes.

A number of AI technologies have been in use, and these days, Chat Generative Pre-Trained Transformer (ChatGPT) has spread far and wide. ChatGPT has become a new form of AI technology, a chatbot that can communicate with people due to its competencies in natural language processing and generation (Liu, Zhao, Sun, Zhang, Kou, & Gai, 2023). The bot has been integrated into educational settings and obviously has the capacity to change the present form and realization of teaching (Zhang & Mao, 2023). It takes commands from the users and does what they ask. It also allows users to prepare tests and assess and score performance. Today, in educational areas, students and teachers use it as a conversation partner, checker, and assessor. Lately, studies have investigated its use in language learning environments and indicated its positive impacts on diverse aspects of language learning. To exemplify, Qu and Wu (2024) revealed a positive effect of ChatGPT on students' intrinsic motivation to learn English as a second language through engaging and enjoyable interactions. In another recent study, Kucuk (2024) investigated the advantages and disadvantages of ChatGPT for teaching and learning grammar and explored the positive impact of using ChatGPT for grammar learning and teaching. Susanto et al. (2024) examined how ChatGPT could impact pragmatic instruction and revealed that it could be effective in designing teaching

materials. In Avsheniuk et al. (2024) study, the effects of ChatGPT on critical thinking and EFL learning were investigated; the researchers showed that learners' analytical thinking skills might be increased through the bot due to the bot's contextual and reflective prompts. In addition to the positive influence of using ChatGPT on motivation, critical thinking skills, grammar teaching, and pragmatics instruction, its potential to enhance also language skills such as reading, vocabulary, and writing because of the feedback it provides on students' performance was explored in the previous studies (Bin-Hady et al., 2023). These findings depict the contribution of ChatGPT to diverse aspects of language learning and language skills, including writing.

## Assessing Writing and AI Technologies

The spread of English as a global language has made writing ability necessary in language learning programs in education (Warschauer & Ware, 2006). However, writing is a skill that requires a lot of time to teach and evaluate, so automated writing evaluation programs have been meeting this need by eliminating the challenges.

Warschauer and Ware (2006) explain that to improve writing effectively, it is necessary to give learners individual feedback for numerous drafts. This process could be time-consuming for teachers when big class sizes are considered. As a result of the improvements in technology, automated writing evaluation tools have started to be used in education by having an essential impact on writing instruction (Wang, Shang, & Briody, 2012). The use of automated writing software provides a range of benefits, such as learner autonomy and more opportunities for writing practice (Wang et al., 2012).

Some studies have investigated how automated writing software affects learning. They indicated that its use could expand writing performance as learners write different drafts (Stevenson & Phakiti, 2014), improve accuracy (Li et al., 2015), and foster learner autonomy by enabling learners to see their progress (Dikli, 2006). It also has the potential to assist the teacher by decreasing the time of grading and providing feedback (Wang et al., 2022).

Developing writing skills at university is a requisite since it involves a big part of communication in educational activities at university. Assessing writing requires objectivity and reliability to ensure an accurate performance assessment. While AI technologies affect all areas of life, their use is also enhanced in education. As the literature suggests, AI technologies serve different educational purposes and positively affect educational processes. Besides all the positive effects of these technologies, the problems related to privacy, ethics, and reliability issues are raising concerns, and all these worries have been revealed in different studies (Adamopoulou & Moussiades, 2020; Halaweh, 2023). One positive aspect of AI technologies is that their system effectively reduces the teachers' workload and provides an understanding of their students' learning outcomes (Chiu et al., 2022). Writing assessment and scoring writing performance are also functions that educators could benefit from while using AI technology.

The value and effects of ChatGPT as a learning assistant for improving skills, primarily writing, have been investigated in diverse studies. Studies indicate that ChatGPT produces helpful feedback and helps in the planning and idea-generation stages of writing. Guo and Wang (2024), for example, compared teacher feedback to ChatGPT feedback on students' writing in an EFL context and indicated the aspects both feedback focused on. Likewise, Tsai and Brown (2024) investigated how ChatGPT-assisted feedback could improve the quality of

essays. This study showed that ChatGPT feedback helped students improve their writing and get higher scores. The revisions based on ChatGPT might bring about revised texts that sound more natural concerning tone, include more varied vocabulary, and have adequate grammatical accuracy. In a different study, Algaraady and Mahyoob (2023) examined how ChatGPT could detect errors in writing and explored that ChatGPT could spot especially surface-level mistakes so it can be effectively used for error analysis in writing. Similarly, Escalante, Pack, and Barrett (2023) researched whether the students' essays developed more with respect to linguistics when ChatGPT or tutor feedback was received. The results showed the efficacy of the bot, and the researchers suggested incorporating it in the evaluation process in writing. Previous research also indicated that ChatGPT is successful at helping language learners correct accuracy and spelling and generate ideas (Harunasari, 2022). Additionally, Alberth (2023) investigated the potential advantages and disadvantages of ChatGPT for academic writing. The study suggests that the bot assists in writing and generating ideas for finding a research topic.

The attitudes and perceptions of both educators and learners towards utilizing ChatGPT for teaching writing in language learning have been explored in recent studies. Mohamed (2024) investigated what faculty members thought about ChatGPT to improve language learning through interviews. The results indicated positive opinions of the effectiveness of ChatGPT in giving fast and correct answers to the questions. In addition, Guo and Wang (2024) noted teachers' positive and negative perceptions of ChatGPT. Specifically, the teachers found the bot helpful in giving feedback and praising features of the bot. The teachers also stated that it could reduce their workload. Likewise, Evmenova, Broup, and Shin (2024) examined the drawbacks and benefits of ChatGPT that the teachers perceived. Solak (2024) researched both language learners' and teachers' experiences with ChatGPT use and explored the positive effect of ChatGPT on shy students by helping them speak with instant input and translation. The study indicated that both learners and educators held positive attitudes toward ChatGPT use. Also, Ho (2024) investigated language learners' perceptions and attitudes toward ChatGPT and uncovered its effectiveness in assisting learners in translation, checking grammar, paraphrasing, and learning vocabulary. Similarly, Escalante et al. (2023) investigated the students' perceptions of the feedback when received from a human tutor and the ChatGPT. They found that the students receiving feedback from the humans and the ChatGPT stated they would benefit from the feedback.

The aforementioned studies suggest the benefits of using ChatGPT for writing instruction and learning in language learning settings. However, it is also essential to acknowledge the constraints of the bot proposed by the researchers. Alberth (2023), for example, underscores that "plagiarism, the potential for degraded researcher autonomy, and the threatened academic integrity" might be problems relevant to the use of ChatGPT and asserts that these constraints should be considered while implementing ChatGPT (p. 349). Similarly, Mohamed (2024) attracted attention to the "ethical and practical concerns such as the accuracy of AI-generated responses, the ethical implications of content, and the risk of AI replacing human educators" (p. 220). Moreover, the disadvantages, such as a decrease in human interaction and personalization, the possibility of receiving false and unsuitable responses, meaning problems, lack of pronunciation and intonation feedback, and cultural insensitivity, are noted to be essential to consider as potential drawbacks of the bot (Mohamed, 2024).

Although extensive research shows the merits and obstacles of using ChatGPT in writing, these studies focus primarily on writing feedback and perceptions regarding how ChatGPT could be utilized to improve the writing process. Thus, the literature lacks research on the effectiveness of using ChatGPT for scoring writing tasks. In some studies, concerns about the fairness of the scores given by ChatGPT were voiced (Tsai & Brown, 2024); hence, more research is crucial to investigate how ChatGPT could be effective in scoring writing tasks. The present study intends to reveal whether AI technologies could be relied on while scoring learners' writing performance in educational settings and to examine teachers' perceptions from this perspective.

## Research Questions

In alignment with the purposes of the present study, the following research questions are addressed in the study:

- To what extent do the scores given by the ChatGPT and the teacher differ?
- What are the EFL teachers' perceptions of ChatGPT as an automated writing evaluation tool (AWET)?

## Method

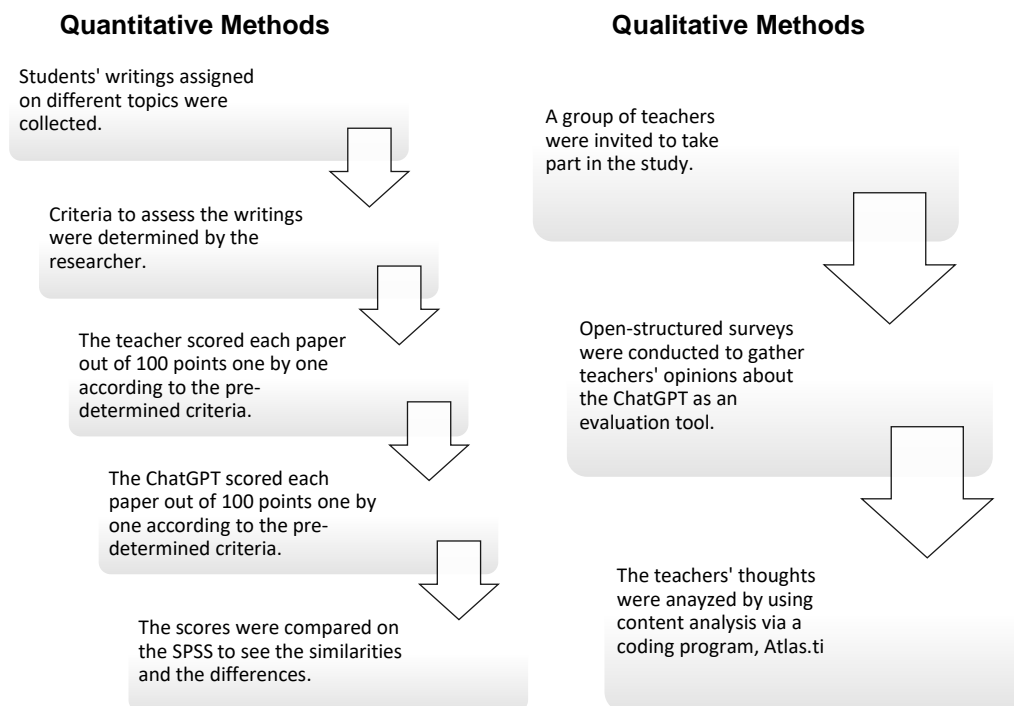
The current study aims to indicate the differences between the scores of ChatGPT and a teacher for writing tasks and to explore teachers' views of using ChatGPT as an automated writing evaluation tool. Below are the details related to the research design, participants, as well as data collection and analysis procedures presented in detail.

## Research Design

The present research adopted a mixed-methods approach. Both quantitative and qualitative methods were employed in data collection and analysis procedures. Quantitative methods were used to compare the scores given to EFL students' writings by the ChatGPT and a human teacher, while qualitative methods were employed to collect and analyze language teachers' subjective views of using the ChatGPT as an evaluation tool.



**Figure 1**  
*Research Design*



As the figure above indicates, the research design involved collecting students' writings, independently scoring each paper by ChatGPT and a teacher, and contrasting the scores using statistical methods on the SPSS. Also, so as to see the reliability and practicality of using the ChatGPT from teachers' perspective, teachers were administered an open survey, the findings of which were analyzed through thematic analysis using Atlas.ti software.

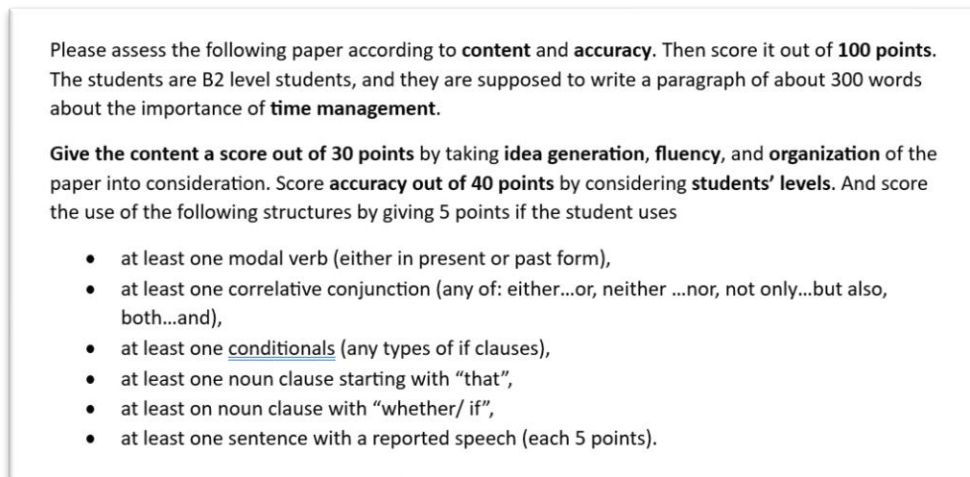
### Participants and Procedures

51 English as a foreign language (EFL) learners and 31 EFL instructors from different universities were involved in the study voluntarily by means of convenience sampling. The students were all first-year students at the English Language and Interpretation Department at a private university in Türkiye. Their departments had a language barrier, which was ensured as 80 points out of 100 in the proficiency exam of the institute or with a TOEFL score (85 out of 100 points), which had equivalence with the predetermined score of English at the proficiency exam. The students were assigned five writing tasks as a part of the course they enrolled in. Using specific grammar structures, the students were asked to write an opinion paragraph based on various topics in 300-350 words. Later, the ChatGPT and the teacher scored the students' writings independently to explore the differences in the scores both assessors gave.

Both the teacher and the ChatGPT based their assessment on the same criteria. The criteria involved an analysis of the content and accuracy of the papers. Each assessor evaluated the papers by considering the same criteria and scored them out of 100 points. Accordingly, the content of the papers was scored out of 30 points, considering the idea generation, fluency, and organization of the papers. Due to the course objectives, the accuracy of the papers was given more importance, and more scores were allocated to it. An effective

use of overall vocabulary and grammar in the paper was scored out of 40 points. Additionally, 30 points were given to the students when they accurately used assigned grammar structures in their papers on a weekly basis. The structures were determined depending on the weekly taught grammar structures.

**Figure 2**  
*ChatGPT Prompt Sample with the Assessing Criteria*



The teacher scored each paper using the rubric with the criteria. Likewise, to ensure the teacher's and ChatGPT's similarity, the prompt specifying the criteria in detail was entered into the ChatGPT (Figure 2). The prompt was made as detailed as possible. As Figure 2 indicates, the details such as students' levels, assessment criteria, the total score and the scores for each criterion, the word count, the topic assigned to the students, and the grammar structures the students were expected to use in the paper were logged to the bot in detail. Later, the scores given by both raters were compiled and prepared for statistical tests. By employing quantitative research methods, the data were analyzed using SPSS.

The study also intended to analyze the teachers' perceptions of using ChatGPT as a writing evaluation tool. For this purpose, 32 EFL teachers working as EFL instructors at the university level volunteered to take part in the study. All the participant teachers had been working at different universities and had teaching experience ranging from 12 to 20 years. All had a foreign language writing experience. Except for one instructor who stated to have received training for using an automated writing corrective feedback or evaluation tool, all the others explained that they had never had training regarding its use. The participant teachers responded to an online survey with open-ended questions (Appendix A). The survey involved three parts aiming to collect demographic information about the teachers, reveal details regarding the teachers' prior experience with automated corrective feedback or evaluation tools, and learn about the teachers' experiences and thoughts about using ChatGPT as an automated writing evaluation tool. The teachers' responses were collected online and then analyzed qualitatively.

## Data Collection and Analysis

The data collection started in the Spring Term of the 2022-2023 Academic Year. The students were assigned five writing tasks as required in the English Grammar in Context course. The study collected 127 papers written in English within five weeks (from May to June 2023). The students submitted their writings online through MOODLE, an educational platform used at the university, and the same teacher scored each paper and gave feedback back to the students. Later, all the papers were downloaded from the platform, and ChatGPT was requested to score each paper. The scores were then entered into the SPSS for data analysis. Paired-sample *t*-tests and descriptive statistics were performed to compare the scores given by the teacher and ChatGPT.

For the second research question, a survey with open-ended questions was addressed to 32 EFL teachers online. The survey gave information about the teachers' demographic information. It aimed to reveal the teachers' general thoughts about the automated writing evaluation and corrective feedback tools, specifically their experiences with ChatGPT as a computerized evaluation tool. The data collected through online surveys were analyzed with a content analysis via a coding program, ATLAS.ti. The program provided a systematic analysis of the frequency of the codes. Firstly, all the qualitative data were prepared for pen-paper coding. After grasping the general categories and the codes, the data were transferred to the ATLAS.ti program for detailed coding. Another researcher with a Ph.D. in the language teaching department assisted with inter-rater reliability. Two researchers handled the whole document separately first; later, the codes and their sub-codes were discussed for inclusion in the research. In case of disagreements, the two researchers discussed and agreed on including or excluding the (sub)codes.

## Ethical Issues

In the present study, written and verbal consent, which explained the purpose and length of the study, was taken from all teachers who volunteered to be involved in the study. The participants were informed that the data to be collected would only be used for research purposes, and the participants' names would never be shared in any parts of the research.

Also, an ethics committee approval was obtained from Çankaya University Ethics Committee Board to research the effectiveness of chatbots in assessing students' writings on 11.07.2023 (Number: E-31115241-050.99-131681).

## Findings

Based on the research purposes of the present study, the findings regarding the extent to which the scores given by the teacher and ChatGPT differed and the teachers' perceptions of ChatGPT as an automated writing tool were presented below.

### To what extent do the scores given by ChatGPT and the teacher differ?

The first research question investigated the extent to which the scores ChatGPT and the teacher gave differed. For this purpose, a Paired-Sample *t*-Test and Descriptive Statistics were performed on the SPSS, and the scores from ChatGPT and the teacher for the tasks

assigned within five weeks were compared. When the overall scores were compared, the results indicated no statistically significant difference between the scores given by the teacher ( $M= 89,4$ ,  $SD= 17.7$ ) and the ChatGPT ( $M= 88,4.6$ ,  $SD= 8.3$ ),  $t(7) = .46$ ,  $p>.00005$  (two-tailed).

When the comparisons were made concerning the tasks, the results indicated that the scores of Task 3 (Teacher:  $M= 89.5$ ,  $SD= 5.89$ ; ChatGPT:  $M= 87.3$ ,  $SD= 6.44$ ), Task 4 (Teacher:  $M= 91.5$ ,  $SD= 5.12$ ; ChatGPT:  $M= 84.6$ ,  $SD= 10.8$ ), and Task 5 (Teacher:  $M= 92.6$ ,  $SD= 7.23$ ; ChatGPT:  $M= 88$ ,  $SD= 8.3$ ) did not indicate a statistically significant difference as similarly to the total scores,  $p> 000.5$ . On the other hand, in the comparison of the scores given to Task 1 (Teacher:  $M=89$ ,  $SD=10.1$ ; ChatGPT:  $M= 84.2$ ,  $SD= 7.48$ ) and Task 2 (Teacher:  $M= 79$ ,  $SD= 18.8$ ; ChatGPT:  $M= 83.5$ ,  $SD= 17.10$ ), a statistically significant difference was found between the scores,  $p< .0005$ . The eta squared statistics of Task 1 indicated a large size effect (.22). In contrast, Task 2 showed a moderate size effect (.07), suggesting that the scores given to the writings differed substantially, especially for Task 1 when the teacher or ChatGPT evaluated the writings. Considering the mean scores, the scores the teacher gave to Task 1 were higher than the ChatGPT's, whereas in Task 2, the teacher gave lower scores to the students' writings than ChatGPT.

**Table 1**

*The Differences between ChatGPT scores and the teacher*

		<b>N</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>Sig (two-tailed)</b>
Task 1	Teacher Score	29	89	10.1	.02
	ChatGPT Score		84.2	7.48	
Task 2	Teacher Score	45	79	18.8	.00
	ChatGPT Score		83.5	17.10	
Task 3	Teacher Score	21	89.5	5.89	.57
	ChatGPT Score		87.3	6.44	
Task 4	Teacher Score	18	91.5	5.12	.62
	ChatGPT Score		84.6	10.8	
Task 5	Teacher Score	14	92.6	7.23	.69
	ChatGPT Score		88	8.3	
Overall	Teacher Score	127	89,4	17.7	.65
	ChatGPT Score		88,4	8.3	

## **What are the EFL teachers' perceptions of ChatGPT as an automated writing evaluation tool?**

The second research question specifically aimed to indicate the teachers' perceptions of using ChatGPT as an automated writing evaluation tool. All the data collected through the survey were handled first, then the categories were formed, and the codes and sub-codes inside each category were determined. The graphic below indicates the categories and the codes. The inner circle summarizes the broader categories, and the outer circle summarizes the individual codes and their sub-codes by indicating their relationship with each other and the broader codes. Accordingly, the findings indicated positive attitudes towards using the ChatGPT, whereas there were concerns regarding its use. The data also presented the teachers' suggestions about its practical use in education.

**Figure 3**  
Categories and Codes



**Positive Attitudes**

Through survey questions, teachers' beliefs and thoughts related to ChatGPT use for assessing students' writings were aimed to be revealed. The teachers' responses reflected their positive attitudes towards its use due to its effects on time management, providing students with individualized feedback, and use for idea generation in writing.

The responses to the survey questions indicated that 75 % of the teachers reported not having used ChatGPT for assessing writing. 25 % of the teachers said they had tried to use it briefly just to check how it worked. Although only a few teachers asserted to have employed the chatbot for a short time, their responses indicated that they held positive attitudes toward using ChatGPT based on their assumptions.

The teachers reported that the chatbot could be time-saving. This was the most frequently coded positive aspect of ChatGPT in the analysis. The reports indicated that it could enable teachers to manage their time more effectively since it had the potential to reduce workload. Related to that, some teachers voiced, 'I am for such tools. They enable language teachers to save time and energy.' In another teacher's quote, it was clear that the teacher was for the chatbot as he stated, 'Sometimes it may take too long to check students' writing assignments, so AWET tools may reduce the workload. They would help to check a large number of papers, especially.' It was also evident that the teachers believed ChatGPT could be used to devise test questions. One teacher reported that the bot could be asked to prepare questions provided the questions were revised and edited later, as seen in the quote: 'Sometimes, I used it for devising items for testing, which requires much adaptation on the items.'

The findings indicated that the teachers perceived the potential use of ChatGPT as an automated writing tool since it would enable objective and reliable scoring. One teacher, for example, stated that ChatGPT would be the most reliable method because it would score the papers without any prejudices or difficulties in concentration during the writing evaluation process, as seen in the teacher's comments, 'I believe it will be the most reliable method. AI does not have prejudice, and it does not have a foggy short memory. Given the right rubric, it will outperform us in the near future. However, the level of feedback should also be determined beforehand.' In the same vein, another teacher said: 'To be honest, I find an automated tool to be more reliable than a human being whose mood changes, tiredness, preconceptions, some personal beliefs, possible misjudgments, attitudes towards students or lack of knowledge to understand and implement a grading scale well can hinder the process of grading a written product by students.' Thus, as the teachers' comments make clear, some teachers find the use of ChatGPT reliable, and it can be more trustworthy than human raters since it would not possess humane features such as fallacies or exhaustion.

Parallel to the findings related to the objective scoring, the teachers uttered positive aspects of using ChatGPT for writing as consistent scoring. Some teachers expressed that it would help to diminish human errors, and more consistent scoring would be possible with the ChatGPT scoring. To illustrate, one of the participant teachers said: '...It also eliminates the human errors caused by tiredness or simple carelessness. With too many papers to grade, the possibility of inattentive or imprecise ways of giving feedback or scoring arises. Thus, it would be more objective and fair to grade a writing paper with a tool that focuses on the same things on every paper.' A different teacher also expressed that she believed using ChatGPT was more reliable and consistent concerning scoring; as the quote states, 'It can help with time management and evaluate students' papers more objectively and consistently.'

Another point the teachers were optimistic about using ChatGPT was that it could be suitable for checking the accuracy of the paper as well as its structure and formatting. Regarding the accuracy check, one of the teachers, for example, said: 'ChatGPT may eliminate some redundant work of the teacher, especially regarding grammatical mistakes in writing.' In another teacher's quote, it was clear that she tried and enjoyed using it for an

accuracy check. Her positive attitude towards the tool was evident in her sentence: 'I have tried it once, and I was fascinated by its accuracy in grading the paper.' Based on her assumptions, one teacher reported: 'Also, it could help to structure and format checking.' Although she was one of the teachers who had not employed the bot before, her comment showed she believed the bot could effectively check the structure and formatting of the writing paper. Some other teachers also said it would be easy to check the structure and format by using ChatGPT.

The survey analysis also showed that some teachers believed the feedback given by ChatGPT would provide learners with individualized feedback on their writing. The teachers also conveyed that tailored student feedback would be given on these terms. One teacher quoted the importance of tailoring feedback based on the students' needs and the potential usefulness of ChatGPT for tailored feedback: 'I think the students can receive feedback for their writing papers depending on their needs, and it would be given at the right time and appropriate amount. ChatGPT can be asked to check the papers regarding their content, grammar, and style.' A different teacher also commented that although she was not sure about whether it was adequate for providing individualized feedback on content, it could be used for individualized feedback, as it was evident in the quote: 'It could be helpful to support especially the autonomy of student learning and is a time-saver. Also, it could help with structure and format checking. However, I am unsure whether ChatGPT could provide individualized feedback on content.'

Additionally, one common finding was that teachers believed ChatGPT could be most practical at the idea generation step for learners. By cultivating their writing skills, learners can benefit from the bot by asking it to generate ideas for specific topics. Thus, the bot was most likely to serve as an assistant for learners to improve their writing. One teacher voiced: 'It could provide more time for teachers to focus on the content, idea development, and organization with more detailed feedback about every aspect of a paper.' Another teacher said he used it in his classes. He explained: 'While teaching certain paragraph types, I see some students are stuck because they do not have any ideas about the topic. Then I ask them to use ChatGPT to develop relevant ideas.'

## **Concerns**

The analysis showed that the teachers voiced concerns regarding ChatGPT use in general education and evaluation procedures. Among the concerns related to ChatGPT use, the lack of training was the most repeated concern revealed in the data analysis. The teachers said that because they had not experienced its use before and had not received any training, they expressed worry. One teacher expressed his concern regarding its use by stating: 'I think that it has great potential, yet how to use it is a serious matter. Thus, I am still cautious about it.' In another quote, the teacher explained: 'I think I need more training, and there seem to be more features to be added to ChatGPT.,' and the other one said: 'I do not have enough information or training on how to use ChatGPT.' Considering the teachers' comments, it could be thought that they were cautious and lacked information about how to employ ChatGPT.

Also, data security and privacy were concerns because the teachers stated they were unsure how the data would be stored or used when uploaded to the bot. One of the teachers said: 'As we need to upload students' work on ChatGPT, data privacy can be a challenge.' Another teacher expressed: 'Data privacy is another dimension that must be kept in mind. All

those students' papers and scores will be stored.' As a cause of concern, the teachers noted data security and privacy issues were to be considered. Additionally, regarding the assessment, the teachers believed the bot failed to assess the writing reliably and could not be trusted to score the papers. One teacher said, 'However, I have never used it for scoring. I do not think I can trust it.'

The other concern involved the teachers' apprehensions over how ChatGPT could impact the contact between the teacher and students. The responses showed that some teachers thought its use would decrease communication between teachers and students in education, negatively affecting the relationships. One of the teachers said, 'However, apart from all these things, the biggest disadvantage of automated scoring would be the absence of human contact and motivation.' A teacher reported that the feedback given by a tool cannot equate with the teachers' feedback as explained by the teacher: 'A tool cannot motivate a student when a poor paper is submitted, or praise enough when there is a good work.' Besides, students' attitudes and motivation ought to be considered since using the bot would cause them to have reverse thoughts regarding the education system and decrease their motivation. One teacher commented: 'As for the disadvantages, such tools may demotivate learners since they get feedback from a source rather than their teachers. ...however, determining how and when to use them is of utmost importance. Additionally, learners' attitudes towards such tools should be considered.'

In the analysis of the survey data, it was also revealed that institutional factors might cause educators not to include the bot in the assessment process. One teacher said: 'I have not tried it before. I am not sure if I can trust it. Also, it might be problematic in terms of my institution.' The analysis also indicated that some teachers thought conducting a formal assessment using an AI tool would not be welcome on institutional terms. One teacher said: 'I am not sure about its use, but I do not think using an AI technology to score students' writing papers would be appropriate. That is the teachers' responsibility to score students' papers.' Besides the evaluation process, its use negatively influences learners' writing process since some teachers thought it would lead to plagiarism. A teacher said: 'Plagiarism is another big issue regarding AI tools.'

## **Suggestions**

The data analysis also revealed teachers' thoughts regarding the ultimate use of ChatGPT during the evaluation process and for improving writing. The teachers underlined the necessity of balanced collaboration between teachers and the bot to evaluate the students' writing. One of the teachers voiced: 'A balanced collaboration between these tools and teachers is the key to the best grading policy for writing papers.' As can be understood from this quote, the best way to make the most of the bot is to collaborate with it by involving it in the evaluation process with the teacher. The teachers did not seem to approve that the bot would score students' papers. However, it could be used for a second check besides the teacher evaluation, as expressed in the quote: 'It can be used as a secondary source to double check my feedback.' whereas another teacher's suggestion supported the same idea, but with the concern related to its effectiveness as seen in the quote: 'It might be useful but not as effective as an instructor's feedback.' Thus, the teachers suggested it could be used to enhance the feedback the students received from the teacher, so it would be effective when used together with the teacher. The responses indicated that the teachers assumed the bot



effectively checked accuracy problems on a paper. Thus, teachers proposed that it be used effectively to check grammar and vocabulary problems in students' writing. Besides, using it for idea generation rather than evaluation was suggested. Teachers could guide their students to employ the bot to produce ideas on a given topic as a pre-writing activity.

Based on their assumptions, the instructors stated that their experience was limited with respect to using ChatGPT, especially for evaluation. Therefore, training would be needed to learn how to make the most of the bot in the educational system. The teachers recommended that training for ChatGPT use be given to the teachers. One teacher expressed: 'I am very positive about it. They are much better than the traditional technology tools we have been using. However, I would like to mention that proper teacher training and research-based benefits are to be considered before its implementation.' Another one also stated that some training must be provided to teachers and students on using the tool. Thus, teachers' comments indicated they held positive attitudes towards integrating ChatGPT in the evaluation process. However, this was only possible when they were provided with training on how to use it.

## Discussion

This study investigated whether or not ChatGPT could be employed to score the students' writings. In alignment with this purpose, EFL students' papers were scored by a teacher and ChatGPT. Then, the scores were compared to reveal the differences, if any. To further understand the current practices and thoughts regarding the use of ChatGPT in educational settings, EFL instructors working at diverse universities were surveyed. In this section, the results were discussed in detail, considering the studies in the literature.

Studies indicate that ChatGPT produces accurate, reliable, and consistent scores while scoring responses (Demir, 2023; Mizumoto & Eguchi, 2023). The findings from those studies propose that it can be beneficial for scoring. In the same vein, the present study showed no statistically significant difference between the scores given by the teacher and ChatGPT, mostly, suggesting that there was not a difference between the two raters' scores at all, and ChatGPT could replace the human rater for scoring students' papers. Such a result may hint that ChatGPT can potentially score students' papers like human raters on the condition that the assessment criteria are logged on the system correctly.

On the other hand, the results also indicated differences between the teacher and ChatGPT in two of the tasks. In one of them, the teachers' scores were higher than the ChatGPT's, while in the other, the ChatGPT's scores were analyzed to be higher. While interpreting this result, meticulous care needs to be given. Ranalli (2018) explains that automated written corrective feedback tools cannot distinguish user differences depending on their language proficiencies, writing abilities, or academic experiences. Wilson, Huang, Palermo, Beard, and MacArthur (2021) explained that teachers and AWET differ in how they provide feedback. Accordingly, AWET's way of giving feedback involves a consistent style without any attention to students' struggles and individualities and without even paying attention to students' level-based stance. Considering this, the differences between ChatGPT and human rater's scores may be an outcome of a human error or the effects of factors such as the teacher's personal experience with the students, or the teacher might have given more emphasis or priority to the content as an effect of the time and effort she/ he spent in the classroom with the students. Another possibility is that because the teacher was one of the

witnesses of the student's progress in writing, her/ his experiences with the students might have reflected upon the teacher's scores. There is no doubt that although giving objective scores was the ultimate aim of assessment and evaluation processes, teachers might bring their personal experiences to the assessment processes. In the present study, the teacher assessed her/his own students; therefore, it might have affected the scores given to the tasks with the statistically significant difference. However, the interpretations cannot go beyond speculations without further research since machines and AI technologies are not error-free. It is also possible that no matter which instructions were logged on the system, ChatGPT could have yielded inconsistent results, and this might have resulted in statistically significant differences in scores given by the teacher and ChatGPT.

When the teachers' thoughts regarding the use of ChatGPT as an AWET were analyzed, the findings showed that the teachers were positive about it since it can potentially reduce the workload and help teachers save time and manage time by assisting them to fix problems such as giving corrective feedback, fixing grammatical, mechanical, and lexical problems in students' written work (Ayan & Erdemir, 2023). In the same vein as the previous research (Wang et al., 2012), the present study revealed that the teachers perceived its use for assessing students' writing production objectively and consistently (Li et al., 2015; Koltovskaia, 2020). Also, the teachers expressed that they found the bot effective for accuracy checks, enabling them to focus more on the content, as Li et al. (2015) mentioned.

Considering the positive attitudes towards ChatGPT integration in the educational systems, one may conclude that teachers perceive the potential of ChatGPT in writing evaluations; however, the findings indicated that the teachers had worries because they lacked knowledge and experience. The emergence of new technologies has also led the education field to experience fast renovations, which demands the people in the field to develop skills such as critical thinking, problem-solving, digital literacy, creative thinking, and cooperative working (Dilekçi & Karatay, 2023; Halaweh, 2023). As explained in Halaweh (2023), since ChatGPT is an evolving tool, students and educators may not have gained sufficient experience. Thus, training is required to employ it suitably and educate students and educators to use its functions effectively. Wilson et al. (2021) discussed that their study did not lack the technology assets, support for integrating AWET in the instruction, and sufficient support for teachers' professional development. However, it still did not indicate an effective use of the AWET. Thus, Wilson et al. (2021) pointed out that the teachers' inadequate content knowledge related to technology use and content might have yielded this result. The conclusion from the present study may also attract attention to the necessity of integrating AI technologies in teacher education programs, and establishing policies in educational institutions to incorporate AI in their teaching and learning systems is inevitable.

Other concerns related to using ChatGPT involved issues such as data privacy and negative impacts on the learner-teacher relationship in the classroom. The integration of AI technologies attracts criticism precisely because of ethical issues related to transparency and fairness (Latif & Zhai, 2024), as can also be understood from the teachers' responses in the present study. The ethics-related problems with the ChatGPT use have been discussed in the literature. The bot has been addressed as possessing inabilities such as transmitting false information and causing ethics-related problems (Zhang & Mao, 2023).

Moussalli and Cardoso (2020) explain the effectiveness of students' interaction with the bot over human-to-human interaction because of the never-ending function of the bot. The present study also indicated teachers' concerns about the undesirable effect of AI technologies

on student and teacher interaction. The finding here was in line with the literature (Zhang & Mao, 2023). There is a negative effect of ChatGPT on student-teacher relations because when students get accustomed to communicating with ChatGPT, they will be less motivated to interact with the teachers and other students. Such concerns related to ChatGPT use may lead to hesitation in benefitting from such technologies.

AI technologies have become inevitable in all aspects of life, so avoiding it in education will be impossible. It seems that ChatGPT will not replace teachers fully yet. Still, it can assist and service them in various ways, such as personalizing teaching resources and decreasing workload for the retrieval and generation of information (Liu et al., 2023). Halaweh (2023) underscores that collaboration between humans and an AI tool would yield a more effective output for research, idea generation, text editing, and writing. As a result, AI can meet human competencies in learning contexts. In addition to its use by teachers, it should be teachers' responsibility to help students reach the knowledge and improve critical thinking skills and vision to develop their capabilities of using AI technology at the age of AI (Liu et al., 2023). AI technologies like ChatGPT are not used instead of human skills yet. They are logical supporters. Therefore, people in the field of education, students and educators, can be helped by these technologies through effective methods (Mizumoto & Eguchi, 2023).

## Conclusion

The use and integration of AI technology in school curricula seem to be unavoidable in the future. Educators have already started adopting AI tools for their individual practices and have benefitted from their merits for refining their instruction with technological commodities. This study investigated the use of ChatGPT as a tool to evaluate learners' writing and reveal its effectiveness in this respect. It also indicates how teachers perceive its use for that purpose. The study indicated that whether a human teacher or ChatGPT evaluated writings, the overall scores did not reveal any differences. This might suggest that educators might consider integrating them into the evaluation process. However, the study also draws attention to the fact that they are not entirely reliable since the scores through the tasks indicated differences. Also, the study provided insights regarding the teachers' perceptions of ChatGPT. Accordingly, the teachers were of the opinion that the ChatGPT use has the potential to save time and effort and score the papers consistently and reliably. Also, it could be used effectively to generate ideas for the paragraphs. Besides, the teachers had concerns about data security, the negative impact on teacher-student interaction, and the lack of trust in reliable scoring. The teachers suggested that an ideal use of ChatGPT integration would be a collaboration between the teacher and the AI technology since it is impossible to ignore the value of technology in school curricula. The teachers also emphasized the importance of adequate training to make the most of the technology.

## Limitations and Future Research

There are several limitations that the study needs to improve. Firstly, while interpreting the results, the study's small sample size should be considered carefully to reach correct conclusions representing the whole population. Thus, future studies might focus on analyzing more writing and comparing a human teacher and an AI tool concerning the assessment. In addition, the participants in the study were all EFL learners whose English proficiency levels

were at least intermediate. Therefore, the findings from the present study may fail to show the evaluation of lower-level written productions. Thus, further studies might be conducted to explore if there are any differences when writings at different levels were evaluated over time by comparing the scores of human and AI raters. Also, the present study focused on the teachers' thoughts regarding its use. The students' experiences and thoughts could be researched in future studies, and the results from the present one might be compared to their results. Another limitation is based on the preference of the ChatGPT model used in the present study. In the present study, the free standard model of ChatGPT was used to score the papers. However, with the advanced models, such technologies will benefit more when different versions of AI technologies are used, and AI technologies like ChatGPT make quick and reliable assessment possible in education by showing its effectiveness for evaluating the content and accuracy of learners' responses in their study (Latif & Zhai, 2024). All in all, human scoring is individual; it requires time and effort, so automated scoring systems could assist in scoring as they are cost and time-effective and produce consistent and precise results (Hussein, Hassan, & Nassef, 2019). When the results here are considered, it might be assumed that the ChatGPT could benefit in assessment processes; on the other hand, this particular technology needs time to be explored as its primary purpose is not educational, so it should be used cautiously.

### **Statement of Conflict of Interest**

In line with the Committee on Publication Ethics statement, I hereby declare that I had no conflicting interests regarding any parties to this study.

## Appendix A. Open-Survey Teacher Questions

### 1. Demographic information

- How long have you been teaching English?
- Do you have L2 teaching writing experience?
- Have you ever received Automated Writing Corrective Feedback (AWCF) / Evaluation (AWCE) Tools training?

### 2. Prior experience with AWCF/E tools

- What do you know about AWE tools and similar tools?
- Have you ever used AWCF tools to evaluate writing papers? If yes, which ones? How long?
- How do you feel about their use? What is your general attitude toward using them in L2 writing classrooms?
- What are the benefits/ disadvantages of using them?

### 3. Experiences and Thoughts about using the ChatGPT as an automated writing evaluation tool

- How do you feel about using ChatGPT to supplement your feedback on your students' writing assignments and to score them?
- Have you ever used the ChatGPT to give feedback on the students' writings? Why? Why not?
- Have you ever used the ChatGPT to score your students' papers? Why? Why not?
- Do you find it reliable for scoring and giving feedback? Why? Why not?
- What are the main benefits/ drawbacks of using the ChatGPT to provide feedback and score the papers?

## References

- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). Chatbots: History, technology, and applications. *Machine Learning with Applications*, 2, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2020.100006>
- Alberth. (2023). The use of ChatGPT in academic writing: A blessing or a curse in English. *TEFLIN Journal*, 34(2), 337-352. <http://dx.doi.org/10.15639/teflinjournal.v34i2/337-352>
- Algaraady, J., & Mahyoob, M. (2023). ChatGPTs capabilities in spotting and analyzing writing errors experienced by EFL learners. *Arab World English Journal*, 9, 3-17. <https://dx.doi.org/10.24093/awej/call9.1>
- Avsheniuk, N., Lutsenko, O., Svyrydiuk, T., & Seminikhyna, N. (2024). Empowering language learners' critical thinking: Evaluating ChatGPT 's role in English course implementation. *Arab World English Journal (AWEJ)*, 210-224. <https://dx.doi.org/10.24093/awej/ChatGPT.14>
- Ayan, A. D., & Erdemir, N. (2023). EFL teachers' perceptions of automated written corrective feedback and Grammarly. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi (AKEF)*, 5(3), 1183-198. <https://doi.org/10.38151/akef.2023.106>
- Bin-Hady, W. R. A., Al-Kadi, A., Hazaea, A., Ali, J. K. M. (2023). Exploring the dimensions of ChatGPT in English language learning: A global perspective. *Library Hi Tech*. <https://dx.doi.org/10.1108/LHT-05-2023-0200>
- Chiu, M., Hwang, G., Hsia, L., & Shyu, F. (2022). Artificial intelligence-supported art education: A deep learning-based system for promoting university students' artwork appreciation and painting outcomes. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2100426>
- Demir, S. (2023). Investigation of ChatGPT and real raters in scoring open-ended items in terms of inter-rater reliability. *International Journal of Turkish Educational Studies*, 11(21), 1072-1099. <https://doi.org/10.46778/goputeb.1345752>
- Dilekçi, A., & Karatay, H. (2023). The effects of the 21st century skills curriculum on the development of students' creative thinking skills. *Thinking Skills and Creativity*, 47, 101229. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101229>
- Dikli, S. (2006). An overview of automated scoring of essays. *The Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 5(1), 1-35.
- Escalante, J., Pack, A., & Barrett, A. (2023). AI-generated feedback on writing: Insights into efficacy and ENL student preference. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 1-20. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00425-2>
- Evmenova, A. S., Borup, J., & Shin, J. K. (2024). Harnessing the power of generative AI to support ALL learners. *TechTrends*, 68, 820-831. <https://doi.org/10.1007/s11528-024-00966-x>
- Guo, K., & Wang, D. (2024). To resist it or to embrace it? Examining ChatGPT's potent to support teacher feedback in EFL writing. *Education and Information Technologies*, 29, 8435-8463. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12146-0>
- Halaweh, M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology*, 15(2), 1-11. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13036>
- Harunasari, S. Y. (2022). Examining the effectiveness of AI-integrated approach in EFL writing: A case of ChatGPT. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, 39(2), 357-368.
- Ho, P. X. P. (2024). Using ChatGPT in English language learning: A study on I.T. students' attitudes, habits, and perceptions. *International Journal of TESOL & Education*, 4(1), 55-68. <https://doi.org/10.54855/ijte.24414>
- Hussein, M. A., Hassan, H., & Nassef, M. (2019). Automated language essay scoring systems: A literature review. *Peer Computer Science*, 5, 1-16. <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.208>
- Kucuk, T. (2024). ChatGPT integrated grammar teaching and learning in EFL classes: A study on Tishk international university students in Erbil, Iraq. *Arab World English Journal*, 100-111. <https://dx.doi.org/10.24093/awej/ChatGPT.6>
- Latif, E., & Zhai, X. (2024). Fine-tuning ChatGPT for automatic scoring. *Computers and Education*, 6, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100210>

- Li, J., Link, S., & Hegelheimer, V. (2015). Rethinking the role of automated writing evaluation (AWE) feedback in ESL writing instruction. *Journal of Second Language Writing*, 27, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2014.10.004>
- Liu, X., Zhao, A., Sun, X., Zhang, K., Kou, F., & Gai, J. (2023). The rise of ChatGPT: Unlocking its potential in education. In D. Kumar, P. Loskot, & Q. Chen (Eds.), *The 3<sup>rd</sup> International Conference on Internet, Education and Information Technology (IETS 2023)* (pp.1230-1236). Springer. [https://doi.org/10.2991/978-94-6463-230-9\\_148](https://doi.org/10.2991/978-94-6463-230-9_148)
- Mizumoto, A., & Eguchi, M. (2023). Exploring the potential of using an AI language model for automated essay scoring. *Research Methods in Applied Linguistics*, 2(2), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.rmal.2023.100050>
- Mohamed, A. M. (2024). Exploring the potential of an AI-ChatBot (ChatGPT) in enhancing English as a foreign language (EFL) teaching: Perceptions of EFL faculty members. *Education and Information Technologies*, 29(3), 3195-3217. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11917-z>
- Moussalli, S., & Cardoso, W. (2020). Intelligent personal assistants: Can they understand and be understood by accented L2 learners? *Computer Assisted Language Learning*, 33(8), 865-890. <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1595664>
- Qu, K., & Wu, X. (2024). ChatGPT as a CALL tool in language education: A study of hedonic motivation adoption models in English learning Environments. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12598-y>
- Ranalli, J. (2018). Automated written corrective feedback: How well can students make use of it? *Computer Assisted Language Learning*, 31(7), 653-674. <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1428994>
- Solak, E. (2024). Revolutionizing language learning: How ChatGPT and AI are changing the way we learn languages. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 7(2), 353-372. <https://doi.org/10.46328/ijte.732>
- Stevenson, M., & Phakiti, A. (2014). The effects of computer-generated feedback on the quality of writing. *Assessing Writing*, 19, 51–65. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2013.11.007>
- Susanto, D. A., Priyolistiyanto, A., Pinandhita, F., Prabowo, A. B., & Bimo, D. S. (2024). Utilizing ChatGPT on designing English language teaching (ELT) materials in Indonesia: Opportunities and challenges. *Journal of Culture, English Language, Teaching & Literature*, 24(1), 157-181. <https://doi.org/10.24167/celt.v24i1>
- Tai, T., & Chen, H. H. (2023). The impact of Google Assistant on adolescent EFL learners' willingness to communicate. *Interactive Learning Environments*, 31(3), 1485-1502. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1841801>
- Tsai, C., Li, Y., & Brown, I. K. (2024). Impacts of ChatGPT-assisted writing for EFL English majors: Feasibility and challenges. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12722-y>
- Wang, Y., Shang, H., & Briody, P. (2012). Exploring the impact of using automated writing evaluation in English as a foreign language university students' writing. *Computer Assisted Language Learning*, 26(3), 1–24. <https://doi.org/10.1080/09588221.2012.655300>
- Wang, X., Pang, H., Wallace, M. P., Wang, Q., & Chen, W. (2022). Learners' perceived AI presences in AI-supported language learning: A study of AI as a humanized agent from community of inquiry. *Computer Assisted Language Learning*. <https://doi.org/10.1080/09588221.2022.2056203>
- Wang, E. L., Matsumura, L. C., Litman, D., Correnti, R., Zhang, H., Rahimi, Z., Kisa, Z., Magooda, A., Howe, E., Quintana, R. (2022). *Contributions to research on automated writing scoring and feedback systems*. RAND Corporation. <https://doi.org/10.7249/RBA1062-1>
- Warschauer, M., & Ware, P. (2006). Automated writing evaluation: Defining the classroom research agenda. *Language Teaching Research*, 10(2), 157–180. <https://doi.org/10.1191/1362168806lr190oa>

- Wilson, J., Huang, Y., Palermo, C., Beard, G., & MacArthur, C. A. (2021). Automated feedback and automated scoring in the elementary grades: Usage, Attitudes, and associations with writing outcomes in a districtwide implementation of MI write. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 31, 234-276. <https://doi.org/10.1007/s40593-020-00236-w>
- Zhang, B., & Mao, J. (2023). On the teaching and learning in the information age for “big data + Internet?” – Some thoughts on the application of ChatGPT in teaching. In C. F. Peng, A. Asmawi, & C. Zhao (Eds.), *Proceedings of the 2023 2<sup>nd</sup> International Conference on Educational Innovation and Multimedia Technology (EIMT 2023)* (pp.1005-1016). Atlantis Press. [https://doi.org/10.2991/978-94-6463-192-0\\_131](https://doi.org/10.2991/978-94-6463-192-0_131)
- Zheng, L., Niu, J., Zhong, L., & Gyasi, J. F. (2021): The effectiveness of artificial intelligence on learning achievement and learning perception: A meta-analysis. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2015693>





DOI: 10.18039/ajesi.1375674

## Gender in Teacher Education in Türkiye: A Meta Synthesis Study

Nilay T. BÜMEN<sup>1</sup>, Ecehan ATMACA<sup>2</sup>

**Date Submitted:** 15.10.2023 **Date Accepted:** 30.09.2024

**Type:** Review

### Abstract

Over the past two decades, as the debate on gender issues has intensified in Türkiye and as studies have highlighted inequalities, particularly in the education sector, the need for a gender perspective in teacher education has become more apparent. The aim of this study is to use qualitative research to identify common themes related to gender in teacher education in Türkiye and to provide a guiding synthesis on the issue. Qualitative studies from various databases were analyzed by selecting (n=7) with specific inclusion criteria. Primary themes were derived from the studies' findings, and common (secondary) themes were derived by analyzing them, and the synthesis was produced by discussing the common themes. The findings indicate that gender inequality and discrimination are frequently experienced in schools and that teachers and pre-service teachers expect students to behave according to traditional gender roles and stereotypes. Additionally, findings from qualitative studies reveal teacher behaviors (sexist language, sexism in professional guidance) and school culture that contribute to gender inequality in schools. The final synthesis reached as a result of the evaluations of the common themes of the studies is explained under three main headings: recommendations for pre-service teachers, teachers and curricula, and school culture. These comprehensive recommendations indicate the necessity of a long-term and social mobilization policy, which requires the collaboration of many institutions and organizations in Türkiye. Consequently, as a final synthesis at the macro level, it was suggested that gender equality initiatives should be urgently launched in all ministries, bureaucracies and civil society activities.

**Keywords:** gender and education, gender in education, teacher education and gender

**Cite:** Bümen, N.T., & Atmaca, E. (2025). Gender in teacher education in Türkiye: A meta synthesis study. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 350-383. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1375674>



<sup>1</sup> (Corresponding author) Prof. Dr., Ege University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Türkiye, [nilay.bumen@ege.edu.tr](mailto:nilay.bumen@ege.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-1891-6589>

<sup>2</sup> PhD candidate, Ege University, Institute of Educational Sciences, Department of Educational Sciences, Türkiye, [ecehan.atmaca@gmail.com](mailto:ecehan.atmaca@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-1182-4246>



DOI: 10.18039/ajesi.1375674

## Türkiye’de Öğretmen Eğitiminde Toplumsal Cinsiyet: Bir Meta Sentez Çalışması

Nilay T. BÜMEN<sup>1</sup>, Ecehan ATMACA<sup>2</sup>

**Gönderim Tarihi:** 15.10.2023

**Kabul Tarihi:** 30.09.2024

**Türü:** Sistematik Derlemeler ve Meta Analiz

### Öz

Son 20 yılda Türkiye’de toplumsal cinsiyet tartışmalarının hızlanması ve özellikle eğitim alanında eşitsizlikleri açığa çıkaran araştırmaların artmasıyla birlikte, öğretmen eğitiminde toplumsal cinsiyete yönelik ihtiyaçlar daha çok dikkat çeker hale gelmiştir. Bu çalışmada Türkiye’de öğretmen eğitiminde toplumsal cinsiyetle ilgili nitel araştırmalardan yararlanılarak ortak temaların belirlenmesi ve bu konuda yol gösterici bir sentez üretilmesi amaçlanmıştır. Çeşitli veri tabanlarından elde edilen nitel çalışmalar, belirli dâhil etme ölçütleriyle seçilerek (n=7) çözümlenmiştir. Çalışmaların bulgularından yararlanılarak birincil temalar; bunların analiz edilmesiyle ikincil (ortak) temalar elde edilmiş, ortak temaların tartışılmasıyla sentez üretilmiştir. Bulgular, okullarda cinsiyet eşitsizliği ve ayrımcılığının sıklıkla yaşandığını, öğretmen ve öğretmen adaylarının öğrencilerden geleneksel toplumsal cinsiyet rollerine ve kalıp yargılara göre davranmalarını beklediklerini göstermektedir. İlaveten incelenen nitel çalışmalardan çıkan ortak sonuçlar, okullarda cinsiyet eşitsizliğini besleyen öğretmen davranışlarına (cinsiyetçi dil kullanımı, mesleki rehberlikte cinsiyetçilik) ve okul kültürüne işaret etmektedir. Çalışmaların ortak temalarının değerlendirmeleri sonucunda ulaşılan nihai sentez öğretmen adaylarına, öğretmen ve öğretim programlarına, okul kültürüne yönelik öneriler olmak üzere üç ana başlıkta açıklanmıştır. Bu kapsamlı öneriler Türkiye’deki birçok kurum ve kuruluşun iş birliğini gerektiren, uzun süreli ve toplumsal seferberlik niteliğinde politikalar gerektiğine işaret etmektedir. Bu bağlamda makro düzeyde nihai sentez olarak, tüm bakanlıklarda, bürokraside ve sivil toplum çalışmalarında toplumsal cinsiyet eşitliğine yönelik girişimlerin acilen başlatılması önerilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** eğitimde toplumsal cinsiyet, öğretmen eğitimi ve toplumsal cinsiyet, toplumsal cinsiyet ve eğitim

**Atıf:** Bümen, N.T. ve Atmaca, E. (2025). Türkiye’de öğretmen eğitiminde toplumsal cinsiyet: Bir meta sentez çalışması. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(1), 350-383. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1375674>

<sup>1</sup> (Sorumlu Yazar) Prof. Dr., Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye, [nilay.bumen@ege.edu.tr](mailto:nilay.bumen@ege.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-1891-6589>

<sup>2</sup> Dr. Adayı, Ege Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye, [ecehan.atmaca@gmail.com](mailto:ecehan.atmaca@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-1182-4246>

## Giriş

“Kadın, erkek, LGBTİAQ+ bireylerin kamusal ve özel yaşamın tüm alanlarında eşit katılıma ve hakka sahip olması” olarak tanımlanan (Bora ve İnce, 2021, s.12) toplumsal cinsiyet eşitliği, tüm dünyada eğitim eşitsizlikleriyle ilgili temel kavramlardan biridir. Bu nedenle Birleşmiş Milletler tarafından 2015 yılında yayımlanan Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden biri 2030 yılına kadar cinsiyet eşitsizliklerini ortadan kaldırmaktır (United Nations-UN, 2015). Ancak Küresel Toplumsal Cinsiyet Uçurumu Raporu sonuçlarına göre Türkiye 146 ülke arasında 129. sırada olup, Avrasya ve Orta Asya bölgesindeki 10 ülke arasında ise sonuncudur (WEF, 2023). Benzer şekilde Türkiye’de kadınların eğitimden erken ayrılma oranı (%34), Avrupa ülkelerine kıyasla ilk sıradadır ve son yıllarda ders kitaplarındaki toplumsal cinsiyet duyarlılığı azalmış; cinsiyetçi ifadeler artarak, kadın görünürlüğü düşmüştür (ERG, 2018). Bunun nedenleri oldukça karmaşık bir şekilde katmanlardan oluşan kültürel, sosyal, politik, dini, ekonomik ve tarihsel faktörleri içermektedir. Son yıllarda Türkiye’de kız çocuklarının eğitimine (okullaşma ve okuma – yazma oranları) yönelik birçok girişim yürütülmüş olsa da niceliğe ilişkin bu adımların toplumsal cinsiyet eşitliğine (niteliğe) ulaşmada yeterli olmadığı açıktır (Acar Erdol vd., 2022; Aydagül, 2019; Cin vd., 2020; Göğüş Tan, 2020; Mercan Küçükakın ve Engin-Demir, 2022).

Bilindiği gibi biyolojik cinsiyet, kadın ve erkeğin biyolojik ve bedensel farklılıklarını ifade etmek amacıyla kullanılan bir kavram iken, toplumsal cinsiyet ise kadın ve erkek olmaya dair toplum tarafından üretilmiş kalıplardır (Karakaya ve Özkan, 2024). 1970’li yıllardan sonra toplumsal cinsiyet kavramının belli aşamalardan geçerek değişmesiyle, günümüzde çok daha geniş bir alana / anlama kavuştuğu söylenebilir. Buna göre ilk aşamada kadın ve erkek farklılıklarına vurgu yapılmış, daha sonra öğrenilen cinsiyet rollerine ve toplumsallaşma süreçlerine odaklanılmış, son aşamada ise toplumsal cinsiyet kavramını tüm sosyal sistemlerin biçimlendirdiği; aile, istihdam, ekonomi, hukuk, eğitim, politika gibi birçok alana doğrudan etkisi olduğu vurgulanmıştır (Bora ve İnce, 2021). Bu bağlamda geleneksel erkeklik algısının erkekler üzerinde ağır bir yük oluşturduğu ve erkeklerin bunlarla baş etmede sorunlar yaşadıkları da bilinmektedir. Örneğin Karakaya ve Özkan’ın çalışmasında (2024), erkek katılımcıların toplumsal cinsiyeti ve cinsiyet ayrımcılığını büyük oranda kadınların uğradığı ayrımcılıklar üzerinden açıkladığı ve homofobik bir biçimde ele aldığı ortaya konulmuştur.

Bu noktada Türk eğitim sistemindeki heteroseksist söylem ve uygulamalar dikkat çekicidir. Nitekim eşcinsellik, biseksüellik, transseksüellik ya da farklı cinsel kimliklerin ders kitaplarında ya yer almadığını ya da olumsuz ifadelerle değerlendirildiğini belirten Altunpolat (2009), eşcinsel bir birey için Türk eğitim sisteminde öğrenci ve eğitimci olmanın zor olduğunu vurgulamaktadır. Altan (2019), Türkiye’de eğitim fakülteleri ve okullarda bireylerin cinsel kimliklerinin doğrudan biyolojik cinsiyetleri ile eşitlendiğini belirtmekte, böylece eğitimde eşitlik ilkesinin LGBTİAQ+ bireylerin aleyhine işlediğini belirtmektedir. Heteroseksüel olmamayı ve farklı bir cinsel yönelime sahip olmayı patolojik bir durum olarak tanımlayan heteroseksist toplum (ve okul), bu cinsiyet kimliklerine yönelik bir düşmanlık yarattığı gibi, aynı zamanda LGBTİAQ+’lerle aynı ortamda bulunmaktan ve onlarla yakınlaşmaktan korkma duygusu yaratmakta, onların da kendilerinden nefret etmelerine yol açmaktadır (Ünal, 2015). “Milliyetçi, militarist, ırkçı, cinsiyetçi, heteroseksist, mezhepçi vb. bir toplumda Kürt, Roman, Alevi, Ermeni, Hıristiyan, LGBTİ öğrencinin, öğretmen tarafından “makul insan” haline getirilmesi, değiştirilmesi, yani asimile edilmesi elbette ki son derece olağan kabul edilmektedir” (Şafak, 2015, s.41). Nitekim LGBTİAQ+ bireylerin okul ortamında arkadaşlarına ve öğretmenlerine açılmadığı ve birçok LGBTİAQ+ bireyin eğitim ve sağlık alanlarında ayrımcılığa, tacize ve

zorbalığa uğradığı belirlenmiştir (Çavdar ve Çok, 2016; Göçmen ve Yılmaz, 2017). Taşkın ve diğerlerinin (2023) çalışmasında da LGBTİAQ+ öğretmenlerin birçok kaygı ve endişe nedeniyle cinsel kimliklerini açıklamaktan çekindikleri, bu durum nedeniyle suçluluk hissettikleri, öğrencilere destek olma, homofobik söylemlerle mücadele etme ve hak mücadelesini kazanma gibi olumlu deneyimlerin yanında; homofobik dile maruz kalma, işten atılma ve iş bulamama, kişilik bölünmesi yaşama, kulüplere üye olamama ve ebeveyn tepkileri gibi olumsuz deneyimler yaşadıkları belirlenmiştir.

Toplumsal cinsiyet rolleri temelde ailede öğrenilmeye başlanarak, okullaşmayla birlikte net bir şekilde inşa edilmektedir. Okullarda hem resmi/ulusal öğretim programları ve ders kitapları hem de örtük programlar yoluyla, tüm öğrencilere belli bir toplumsal cinsiyet anlayışı öğretilmektedir (Acar Erdol, 2017; Göğüş Tan, 2020; Kafalı, 2020; Saldıray ve Doğanay, 2017). Bu süreçte öğretmen ve öğretmen adaylarının toplumsal cinsiyet algıları, cinsiyet rollerine ilişkin beklentileri, kalıp yargıları ve tutumları da önemli ölçüde etkileyici olmaktadır (Aslan, 2015; Aydağül, 2019; Esen, 2013a; 2013b, Mercan Küçükakın, 2024, Üstündağ Yıldırım ve Zabun, 2024). Öğretmen ve öğretmen adayları belli toplumsal cinsiyet kalıp yargılarına ve tabakalarına göre yetiştikleri için, toplumun kültürel kodlarını taşıyarak öğretim ve iletişim süreçlerinde (bilinçli ya da bilinçsiz olarak) toplumsal cinsiyet anlayışını inşa etmektedir (Esen, 2013a).

Ancak öğretmen eğitiminde toplumsal cinsiyet kavramıyla tanışma, cinsiyetler arasındaki farklılıkların öğrenilmiş davranışlara dayalı olduğunu anlama, sorunların ve eşitsizliklerin varlığını kabul etme, eşitsizliklerle mücadele etme konusundaki girişimler halen çok yetersizdir (Engebretson, 2016; Göğüş Tan, 2020; Koş ve Karacan, 2023; Mercan-Küçükakın, 2024; Üstündağ Yıldırım ve Zabun, 2024). Yükseköğretim Kurulu'nun yayımladığı bir tutum belgesiyle öğretmen eğitiminde toplumsal cinsiyet konulu seçmeli ya da zorunlu bir ders açılması tavsiye edilse de (YÖK, 2016), sonrasında bundan vazgeçilmiş; 2019 yılında "adalet temelli kadın çalışmaları" kavramına vurgu yapılarak toplumsal cinsiyet söylemine son verilmiştir (Aydağül, 2019; Aydemir vd., 2022; Göğüş Tan, 2020). O dönemdeki YÖK başkanı Yekta Saraç'ın ifadesiyle "Kadın çalışmalarına yönelik derslerin müfredatını toplumsal cinsiyet eşitliği değil, 'Adalet Temelli Kadın Çalışmaları' anlayışı içerisinde belirlemeye ve verilmekte olan ders, konferans ve seminerlerde Türk toplumunun aile kavramı başta olmak üzere, sahip olduğu üstün değerlerin öne çıkarılmasına özen göstermesi gerekmektedir" (Göğüş Tan, 2020, s. 85). Benzer şekilde, görev yapmakta olan öğretmenlerin toplumsal cinsiyet eşitliğine duyarlı hale gelmeleri için de MEB bünyesinde belli bir girişim, eğitim ya da politika da bulunmamaktadır. Örneğin Şubat 2019'da toplumsal cinsiyet eşitliğine ilişkin hizmet içi eğitim modüllerini kaldıran MEB, 2019/2020 Eğitim – Öğretim Yılı Hedef Listesi'nde Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün, "Kişisel ve Sosyal Rehberlik" başlığı altında sıraladığı 26 hedeften "Toplumsal Cinsiyet Eşitliği" hedefini bazı çevrelerin tepkilerinin ardından çıkarmıştır. 2014 yılında AB finansmanı ile başlatılan ve MEB tarafından 162 pilot okulda uygulanan "Eğitimde Toplumsal Cinsiyet Eşitliği" (ETCEP) projesi de 2019 başında, kimi çevrelerden gelen tepkiler sonucu yürürlükten kaldırılmıştır (Göğüş Tan, 2020). Büyükşehirlerde (özellikle İstanbul) bazı sivil toplum örgütlerinin ve araştırma merkezlerinin (ör. Sabancı Vakfı- Mor Sertifika Programı, ERG-Öğretmen Ağı, Eğitim-Sen, BBOM-Alternatif Öğretmen Akademisi, Kaos GL ve Pembe Hayat Dernekleri, Nirengi Derneği vb.) düzenlediği kısa süreli eğitim ya da atölye çalışmaları dışında (Kafalı, 2020), genel olarak öğretmenlere bu konuda formal bir destek sunulmamaktadır. Dolayısıyla öğretmen eğitiminde toplumsal cinsiyet meselelerinin tartışılmasına, değerlendirilmesine ve yeniden planlanmasına çok ihtiyaç vardır.

Yapılan araştırmalarda ders kitaplarında toplumsal cinsiyet konusunun yoğun olarak ele alındığı görülmektedir. Türkiye'de 2002-2019 yılları arasında toplumsal cinsiyet eğitimi üzerine yayımlanmış 121 adet tez ve makalenin incelendiği bir çalışmada, farklı sınıflarda kullanılan ders kitaplarındaki toplumsal cinsiyet temsilleri üzerine 36 araştırma yapıldığı belirlenmiştir (Aydemir vd., 2022). Bu çalışmalarda Hayat Bilgisi, (Sarıtaş ve Şahin, 2018), Sosyal Bilgiler (Akay Şahin ve Açıkalın, 2021; Sönmez ve Dikmenli, 2021), İngilizce (Akbulut Uzun ve Gelmez Burakgazi, 2021; Söğüt, 2018), Türkçe (Arslan Özer vd., 2019; Yürek ve Balcı Karaboğa, 2018), matematik (Çelik vd., 2019; İncikabı ve Ulusoy, 2019), din (Davarcı ve Zengin, 2021), insan hakları, yurttaşlık ve demokrasi (Işık Demirhan, 2021), tarih (Pamuk ve Muç, 2021) derslerinde ya da birden fazla derste (Bayhan ve Aratemur-Çimen, 2019) kullanılan ders kitaplarının toplumsal cinsiyet açısından analiz edildiği görülmektedir. Kafalı (2020), 2016 yılına kadar olan dönemde ders kitaplarının toplumsal cinsiyet açısından bazı iyileşmeler gösterdiğini (cinsiyetçi dilde azalma, kadınların daha görünür hale gelmesi vb.) ancak daha sonraki yıllarda örtük söylemlerle cinsiyetçi yaklaşımların sürdürüldüğünü belirtmektedir. İlgili çalışmalar, ders kitaplarında cinsiyetlerin temsilinde bazı iyileşmeler olsa da bunun yeterli olmadığı ve cinsiyet eşitsizliğini pekiştiren mesajların görsellerde veya metinlerde hâlâ mevcut olduğunu göstermektedir (Aydemir vd., 2022). Başka bir deyişle, ders kitaplarının toplumsal cinsiyet eşitliğine duyarlı olmadığı ve eşitsizlikleri yeniden üretmeye hizmet ettiği belirtilmektedir (Yılmaz, 2022).

Son yıllarda eğitim alan yazınında toplumsal cinsiyete yönelik araştırmalar incelendiğinde, yayınların 2005 yılından itibaren hızla arttığı; ancak 2017 yılından itibaren yatay seyrettiği belirtilmektedir (Koyuncu Şahin ve Çoban, 2019). Çalışmalarda en çok üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet algıları ya da tutumlarının incelendiği (ör. Çimen ve Bulut Serin, 2021; Durgun ve Cambaz Ulaş, 2019; Ergin vd., 2019; Gümüş, 2019), bunun yanı sıra akademisyenler (Öztaş ve Doğan, 2015; Yıldırım vd., 2017), ana – babalar (Yağan Güder ve Güler Yıldız, 2016) ve çeşitli yaş gruplarındaki K-12 öğrencileri (Büyükalan Filiz vd., 2018; Kılıç vd., 2014; Şıvgın ve Deniz, 2017) üzerinde çalışıldığı görülmektedir. Öğretmen adayları üzerinde yapılan toplumsal cinsiyet araştırmaları ise (ör. Aslan, 2015; Demircioğlu, 2017; Esen, 2013a; 2013b; Koyuncu Şahin vd., 2018; Seçgin ve Kurnaz, 2015) öğretmenlerle yapılan çalışmalardan (Filiz ve Gözelyurt, 2017; Tezer Asan, 2010; Temiz ve Cin, 2017; Taşkın vd. 2023) sayıca daha fazladır. Eğitimdeki cinsiyet eşitsizliklerinin önemli bir boyutunu öğretmenlerin oluşturduğu dikkate alındığında, kız ve erkek çocukların entelektüel, duygusal ve fiziksel yetenekleri hakkında kalıplaşmış varsayımlara sahip olabilecekleri ve bunun sınıflarda ayrımcılığa ve cinsiyetçi uygulamalara yol açabileceği bilinmektedir (Pollock vd., 2021). Araştırmalar, öğretmenlerin bu tür kalıplaşmış varsayımlara sahip olmasının, eğitimde cinsiyet eşitsizliklerini ortaya koyduğunu ve bu eşitsizliklerin giderilmesi için öğretmenler arasında toplumsal cinsiyet farkındalığı ve duyarlılığına yönelik uygulamaların geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır (Gencer vd., 2023; Göğüş Tan, 2020; Mercan Küçükakın, 2024; Özkaya ve Kılıç 2023; Tunagür, 2021). Başka bir deyişle, öğretmenlerle yapılan çalışmaların sayıca az olması toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda öğretmenlere farkındalık kazandıracak girişimlere ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır.

## Araştırmanın Amacı ve Önemi

Aydemir ve arkadaşları (2022), inceledikleri eğitimde toplumsal cinsiyet araştırmalarına göre dört temel meseleye dikkat çekmektedir. Bunlar; a) eğitim-öğretim materyallerinde (ders kitapları) eşitsizliği yansıtan toplumsal cinsiyet temsilleri, b) okullardaki geleneksel toplumsal cinsiyet tutumları, c) toplumsal cinsiyet eğitimine duyulan ihtiyaç ve d) toplumsal cinsiyet

eşitsizliğini yansıtan öğretmen davranışlarıdır. Bu meselelerin hızla ve popülist yöntemlerle çözümlenmesi mümkün olmadığından Türkiye’de gerekli önlemler alınmadığı ve uygulanmadığı takdirde, toplumsal cinsiyetle ilgili sorunların uzun yıllar devam edebileceği öngörülmektedir. Özellikle öğretmenler ve öğretmen adaylarının cinsiyetçi söylemleri, kalıp yargıları ve ataerkil tutumlarının, geleneksel toplumsal cinsiyet rollerini yeniden üretmeye hizmet etmesi nedeniyle (Mercan Küçükakın, 2024; Pollock vd., 2021), öğretmen eğitiminde atılabilecek adımlara yol gösterebilecek araştırmalara ihtiyaç vardır. Öğretmen ve öğretmen adaylarının görüşlerine dayalı olarak yürütülen nitel araştırmaların yeniden incelenmesi, ortak temaların kuşbakışı görülebilmesini sağlayarak, eğitimdeki toplumsal cinsiyet meselelerine bütüncül ve özgün çözümler üretmeye yardımcı olabilir. Bu amaca hizmet eden meta sentez çalışmaları, ele alınan olgunun daha derin bir şekilde anlaşılmasını sağlar. Ayrıca, mevcut bilgilere dair yeni iç görüler kazandırır ve atılacak adımlara dair araştırma bulgularına dayalı kanıtlar sunar. Bu sayede, yeni politikalar geliştirilmesi, kamuoyu algısının şekillendirilmesi ve yeni araştırmalar için öneriler elde edilmesi mümkün hale gelir (Maeda vd., 2022). Bu bağlamda son yıllarda eğitim alanında meta sentez çalışmaları yapılmaya başlansa da, eğitimde toplumsal cinsiyet hakkında araştırma eğilimleri incelemesi ve sistematik derlemeler dışında (Aydemir vd., 2022; Yılmaz, 2022), kuram veya uygulamaya yol gösterebilecek bir meta senteze rastlanmamıştır. Bu ihtiyaçtan hareketle, bu çalışmada Türkiye’de öğretmen eğitiminde toplumsal cinsiyete yönelik nitel araştırmalardan yararlanılarak ortak temaların belirlenmesi ve bu konuda yol gösterici bir sentez üretilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın hizmet öncesi öğretmen eğitimine, öğretmenlerin mesleki gelişimine ve öğretim programları, ders kitapları ve okul kültüründeki dönüşüm girişimlerine geniş ve bütüncül bir perspektif sağlayabileceği, yeni çözüm önerileri için zemin hazırlayabileceği söylenebilir. Çalışmada yanıt aranan sorular şöyledir:

1. İncelenen nitel araştırmalara göre, Türkiye’de öğretmen ve öğretmen adaylarının toplumsal cinsiyet konusuna ilişkin görüşleri üzerinde hangi ortak temalara ulaşılabilir?
2. İncelenen nitel araştırmaların ortaklaşan bulguları doğrultusunda, öğretmen eğitiminde toplumsal cinsiyetle ilgili neler yapılabileceğine yönelik son sentez nedir?

## Yöntem

Çalışmada, toplumsal cinsiyet konusunu öğretmen ve öğretmen adayları görüşleri üzerinden ele alan nitel çalışmaların ortak temalarına ve kapsayıcı bir senteze ulaşabilmek için meta sentez yöntemi tercih edilmiştir. Meta sentez, yayınlanmış araştırmalardaki nitel bulguların analiz edilerek, sentezlenerek sistematik bir karşılaştırması veya nitel bulguların bütünsel bir yorumla birleştirilmesi yapılarak, yeni fikirler ortaya çıkarmak şeklinde tanımlanmaktadır (Finfgeld-Connett, 2018; Güneş ve Erdem, 2022; Noblit ve Hare, 1988). Meta sentez çalışmalarının aşamaları; anahtar kelimelerle alan yazın taraması, araştırmaya dâhil edilme ve hariç tutulma ölçütlerinin belirlenmesi ve değerlendirmeye alınacak çalışmaların seçilmesi, ortak tema ve alt temalara ulaşılması ve son olarak özgün senteze ulaşılmasıdır (Güneş ve Erdem, 2022; Polat ve Ay, 2016; Sandelowski ve Barroso, 2007). Aşağıda, bu çalışmadaki adımlar açıklanmıştır.

## Alan Yazın Taraması

Araştırma sorularının oluşturulmasının ardından, belli Türkçe ve İngilizce anahtar kelimelerle alan yazın incelemesi yapılmıştır. Çalışmanın odağı Türkiye’de öğretmen ve öğretmen adaylarının toplumsal cinsiyet konusuna ilişkin görüşleri olduğundan, öncelikle

Türkçe yayınlar incelenmiş; bilimsel yayınlarda en çok kullanılan dil olduğu için İngilizce dilinde yayınlanan eserler de dahil edilmiştir. Taramalarda Google Akademik, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (YÖKTEZ), ERIC veri tabanları, Research Rabbit app, SCISPACE'den yararlanılmıştır. İki araştırmacı tarafından ayrı ayrı yapılan taramaların ilk aşamasında anahtar sözcükler; Türkçede “Toplumsal Cinsiyet ve Eğitim”, “Eğitimde Toplumsal Cinsiyet”, “Öğretmen Adayları ve Cinsiyet Eşitsizliği”, “Toplumsal Cinsiyet ve Öğrenci”, “Toplumsal Cinsiyet ve Aile/Ebeveyn”, “Toplumsal Cinsiyet ve Yönetici”, “Toplumsal Cinsiyet Algısı”, “Öğretmenlerin Toplumsal Cinsiyet Rolü” kelimeleri ile yapılmıştır. İngilizce olarak “Gender and education”, “Gender and instruction / teaching”, “Gender gap and teachers,” “Gender gap and students”, “Teacher attitudes towards gender in Turkey” anahtar sözcükleri kullanılmıştır. Böylece ön taramada 166.000 çalışmaya ulaşılmış, Türkiye kapsamında yapılanlara ve nitel yöntem kullananlara odaklanılmıştır. Ayrıca kitaplar ve kitap bölümleri, veri tabanlarında kısmen bulunmaları, tam metinlerine erişimin ve analizlerinin zor olması nedeniyle hariç tutulmuştur. Bunun dışında ders kitapları ve öğretim programlarının analizini ele alan çalışmalar da araştırma kapsamı dışında olduğu için elenmiştir. Böylece Türkiye’de yapılan nitel çalışmaların seçilmesiyle toplam 141 çalışmanın incelenmesine karar verilmiştir.

### Çalışmaların Seçimi

İlk aşamada, elde edilen çalışmalar araştırma konusu, başlığı, yöntemi ve katılımcılara göre dosyalanmıştır. Yukarıda belirtilen anahtar sözcükleri içermeyen, Türkiye’de yürütülmeyen ve nicel olan çalışmalar elenmiştir. İkinci aşamada, çalışmaların tüm metnine bakılmış, başlık, tarih, yöntem, örneklem, veri toplama araçları, veri analizi ayrı ayrı incelenmiş ve nihai dâhil edilme ölçütleri belirlenmiştir. Başka bir deyişle, ilk turda kullanılan ölçütler çeşitlendirilmiştir. Tablo 1’de ikinci aşamada kullanılan ölçütler ayrıntılı olarak sunulmuştur. Bu ölçütlere göre, doktora tezleri yüksek lisans tezlerine kıyasla genellikle daha derinlemesine ve kapsamlı bir araştırma olduğundan ve ileri düzeyde araştırma deneyimi gerektirdiğinden tercih edilmiştir. Ayrıca bir çalışmada (Saldıray ve Doğanay, 2017) hem öğrenciler hem de öğretmenler yer almış olsa da, analizlerde sadece öğretmenlerle ilgili bulgular kullanılmıştır.

**Tablo 1**

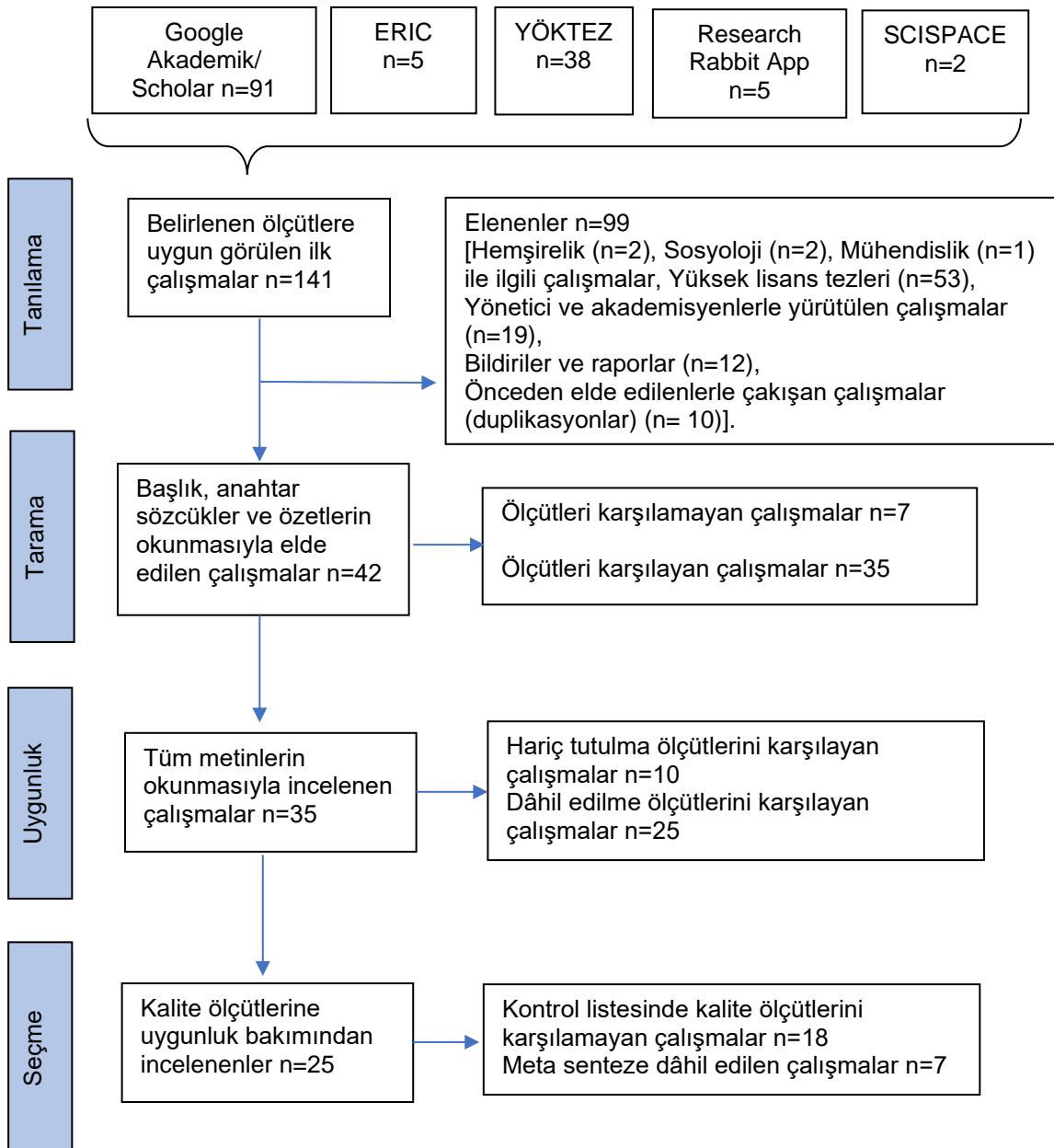
*İkinci aşamada kullanılan ölçütler*

Ölçütler	Aranan Nitelikler	Dâhil Edilmeyenler
Dil	İngilizce ve Türkçe	Diğer diller
Bağlam	Türkiye	Diğer ülkeler
Araştırma Deseni	Nitel ve karma çalışmalar	Nicel yöntem kullanılan çalışmalar, derlemeler ve kitap incelemeleri
Araştırma Formatı	Makaleler ve doktora tezleri	Kitaplar, kitap bölümleri, bildiriler, yüksek lisans tezleri, raporlar, blog yazıları, kurumsal raporlar Hemşirelik, sosyoloji, mühendislik ile ilgili çalışmalar, Ders kitapları ve öğretim programlarının analizini ele alan çalışmalar
Katılımcılar	Tüm branşlardaki öğretmenler, öğretmen adayları	Yöneticiler, ebeveynler, tüm seviyelerdeki öğrenciler, öğretim üyeleri ile yapılan çalışmalar
Araştırma Tarihi	Ulaşılan çalışmaların tümü 2017-2022 yıllarında yapıldığı için hepsi dâhil edilmiş, araştırma tarihi nedeniyle eleme yapılmamıştır.	

Nitelikli meta sentez araştırmalarında, dahil edilme ölçütlerini karşılayan çalışmalar üzerinde kalite değerlendirmelerinin mutlaka yapıldığı belirtilmektedir (Maeda vd., 2022). Bu nedenle üçüncü ve son aşamada, seçilen çalışmaların nitelikleri (kaliteleri) Erwin ve diğerlerinin (2011) belirttiği bilimsel değerlendirme kalite kontrol listesine göre değerlendirilmiştir. Çalışmaların bilimsel kalitesini değerlendirmek için kullanılan ve 15 maddeden oluşan bu kontrol listesine göre, incelenen makalelerde toplam puan 1-5 arasında olanlar düşük, 6-10 arasında olanlar orta, 11-15 arasında olanlar ise yüksek kaliteli olarak sınıflandırılmaktadır (Erwin vd., 2011). Bu süreçte kontrol listesinde bulunan maddeleri (ölçütleri) ilk sütunda, dâhil edilebilecek araştırmalar diğer sütunlarda yer alacak biçimde bir Excel tablosu oluşturulmuştur. Sonuç olarak iki araştırmacının verdiği puanların ortalamasında 11-15 arasında puan alan yedi çalışma araştırmaya dâhil edilmiş, yeterli puanı alamayan çalışmalar elenmiştir. Süreç Şekil 1'de sunulmuştur.

### Şekil 1

Meta senteze dâhil edilecek çalışmaların seçimi





## Seçilen Çalışmalar

Finfgeld-Connett (2018) araştırmanın geçerliğini ve birincil temaların zenginliğini sağlamak açısından ele alınan çalışma sayısının önemli olduğunu vurgulamaktadır. Meta sentezde ele alınacak çalışmaların sayısına ilişkin farklı görüşler bulunmaktadır. Noblit ve Hare (1988) iki ile dört, Howell-Major ve Savin-Baden (2010) altı ile 10, Bondas ve Hall (2007) 10-12, Maeda ve arkadaşları (2022) ise 3 - 49 adet nitel araştırma ile meta sentez çalışmaları yapılabildiğini belirtmektedir. Bu bağlamda, belirlenen ölçütlere uygun olduğu düşünülen yedi nitel araştırmanın senteze erişim için yeterli olduğu sonucuna varılmıştır. Tablo 2’de, çalışmalarla ilgili bilgiler sunulmuştur.

**Tablo 2**

*Meta Senteze Dâhil Edilen Çalışmalar*

Yazar	Türü	Çalışmanın Amacı	Yöntem/ Desen	Katılımcılar
Acar Erdol (2017)	Doktora Tezi	Öğretmen adaylarının toplumsal cinsiyet eşitliği eğitim ihtiyaçlarını belirlemek	Karma Yöntem* Çok aşamalı desen	Öğretmen Adayları (n=32)
Cin vd. (2020)	Makale	Türkiye'deki eğitim politikalarını toplumsal cinsiyet eşitliği perspektifinden incelemek	Nitel/ Desen belirtilmemiş	Öğretmen (n=8) ve Paydaş (n=8)
Kılavuz ve Balcı Karaboğa (2021)	Makale	İlköğretim okullarının cinsiyet ayrımcılığını yeniden üretmedeki rolünü öğretmen görüşlerine dayalı olarak incelemek	Nitel/ Desen belirtilmemiş	Öğretmen (n=13)
Koyuncu Şahin vd. (2018)	Makale	Okul öncesi öğretmen adaylarının toplumsal cinsiyet eşitliğine ve Türk eğitim sistemindeki yerine ilişkin bakış açılarını ortaya koymak	Nitel/ Fenomenoloji	Öğretmen adayı (n=16)
Mercan Küçükakın (2017)	Doktora Tezi	Türkiye'de son on yılda eğitimde toplumsal cinsiyet politikasına ilişkin öğretmen görüşlerini incelemek	Nitel/ Desen belirtilmemiş	Öğretmen (n=13)
Saldıray ve Doğanay (2017)	Makale	İlkokulun örtük programında toplumsal cinsiyet ilişkilerinin içeriğini ortaya koymak	Nitel/ Durum çalışması	Öğretmen (n=7) Öğrenci (n=162)**
Silman vd. (2019)	Makale	Okul öncesi öğretmenlerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin algılarını incelemek	Nitel/ Desen belirtilmemiş	Öğretmen (n=21)

\* Çalışmanın nitel bulguları meta senteze dâhil edilmiştir.

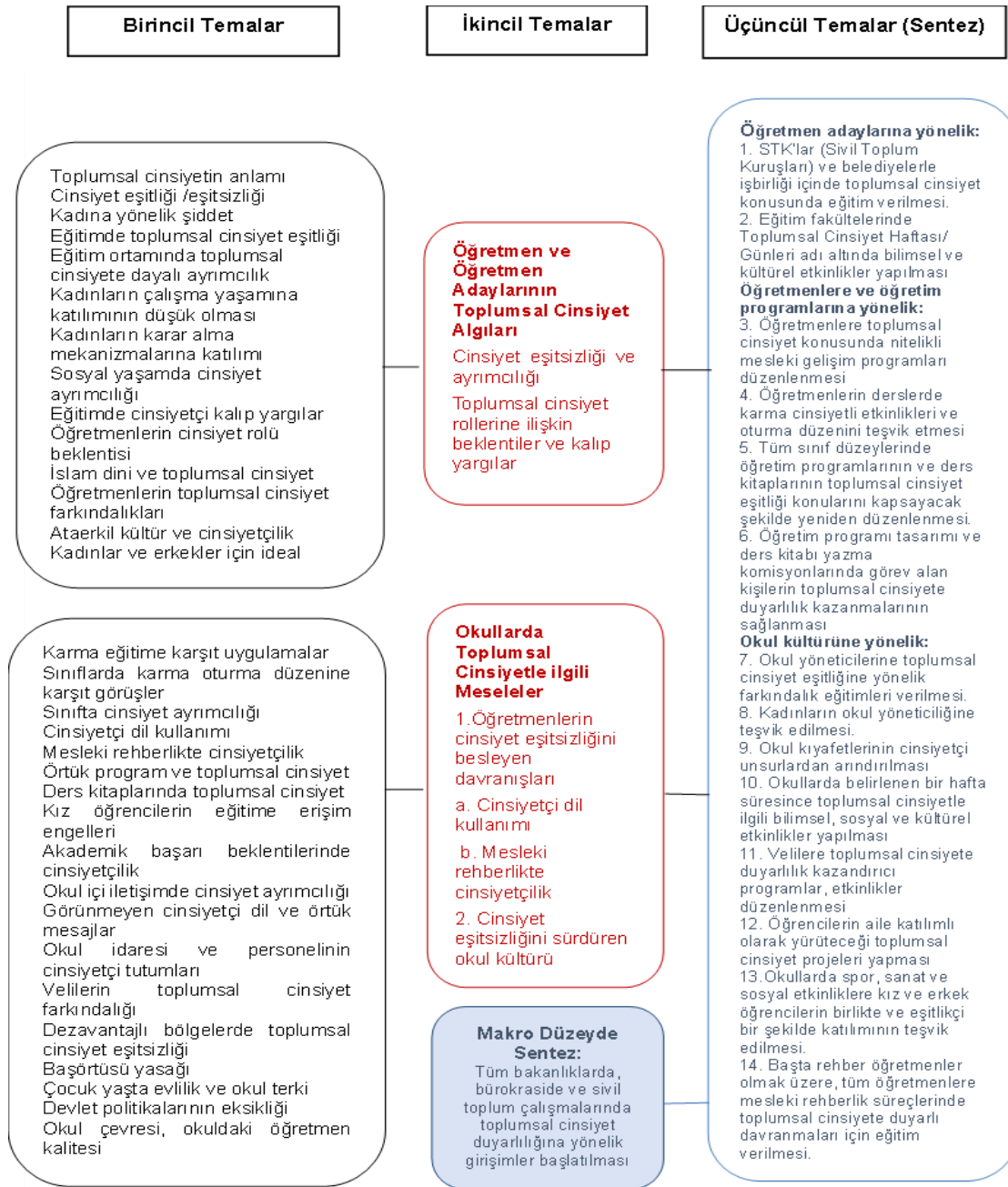
\*\* Çalışmanın öğretmenlerle ilgili bulguları meta senteze dâhil edilmiştir.

## Veri Analizi

Verilerin analizinde, Howell-Major ve Savin-Baden'ın (2010) önerdiği üç aşama kullanılmıştır. İlk aşamada, çalışmalar detaylı bir şekilde okunmuş, kodlar, temalar ve alıntılar tespit edilmiştir. Daha sonra, çalışmaların yazarı ve bulgulardaki kategori, tema, alt tema, kodlar ve doğrudan alıntılar bir Excel tablosuna aktarılmıştır. Böylece tüm çalışmalara toplu bir bakışla birincil temalar elde edilmiştir (Şekil 2). İkinci aşamada ortak temaların belirlenmesi için, Excel tablosundaki birincil temalar el yazısı ile şematik bir biçimde özetlenerek renklendirilmiş, bütünleştirme amaçlanmıştır. Bu aşamada elde edilen kodlar, temalarla birlikte bir ay boyunca farklı zamanlarda tekrarlı bir biçimde okunarak, karşılaştırmalar yapılarak tartışılmıştır. Yapılan tartışmalar sonucunda toplumsal cinsiyet ile ilgili öğretmen ve öğretmen adaylarının algıları ve okullarda toplumsal cinsiyetle ilgili meselelerin ikincil temaları oluşturmasına karar verilmiştir. Son olarak çalışmaların bulgularındaki ilişkileri arama ve eleştirel bir perspektifle tümevarımsal çıkarımlarda bulunma yoluyla üçüncül temalar (sentez) elde edilmiştir. Bu aşamada çeşitli okumalar yapılarak, tartışmalarla dört buçuk ay süren fikir üretme sürecine girilmiştir. Bu süreçte daha önce öğretmen adaylarına toplumsal cinsiyet konulu seçmeli ders veren bir öğretim üyesiyle de 77 dakika süren yüz yüze bir görüşme yapılmıştır. Yapılan görüşme onay dâhilinde kayda alınmış, daha sonra iki araştırmacı tarafından dinlenmiş, üzerine tartışmalar yapılmıştır. Bu tartışmalar temaların daha derinlemesine incelenmesi ve farklı perspektiflerle zenginleştirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Uzmanın katkıları, eleştirel bir bakış açısı geliştirilmesine ve temaların sentezlenmesine yardımcı olmuştur. Çalışmada elde edilen birincil, ikincil ve üçüncül temalar Şekil 2'de sunulmuştur.

**Şekil 2**

Araştırmada ulaşılan birincil, ikincil ve üçüncül temalar

**İnandırıcılık ve Teyit Edilebilirlik**

Araştırmada nitel çalışmaların sentezini yapabilmek için inandırıcılık ve teyit edilebilirlik önlemlerinde önerilen stratejiler (Fingfeld-Connett, 2018; Howell-Major ve Savin-Baden, 2010; Maeda vd., 2022) kullanılmıştır. Örneğin nitel çalışmaların seçim süreci, Erwin ve diğerleri (2011) tarafından önerilen kalite kontrol listesi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu kontrol listesi, çalışmaların deseni, katılımcıları, veri toplama araçları çeşitliliği, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları göz önünde bulundurularak olası ön yargıların önüne geçmeyi hedeflemektedir. Yazarlar, kontrol listesi ölçütlerine göre çalışmalarını bireysel olarak puanlamıştır. Miles ve Huberman'ın (1994) kodlayıcılar arası güvenilirlik formülünden yararlanılarak (kodlayıcılar arası

güvenirlilik = hem fikir olunan maddeler/ toplam hem fikir olunan maddeler+ fikir ayrılığı yaşanan maddeler) hesaplanan uyum %88 olarak elde edilmiştir (alt sınır %70'tir). İlaveten ilk yazarın daha önce çok sayıda nitel araştırma yapmış olması ve meta sentez yöntemini kullanan araştırmalar yayımlaması, çalışmanın inandırıcılığına önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. Teyit edilebilirlik sağlanması için alan yazın taraması, araştırmaya dâhil etme ve hariç tutma ölçütleri ayrıntılı şekilde açıklanmıştır. İkincil temaların oluşturulması iki ay sürmüş, sentezin tamamlanması için uzun süreli (dört buçuk ay) ve keşfedici tartışmalar yapılmıştır. Tartışmalar sırasında, bulgular arasındaki ilişkiler ele alınmış, farklı bakış açıları değerlendirilmiş ve nihayetinde sentez aşamasında üzerinde uzlaşılan üçüncül temalar belirlenmiştir. Son olarak, ortak temalar doğrudan alıntılarla birlikte sunulmuş ve farklı paydaşların görüşlerinin bir arada görülebilmesi sağlanmıştır.

## Etik Konular

Çalışma, daha önce yapılan nitel araştırmaların meta sentezi olduğundan etik kurul izni alınmasına gerek bulunmamaktadır. Bununla birlikte çalışmanın tüm aşamalarında araştırma ve yayın etiğine uygun davranılmıştır.

## Bulgular

### İncelenen Çalışmaların Ortak Temaları

Bu bölümde birinci araştırma sorusu olan “İncelenen nitel araştırmalara göre, Türkiye’de öğretmen ve öğretmen adaylarının toplumsal cinsiyet konusuna ilişkin görüşleri üzerinde hangi ortak temalara ulaşılabilir?” sorusuna ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Bu kapsamda öğretmen ve öğretmen adaylarının toplumsal cinsiyet algıları, okullarda toplumsal cinsiyetle ilgili meseleler olmak üzere iki ana tema belirlenmiştir.

### *Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Toplumsal Cinsiyet Algıları*

Çalışmalardaki toplumsal cinsiyet algıları; cinsiyet eşitsizliği ve ayrımcılığı (Acar Erdol, 2017; Cin vd., 2020; Kılavuz ve Balcı-Karaboğa, 2021; Mercan Küçükakın, 2017; Saldıray ve Doğanay, 2017), toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin beklentiler ve kalıp yargılar (Acar Erdol, 2017; Kılavuz ve Balcı Karaboğa, 2021; Koyuncu Şahin vd., 2018; Mercan Küçükakın, 2017; Saldıray ve Doğanay, 2017; Silman vd., 2019) şeklinde ortaya çıkmaktadır.

### **Cinsiyet Eşitsizliği ve Ayrımcılığı**

Araştırmalardaki öğretmen ve öğretmen adaylarının erkekleri lider olarak, yüksek benlik algısına sahip, otoriteyi reddeden, kendilerine güvenen ve özgür ruhlu gördükleri; kadınları zayıf, itaatkâr, kurallara uyan, sorumluluk alan ve daha uyumlu olarak algıladıkları tespit edilmiştir (Saldıray ve Doğanay, 2017). Bunun yanında öğretmenler kız çocuklarını savunulmaya ihtiyaç duyan bireyler olarak görmekte ve sınıftaki görevlendirmelerde kız çocukları koruma içgüdüsüyle hareket etme eğilimindedir (Acar Erdol, 2017). Ayrıca bu durumun öğretmenleri, kadın öğrencilerden ziyade erkek öğrencilere ders dışı görevler vermeye yönlendirdiği tespit edilmiştir. Cinsiyet eşitsizliğini destekleyen bu davranışlara gözlem ve görüşmelerde de rastlanmıştır:

Ders sırasında [öğretmenlerin] erkek öğrencilerin doğru olmayan davranışlarına pasif bir yaklaşım sergiledikleri görülmektedir. Örnek olarak erkek öğrencilerin öğretmen sınıftayken masaya oturup sohbet etmeleri ve öğretmenin bu duruma sessiz kalması verilebilir... Ders sırasında dizlerini çekerek oturan erkek öğrenciyi uyarmamak... Tahtaya çıkan erkek öğrencilerin birbirine tekme şakası yapmalarına müdahale etmemek [Katılımcı Öğretmen 5, Gözlem]. (Saldıray ve Doğanay, 2017, s. 685)

Örneğin, sınıfımızı düzenliyoruz. Kızlar bu konuda daha yeteneklidir. ...Derste kesme yapıştırma gibi bir etkinlik yapılacaksa kızlara daha çok böyle görevler verirdim. Erkekler bilmece, bulmaca gibi akıl oyunlarında iyiler. "Siz (erkekler) yapbozu yapın, (kızlar) kes yapıştır" diyorum [Alt sosyo-ekonomik düzeydeki okullar, Öğretmen 2, Kadın, Görüşme]. (Kılavuz ve Balcı Karaboğa, 2021, s.272).

Öte yandan bulgulara bakıldığında bazı öğretmenlerin, kadın ve erkek öğrencilerin aynı sınıfta olmamaları, aynı sırada oturmamaları ve serbest zamanlarını birlikte geçirmemelerini (Acar Erdol, 2017; Cin vd., 2020, Mercan Küçükakın, 2017) istedikleri görülmüştür. Öğretmenlerin koruma amacıyla; kadın ve erkek öğrencilerin etkileşimlerini belli durumlarda sınırladıkları da tespit edilmiştir. Koruma içgüdüğü ya da dini inançlar gereği kadın öğrencilere kıyafet konusunda da birtakım kısıtlamaların yapıldığı görülmüştür:

Aynı sınıfta öğrenim görmeleri bence doğru değil. Çünkü birbirlerini etkiliyorlar ve okumaktan çok tartışıyorlar. Rahatsız olanlar oluyor. Erkeğin konuşması bayanı rahatsız ediyor, bayanın konuşması erkeği rahatsız ediyor. Meselâ erkek erkeğe olsa veya bayan sadece olsa -ki böyleymiş atalarımız zamanında- ...daha verimli olabileceğini düşünüyorum. Çünkü birbirini etkiliyor. Farklı yönde etkiliyor ve toplum yapısı, aile yapısı, ahlaki yapı çok bozuk bir şeye doğru gidiyor... Karma eğitim yani şu an burada görüyoruz sınıfta ahlâki, ahlâk dışı şeyler oluyor. Yani ben şimdi çıkıp desem ki 'niye böyle yapıyorsunuz'. Adam 'sana ne' diyecek. Ama ben kendimi anlatamıyorum... Bunun dinen haram olduğunu. Kadının iletişiminin aynı odada kapalı bile bulunmasının haram olduğunu ben ona anlatmaya çalışsam bana diyor ki; 'sen abartıyorsun, sen kendi kafandan çıkarıyorsun'. Şimdi ben kendi kafamdan çıkarmıyorum. Bir Müslüman'ın bunları bilmesi lâzım bence. Bunun için kız erkek pek sağlıklı bulmuyorum ben. [Katılımcı 16-Erkek Öğretmen, Görüşme]. (Acar Erdol, 2017, s.119).

... Bir gösteri yapıldığında onlar pembe, onlar mavi kıyafetler. Etekler ya da pantolonlar. Okul formaları düne kadar böyleydi. Şimdi kızlar için de pantolon alternatifi var ama birçok okul yine kızlar etek, erkekler pantolon şeklinde çocuğun cinsiyetçi kimliğini de direkt ayırıştıran bir yerden ayrımcılık oluyor bu. Yönetmeliğe baktığımızda, erkek çocukların kılık kıyafetine dair belirleyici bir şey yokken vücutlarına dönük belli bir müdahale yokken, kız çocuklarının kıyafetlerine dönük bir müdahale görüyoruz, bu başı açık değil, kolsuz giyemez. Bu giyemez lafı bir müdahaledir. Bu dayatma dediğim gibi daha çok kız çocuklarının bedeni üzerinden şekilleniyor. [Katılımcı 6, Öğretmen, Görüşme]. (Mercan Küçükakın, 2017, s. 127).

## Toplumsal Cinsiyet Rollerine İlişkin Beklentiler ve Kalıp Yargılar

Öğretmen ve öğretmen adaylarının erkeklerin matematikte daha yetenekli, daha aktif, özgüvenli ve liderlik becerilerinin daha ağırlıklı (Acar Erdol, 2017; Kılavuz ve Balcı Karaboğa, 2021), kadınların ise sözel zekâsı iyi, narin, güçsüz, itaatkâr, duygusal (Acar Erdol, 2017; Kılavuz ve Balcı Karaboğa, 2021; Saldıray ve Doğanay, 2017), sosyal ve dil becerileri güçlü (Silman vd., 2019) olduğuna inandıkları görülmektedir. Benzer şekilde, kadın öğrencilerden hanımefendi olma (Kılavuz ve Balcı Karaboğa, 2021), erkek gibi hareket etmeme, ev hanımı

olma, çocuklarla ilgilenme (Saldıray ve Doğanay, 2017) gibi çeşitli rollerin beklendiği görülmüştür. Bazı öğretmenlerin sıklıkla ifade ettiği husus; kadın öğrencilerin uslu, disiplinli ve itaatkâr olmalarıdır. Bu özellikler öğretmenler tarafından olumlu bir şekilde değerlendirilmektedir (Saldıray ve Doğanay, 2017, s.681): “Ama dediğim gibi kızları daha çabuk yönlendirebiliyorsun, istediğini yaptırabiliyorsun, daha uyumlular...” [Öğretmen Ö, Görüşme]. Kadın öğrencilerin olumlu görülen diğer davranışları, çalışkan ve mücadeleci olmaları ile sorumluk taşımaları olarak tespit edilmiştir: “Kız öğrenciler genelde çok sorumlular. Sorumluluktan kastım okulda ciddi anlamda sorumluluk duyguları daha gelişmiş”. [Öğretmen 7, Görüşme]. Erkek öğrencilerin olumlu değerlendirilen özelliklerine bakıldığında rahat iletişim kurmaları, dedikodu yapmamaları ve sosyal olmaları göze çarpmaktadır: “Genelde aralarındaki diyalogdan, kendilerini ifade etmelerinden ve aralarındaki dayanışmadan memnunuz. Yani mesela bir futbol maçı yapıyorlar o kadar hoşlanıyorum ki onları izlerken” [Öğretmen 7, Görüşme, Saldıray ve Doğanay, 2017, s.681]. Beklentilere bakıldığında; geleneksel cinsiyet rollerine uygun davranışların tanımlandığı görülmektedir:

Kızların bir hanımefendi tavrına sahip olması gerektiğine dikkat çekiyorum ve erkeklerin de cesur olması gerektiğini söylüyorum. Tabii ki kızın kız, erkeğin erkek olduğunu bilmeleri gerektiğini düşünüyorum [Alt sosyo-ekonomik düzeydeki okullar, Öğretmen 5, Kadın, Görüşme]. (Kılavuz ve Balcı Karaboğa, 2021, s.274).

Erkek güçlüdür, evin reisidir ve geçimini sağlar, çalıştığında para getirir; kadın ev ve çocuklarla ilgilenir, pasif bir rolü vardır [Öğretmen 4, Görüşme]. (Silman vd., 2019, s.48).

Görüldüğü gibi toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin beklenti ve kalıp yargıların, yaygın olarak cinsiyetler hakkında genellemeler ve ayrımcılık içerdiğini söylemek mümkündür. Birtakım beklentilerin ve kalıp yargıların özellikle kadın öğrencileri ağırlıklı olarak güçsüzlük ve duygusallık, itaatkârlık şeklinde betimlemesi, erkek öğrencileri ise lider, kendilerine güvenen, güçlü, mantıklı gibi özelliklerle açıklaması öğretmenlerin toplumsal cinsiyete ilişkin kalıp yargılarını ortaya koymaktadır.

## **Okullarda Toplumsal Cinsiyetle İlgili Meseleler**

Çalışma kapsamındaki araştırmalar karşılaştırmalı olarak incelendiğinde, okullarda toplumsal cinsiyetle ilgili birçok sorun tespit edilmiştir. Ortaya çıkan ortak meseleler; öğretmenlerin cinsiyet eşitsizliğini besleyen davranışları (Koyuncu vd., 2018; Silman vd., 2019; Saldıray ve Doğanay, 2017) ve cinsiyet eşitsizliğini sürdüren okul kültürüdür (Cin vd., 2020; Kılavuz ve Balcı Karaboğa, 2021; Koyuncu vd., 2018; Saldıray ve Doğanay, 2017).

## **Öğretmenlerin Cinsiyet Eşitsizliğini Besleyen Davranışları**

**Cinsiyetçi dil kullanımı.** İncelenen çalışmalarda cinsiyetçi dil kullanımının öğrencilerin ve öğretmenlerin birbiri arasındaki iletişimde önemli bir yer tuttuğu ortaya çıkmaktadır. Cinsiyetçi dil kullanımlarının, cinsiyet eşitsizliğini sürdürdüğü ve normlara meydan okuyan davranışların bastırılmasına yol açtığı düşünülmektedir:

Öğretmenlerin “kadın” cinsiyetini belirtmek amacıyla “bayan” kullanması; “erkek” cinsiyeti söz konusu olduğunda ise bu gibi farklı bir söylem kullanmaya gerek görmemesi cinsiyete dayalı ayrımcı bir durumdur. Bunun belirgin göstergelerinden biri öğretmenin “kadın” kelimesini kaba bulduğunu söylemesidir [Katılımcı Öğretmen 3, Gözlem] Aynı öğretmen teneffüste öğretmenlerle sohbet esnasında cinsiyet

ayrımcılığını doğrudan ortaya koyan “anasını satayım” deyimini kullanmıştır [Katılımcı Öğretmen 1, Gözlem] Oyun sırasında bir erkek öğrencinin topu süremedikleri ve yavaş oldukları gerekçesiyle “kızlar ezik” demesi [Katılımcı Öğretmen 1, Gözlem] Futbol sırasında ‘ne biçim oynuyorsun? Kız gibi oynuyorsun’ vb. kullanımları oluyor. Daha önce ‘kız gibi oynuyor, kendini yere atıyor’ şeklinde bir erkek öğrenci diğer bir erkek öğrenciyi suçlamıştı [Öğretmen 7, Görüşme]. (Saldıray ve Doğanay, 2017, s. 687, 689).

Öğretmenlerin okullarda kızlara sürekli prensesim, canım benim falan ama erkeklere aslanım falan gibi diller ile sürekli meşrulaştırılan ve sürekli erkekler için de çok zor hani... Erkekler için de onlara çok öğretmenler üzerinden de farkında olmadan aile, öğretmen, okul dedik toplumsal dünyada onlara da çok ciddi yük yükleniyor. Her zaman güçlü olması, ağlamaması bekleniyor... [Öğretmen 10, Görüşme] (Mercan Küçükakın, 2017, s.131).

**Mesleki rehberlikte cinsiyetçilik.** Okullarda toplumsal cinsiyetle ilgili meselelerde, öğretmenlerin mesleki rehberlikte cinsiyetçi yaklaşım sergiledikleri görülmüştür (Acar Erdol, 2017; Kılavuz ve Balcı Karaboğa, 2021; Saldıray ve Doğanay, 2017). Cinsiyetçi yaklaşımlar, mesleklerin cinsiyeti olduğu, kadınların belli mesleklere yönelmesinin daha iyi ya da erkeklerin belli mesleklerde daha başarılı olacağı yönündedir:

Mesela doktorluk atölyesinde kızlar ve erkekler için iki tane rol belirlememişler, sadece erkek figürünün resmini oraya yapıştırmışlar, bir tane önlük ve oradaki resim erkek doktor resmi. Neden öyle bir şey yani oraya bir sürü kız öğrenci de geliyor. Polislikte de aynı şey vardı. Aşçılıkta da kadındı mesela. Hatta orada da tanıtırken şöyle dediler: “Annelerimiz her gün bizim için yemekler yapıyor, her gün bizim için uğraşıyorlar peki siz de şimdi bunu deneyimlemek ister misiniz?” bu şekilde girdi [Öğretmen 16, Görüşme]. (Koyuncu Şahin vd., 2018, s.743).

Öğretmen kız öğrenciyeye “sınıfın hemşiresi” olarak hitap etmek, erkek öğrenciyi “matematik öğretmeni” şeklinde takdir etmek ya da “profesör” olarak sevmek, kız öğrenciyi “önlük bakanı” yapmak öğretmenlerin ortaya koyduğu eylem biçimleridir [Öğretmen 5, Gözlem]. (Saldıray ve Doğanay, 2017, s.685).

## Cinsiyet Eşitsizliğini Sürdüren Okul Kültürü

Toplumsal cinsiyetle ilgili meselelerden bir diğeri, cinsiyet eşitsizliğini sürdüren okul kültürüdür. Bu kapsamda okul türünün (Mercan Küçükakın, 2017), öğretmen tutumlarının (Acar Erdol, 2017), bazı okul idarecilerinin (Cin vd., 2020) ve okulun bulunduğu çevredeki kültürün (Cin vd., 2020) etkisiyle cinsiyet ayrımcılığı ve eşitsizliğin derinleştiği söylenebilir. Bulgularda, cinsiyet eşitsizliğinin oluşmasında okulun bulunduğu bölge, okul çevresi ve ailelerin görüş ve ideolojilerinin yanında okul türünün (meslek lisesi, imam hatip okulu vs.), okul misyonunun da okuldaki kültürde etkili olduğu görülmektedir:

Kız ve erkek sınıflarının ayrılmasının iyi bir girişim olduğunu düşünüyorum; kızlar özgürce hareket edebiliyor, kendilerini daha güvende hissediyorlar, cinsel taciz vakası yok [...] Doğu Anadolu’da bu tür tacizler aileler için çok önemli ve bence artık kızlar daha güvende. Karma eğitimde bu gibi durumların önüne geçmek zordu [Mustafa, Müdür Yardımcısı, Görüşme]. (Cin vd., 2020, s.254).

...Doğu ve Güneydoğu Anadolu illerinde kız çocuğun bir erkekle aynı sınıfta bulunmaması gerektiğine inanan çok sayıda insan var. Yani o bölgelerin biraz daha ataerkil toplum yapısında olması, muhafazakârlıklarının daha fazla olması belki de ve

dünya görüşleri, ideolojileri, inanışları her ne dersiniz deyin kız çocuklarını okula göndermelerinin önünde bir engel teşkil edebiliyor. Dolayısıyla eğitim tamamen birbirinden ayrılmalı diyen görüş ne kadar sağlıklı değilse, tamamen karma olmalı, bütün okullarda zorunlu olarak karma olmalı diyen görüş de o kadar sağlıklı değil. Yani isteyen özel okulların ki örnekleri var, geçmişte de var, kız lisesi, erkek lisesi şeklinde bu bölgelerde, ihtiyaç duyulan bölgelerde bu şekilde bir düzenlemeye izin verilmesi gerekir diye düşünüyorum. [Öğretmen 4, Görüşme]. (Mercan Küçükakın, 2017, s.220).

## **Nihai Sentez**

Bu bölümde çalışmanın ikinci araştırma sorusu olan “İncelenen nitel araştırmaların ortaklaşan bulguları doğrultusunda, öğretmen eğitiminde toplumsal cinsiyetle ilgili neler yapılabileceğine yönelik nihai sentez nedir?” sorusunun yanıtları sunulmuştur. Çalışmaların ortak temaları üzerine yapılan değerlendirmelerin sonucunda ulaşılan sentez öğretmen adaylarına, öğretmen ve öğretim programlarına, okul kültürüne yönelik öneriler olmak üzere üç ana başlıkta açıklanmıştır.

## **Öğretmen Adaylarına Yönelik Öneriler**

Öğretmen adaylarına toplumsal cinsiyete duyarlılık kazanmaları için STK’lar, belediyelerle iş birliği içinde ve ortak ders olarak yürütülebilecek şekilde planlanacak “Toplumsal Cinsiyet ve Eğitim” dersinin verilmesi, sentez kapsamındaki ilk önerilerdendir. Üniversiteler, toplumsal cinsiyet konusuna duyarlı akademisyenler ve STK temsilcileriyle dersin içeriğini geliştirip bu dersi zorunlu hale getirirken, STK’lar konuk eğitmenler ve atölye çalışmaları aracılığıyla dersin pratik boyutunu zenginleştirebilir. Belediyeler ise dersin uygulamalı bölümleri için yerel kaynaklar sağlar ve sosyal sorumluluk projeleriyle dersin topluma etkisini artırabilir. İlaveten dersin değerlendirilmesinde, başarılı öğrencilere hem akademik kredi hem de toplumsal cinsiyet duyarlılığı sertifikası verilebilir. Bu model, öğretmen adaylarının toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda teorik bilgi ve pratik deneyim kazanmalarını sağlayarak meslek hayatlarında önemli bir yetkinlik olarak kabul edilebilir.

Nitekim çalışmalar incelendiğinde, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının okullarda cinsiyet eşitsizliği ve ayrımcılığına yönelik görüşleri olduğu (Acar Erdol, 2017; Kılavuz ve Balcı-Karaboğa, 2021) görülmektedir. Oysa eğitimde cinsiyet eşitliği; Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri arasında yer almaktadır (UN, 2015). 2008-2013 Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Ulusal Eylem Planı ve Yükseköğretim Kurumları Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Tutum Belgesi gibi belgeler, eğitim fakülteleri ve diğer fakültelerde “toplumsal cinsiyet eşitliği” konusunun ders programlarında zorunlu veya seçmeli ders olarak yer alması gerektiğini vurgulamıştır. Bu bağlamda eğitim fakültelerinde; toplumsal cinsiyet eşitliğinin ve bununla ilgili önemli unsurların eğitim programları aracılığı ile kazandırılması gerekmektedir (Kalaycı ve Hayırsever 2014).

Bunun yanında eğitim fakültelerinde “Toplumsal Cinsiyet Haftası/Günleri” adı altında bilimsel ve kültürel etkinliklerin düzenlenmesi de toplumsal cinsiyet eşitliği anlayışının yaygınlaştırılmasına destek olacaktır. Nitekim 2016-2020 Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele Ulusal Eylem Planında tüm fakülte ve lisans programlarında cinsiyet eşitliği, kadına yönelik şiddet, kadın - erkek eşitliği ve kadının insan hakları konularını kapsayan bir derse yer verilmesi önerilmiş ve toplumsal cinsiyet eşitliği dersinin üniversitelerin yetkili kurullarınca alınacak kararlar doğrultusunda zorunlu veya seçmeli ders olarak yürütülmesi veya her yarıyıl bu



konuda bir bilimsel etkinlik düzenlenmesi karara bağlanmış olsa da (YÖK, 2016), daha sonra bundan geri döndüğü ve uygulanmadığı görülmektedir (Göğüş Tan, 2020). YÖK, politikanın başlangıçta toplumsal cinsiyete dayalı şiddeti önlemeye yönelik olduğunu, ancak bu politikaya Türkiye'nin toplumsal değerleriyle çelişen büyük bir anlam yüklediğini belirterek bu uygulamadan vazgeçmiştir (Aydagül, 2019). Dolayısıyla bu yanıştan dönülerek öğretmen adaylarına yönelik toplumsal cinsiyete duyarlılık etkinliklerinin yeniden uygulanması gerekmektedir.

### **Öğretmenlere ve Öğretim Programlarına Yönelik Öneriler**

Öğretmenlerin toplumsal cinsiyet eşitliğine duyarlı olmaları, okullarda ayrımcılık yaşanmaması, kadın ve erkek öğrencilerin potansiyellerini kullanabilmeleri ve toplumsal cinsiyet eşitliği bakış açısına sahip olmaları açısından önemlidir. Ancak incelenen çalışmaların ortak bulguları, öğretmenlerin cinsiyet eşitsizliğini besleyen davranışları olduğunu göstermektedir (Kılavuz ve Balcı Karaboğa, 2021; Mercan Küçükakın, 2017; Saldıray ve Doğanay, 2017). Bu tespitler sonucunda ortaya çıkan nihai sentezlerden biri, öğretmenler için toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda etkileşimli ve iş birlikli öğretim yöntemlerini içeren mesleki gelişim programları düzenlenmesidir. Bu bağlamda öğretmen eğitiminin, öğretmenleri yerel toplumsal cinsiyet konularının sonuçları üzerinde çalışacak şekilde donatması ve onları cinsiyet eşitliği vizyonunu şekillendirme, öğrenciler ve yerel toplulukları katılıma teşvik etme yönünde desteklemesi (Başarer Berber, 2021) gerektiği söylenebilir. Okula dayalı, iş birliğini gerektiren, uzun süreli ve uygulamalı/etkileşimli mesleki gelişim programları sayesinde öğretmenlerin toplumsal cinsiyete daha duyarlı hale gelmeleri mümkündür.

Bulgulara göre bazı öğretmenlerin, dini birtakım hassasiyetlerden dolayı kadın ve erkek öğrencilerin aynı sınıfta olmamaları, aynı sırada oturmamaları ve serbest zamanlarını birlikte geçirmemelerini istedikleri (Acar Erdol, 2017; Cin vd., 2020; Mercan Küçükakın, 2017) tespit edilmiştir. Diğer taraftan, bu kaygıları taşımayan ya da toplumsal cinsiyet eşitliği konularına, karma eğitime önem veren öğretmenlerin esnek oldukları, eşitlikçi eğitim ortamı sağlamayı amaçladıkları düşünüldüğünde; toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamaya yönelik girişimlerin öğretmen inisiyatifine bırakıldığı takdirde bu durumun okullarda toplumsal cinsiyet eşitsizliğine sebep olacağı, öğrencilerin eşit ve adil eğitim hakkını ihlal edebileceği söylenebilir. Elde edilen bulgular, öğretmenlerin derslerde karma cinsiyetli etkinlikleri ve oturma düzenini teşvik etmeleri için mesleki gelişim eğitimlerinin düzenlenmesinin toplumsal cinsiyet konusundaki eğitim eşitsizliklerini azaltacağını, kaygıları azaltarak bu yönde öğretmenlerin farkındalığını arttıracığını düşündürmektedir.

Öğretmen eğitiminde toplumsal cinsiyet konusunda yapılacak girişimlerin öğretim programları ve program kaynakları (ders kitapları, tüm basılı ve dijital materyaller, yardımcı kaynaklar vb.) açısından da düşünülmesi önemlidir. Zira öğretmenler öğretim sürecinde öğretim programlarını ve program kaynaklarını kullanırlar; öğretim sürecinin tek belirleyicisi değildirler. Başka bir deyişle, öğretim programlarını tasarlayan ekibin, ders kitabı yazarlarının/komisyonlarının da toplumsal cinsiyete duyarlı olması gerekir. Dolayısıyla bu konudaki diğer bir nihai sentez, tüm sınıf düzeylerinde öğretim programları, ders kitapları ve materyallerin toplumsal cinsiyet eşitliği açısından yeniden düzenlenmesidir. Bunun yapılmaması, muhafazakâr değerleri (dini değerleri öğretim programlarına dâhil eden) ve hükümet politikalarını şekillendiren siyasi ve güç etkilerinin eğitim sistemine yansıtılması demektir. Zira eğitim programının bir metinden daha fazlası olarak, okul üyelerinin örtük ve açık mesajları ve

yaşanmış deneyimlerini içeren politik ve fenomenolojik bir yapı olduğu (Pinar vd., 2002) bilinmektedir. Bunun yanında toplumsal cinsiyet rollerinin kazanılmasında, kültürün aktarımında ders kitapları ve materyaller önemli bir yere sahiptir. Ders kitapları eğitimin vazgeçilmez bir aracı olarak görülmekte ve programın amaçlarını öğrenciye açık ve örtük mesajlarla iletmektedir (Baştürk, 2021). Ders kitapları bir ulusun bugünü ve geleceği hakkındaki temel fikirleri -toplumsal cinsiyet dâhil olmak üzere- çeşitli açılardan incelemeye yönelik zengin bir veri sağladığı için (Pingel, 2010), toplumsal cinsiyetin temsili açısından son derece önemlidir. Ders kitaplarında yer alan toplumsal cinsiyet kalıp yargıları, geleneksel cinsiyet rollerinin varlığı veya kadın bireylerin erkeklere kıyasla daha az görünmesi gibi unsurlar, çocukların kişilik gelişimini ve karakter özelliklerini olumsuz etkileyebilir (Tsai, 2020). Nitekim Türkiye’de ders kitaplarının toplumsal cinsiyet eşitliğini destekleyecek nitelikte yapılandırılmadığı (Balcı ve Burcu, 2017; Çelik vd., 2019; Davarcı ve Zengin, 2021; Işık-Demirhan, 2021; Karaboğa, 2020; Sönmez ve Dikmenli, 2021; Akbulut Uzun ve Gelmez Burakgazi, 2021), öğretmenlerin ders kitaplarını öğretim programıyla eşdeğer kabul edip, kitaplar yardımıyla içerik aktarımı yaptığı bilinmektedir.

Toplumsal cinsiyet eşitliği konularının öğretim programları kapsamında ele alınması önerisinin bir diğer gerekçesi, çalışmalarda öğretmenlerin cinsiyet eşitliği konularını öğretim programlarındaki içerik ve/veya etkinliklere dâhil ettiklerine dair bir bulguya rastlanmamasıdır (Acar-Erdol, 2017; Cin vd., 2020; Kılavuz ve Balcı Karaboğa, 2021; Koyuncu Şahin vd., 2018; Mercan Küçükakın, 2017; Saldıray ve Doğanay, 2017; Silman vd., 2019). Nitekim diğer çalışmalarda da öğretim programlarının toplumsal cinsiyet eşitliğini destekleyecek nitelikte yapılandırılmadığı, konuların özelliğine göre öğretim programlarında toplumsal cinsiyet ilkesine uygun kazanımlara yer verilmesi gerektiği (Aydın, 2022; Başaran, 2019; Işık Demirhan, 2021; Karakuş vd., 2018) tespit edilmiştir. Bu bağlamda tüm öğretmenlerin, öğretim programlarının ve program kaynaklarının (ders kitapları vb. tüm materyaller) toplumsal cinsiyet anlayışını özümsemesi gerekli görülmektedir.

Öte yandan MEB bünyesinde program tasarımı ve ders kitabı yazma komisyonlarında görev alan kişilerin de toplumsal cinsiyete duyarlılık kazanmaları sağlanmalıdır. Zira öğretim programlarını ya da ders kitaplarını tasarlayan kişilerin/grupların cinsiyet paradigmaları ya da kalıp yargıları, ürettikleri eserlere yansımaktadır. Türkiye’de MEB bünyesinde program tasarımı ve ders kitabı yazma komisyonlarında görev alan kişilere yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamış olsa da, ders kitaplarının cinsiyete ilişkin basmakalıp fikirlerden arındırılmadığı belirtilmektedir (Karakuş vd., 2018). Nitekim ders kitapları dikkatli olarak incelendiğinde örtük programın içeriğini oluşturacak pek çok ögenin farkına varılabileceği, kitaplardaki görsellerin veya metinlerin cinsiyetçi öğeler içerdiği (Aydemir vd., 2022; Işık Demirhan, 2021; Özdemir, Balcı-Karaboğa, 2019) belirtilmektedir. Ders kitaplarının yanında öğretim programlarının da cinsiyet duyarlılığından yoksun bir şekilde hazırlandığı (Aydın, 2022; Bayhan, Aratemur-Çimen, 2017; Karakuş vd., 2018) görülmektedir. Bu sonuçlardan hareketle ders kitabı yazma komisyonlarındaki öğretmen ve uzmanların toplumsal cinsiyet konusunda bilinçlendirilmesi sağlanmalıdır.

### ***Okul Kültürüne Yönelik Öneriler***

Bulgular, öğretmenlerin cinsiyetçi kalıp yargıların taşıyıcısı olduklarını, ders etkinliklerinde ve öğrencilerle kurdukları ilişkilerde (bilinçli ya da bilinçsiz olarak) bu kalıp yargılardan yola çıktıklarını göstermektedir (Acar Erdol, 2017; Cin vd., 2020; Kılavuz ve Balcı-

Karaboğa, 2021; Koyuncu Şahin vd., 2018; Mercan Küçükakın, 2017; Saldıray ve Doğanay, 2017). Bu durumda toplumsal cinsiyet eşitliği konularının öğretim programlarına ve program kaynaklarına dâhil edilmesi etkili bir öneri olarak değerlendirilse de, yeterli görülmemektedir. Dolayısıyla bu konuda okul kültürüne yönelik düzenlemelerin yapılması gereklidir. Çalışmalarda kadın ve erkek öğrencilerin sınıflarının ayrılmasını iyi bir girişim olarak nitelendiren (Cin vd., 2020) bir okul yöneticisi olduğu görülmüştür. Bu durum okul yöneticilerine toplumsal cinsiyet eşitliğine yönelik farkındalık eğitimleri verilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Zira okul yöneticilerinin okul kültürünü belirleyici olabildiği ve dönüştürebildiği bilinmektedir.

Okul içindeki idari (Cin vd., 2020) veya öğretim kadrosundaki (Acar Erdol, 2017) cinsiyet rollerinin dağılımı ataerkil koşulların sürdürülmesine ve öğrencilere güç ve otoritenin sadece erkeklere ait olduğu izlenimini vererek cinsiyet ayrımcılığının yeniden üretilmesine yol açmaktadır. Özellikle yönetici pozisyonlara çoğunlukla erkeklerin atanması okuldaki işlerin kadınları dışlayıcı bir şekilde işlenmesine sebep olmaktadır. Bu durumun, kadınların liderlik potansiyeli ve yetenekleri konusunda yanlış bir mesaj ileterek, toplumsal cinsiyet eşitsizliğini pekiştirdiği düşünülmektedir. Okul içinde daha fazla cinsiyet eşitliğini teşvik etmek üzere, yönetici pozisyonlarına daha fazla kadın atanması gerekmektedir. Böylece öğrencilere eşitlik öğretilir, cinsiyet ayrımcılığına dayalı önyargıların azaltılması sağlanabilir. Benzer şekilde okul kıyafetlerinin cinsiyetçi unsurlardan arındırılması da, söylemden ziyade eylemler yoluyla değerlerin kazandırılması açısından çok önemlidir. Kadın ve erkek öğrencilerin belli renk ya da biçimlerde okul kıyafetleri giymesi, toplumsal cinsiyet açısından mutlaka ele alınmalıdır.

Geleneksel okullarda, erkeklik ve kadınlık tanımları arasında güçlü bir bağ vardır ve okulun kültürü, mekânsal düzeni, okul kıyafetlerinin cinsiyetçi unsurlardan arındırılması, bilimsel, sosyal, kültürel, spor, sanat etkinliklerine eşitlikçi katılım sağlayan programlar toplumsal cinsiyet eşitliğini destekler (Arnot, 2002). Bu bağlamda okullarda belirlenen bir hafta süresince cinsiyet eşitliğine yönelik bilimsel, sosyal ve kültürel etkinlikler yapılması önerilmiştir. Belirli hafta süresince cinsiyetle ilgili etkinliklerin programlara dâhil edilmesinin okul kültüründe; örgütsel /yönetsel anlamda farkındalık gelişimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Nitekim okullar, toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin önemli yerel sorunlarının analiz edilmesini sağlamak için yerel toplulukla etkileşim kurmalı (Aikman ve Unterhalter, 2007), bu yönde etkinlikleri programlarına dâhil etmelidir. Eğitimde toplumsal cinsiyet eşitsizliğini destekleyen temel faktörler arasında okul altyapısı olduğu düşünüldüğünde, bu yönde programların ve çeşitli projelerin (Başarer Berber, 2021) okul kültürü açısından düzenlenmesi gereklidir.

Toplumsal cinsiyet eşitliğinin öğrenciler tarafından bir değer olarak öğrenilmesi ve benimsenmesi için tüm paydaşların (okul yöneticileri, öğretmenler, aileler) gereken özeni göstermesi gerekir (Aydın, 2022). Çalışmalardaki öğretmen ifadelerinde cinsiyet eşitliği konusunda yaşanan problemlerin temel nedeninin “ataerkil toplum yapısı ve kültürü” (Koyuncu Şahin vd., 2018) olduğuna dikkat çekilmektedir. Bu durumun ataerkil bakış açısını değiştirmeye yönelik girişimlerde bulunulması gerekliliğini ortaya koyduğu söylenebilir. Özellikle, erkek yöneticilerin toplumsal cinsiyete ve hegemonik erkeklığe dayalı algılarının oluşumunda aile yaşantılarının, içinde buldukları çevrenin ve sosyoekonomik durumun rol oynadığı düşünüldüğünde (Uğur ve Aydoğdu, 2023), ailelerin bilinçlendirilmesi ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Anne-babanın eğitim düzeyi bireyin toplumsal cinsiyete yönelik algısı üzerinde etkili olduğundan (Acar Erdol vd., 2019), velilere yönelik toplumsal cinsiyet eğitimlerinin düzenlenmesi önerilmiştir. Ebeveynlerin eşitlikçi bir şekilde ev işlerini paylaşması, karar alma süreçlerinde birlikte çalışması ve cinsiyet temelli birtakım uygulamaları reddetmesi, çocukların

toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda sağlam bir temel oluşturmasına yardımcı olur. Bu nedenle anne babalara toplumsal cinsiyete duyarlılık kazandırıcı programlar, etkinlikler düzenlenmesi, öğrencilerin de aile katılımı olarak yürüteceği toplumsal cinsiyet projeleri yapması önerilmiştir.

Çalışmalarda, okulda düzenlenen spor etkinliklerinde çoğunlukla erkek öğrencilerin ön planda tutulduğu, erkek odaklı oyunlara daha fazla yer verildiği (Acar Erdol, 2017; Mercan Küçükakın, 2017; Saldıray ve Doğanay, 2017) tespit edilmiştir. Bu eğilimlerin sadece fiziksel etkinliklerle sınırlı kalmadığı, aynı zamanda eğitim alanlarına da yayıldığı görülmüştür. Ayrıca kızların daha çok sosyal ve sanatsal alanlara yönlendirildiği, erkeklerin teknik ve fen alanlarına (Acar Erdol, 2017; Mercan Küçükakın, 2017) teşvik edildiği söylenebilir. Okullarda kız ve erkek çocukların spor, sanat ve sosyal etkinliklere birlikte, eşit katılmalarının sağlanması cinsiyet temelli eşitsizliklerin önlenmesi açısından önemlidir. Bu yaklaşımla, kız çocukları yaşamsal becerilerini geliştirme ve özgüvenlerini artırma fırsatı bulacaklardır.

Çalışmalarda öğretmenlerin mesleki rehberlik süreçlerinde; kadınları şefkatli, sabırlı, titiz ve güçsüz olarak gördükleri, bu nedenle kız çocuklarını hemşirelik, öğretmenlik, bankacılık gibi mesleklere yönlendirdikleri, oğlanları zeki, fiziksel olarak güçlü gördükleri ve onları polislik, mühendislik, yazılım, futbol gibi mesleklere yönlendirdikleri (Acar Erdol, 2017; Cin vd., 2020; Mercan Küçükakın, 2017) görülmüştür. Öğretmenlerin kadınlar için ideal görülen meslek seçeneklerini kısıtlaması, okullarda toplumsal cinsiyet eşitliği açısından olumlu okul kültürünün oluşmasında engelleyici bir faktör yaratırken, ileride öğrencilerin daha sınırlı alanlara yönlendirilme riskini de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle başta rehber öğretmenler olmak üzere, tüm öğretmenlere mesleki rehberlik süreçlerinde toplumsal cinsiyete duyarlı davranmaları için eğitim verilmesi önerilmiştir.

Diğer yandan okullar arasında toplumsal cinsiyet eşitliğine duyarlılığı teşvik eden bir bayrak sertifikası sisteminin başlatılması önerilebilir. Bu konuda eko okullar kapsamında değişim ve dönüşüm çalışmalarına (Korkmaz, 2014) benzer şekilde, paydaşlarla aktif çalışmalar yapılarak çevredeki tüm okulların duyarlı olması sağlanabilir. Bilindiği gibi, Eko-Okullar Projesi uygulayan okullarda, öğrenciler hem çevre konularında bilgi edinirler hem de ailelerini, yerel yönetimleri ve sivil toplum kuruluşlarını çevre konusunda bilinçlendirmede etkin rol alırlar. Bu proje kapsamında yaptıkları çalışmalarla ve verdikleri çevre eğitimiyle üstün başarı sağlamış okullara “Yeşil Bayrak Ödülü” verilir. Ödül, uluslararası düzeyde tanınan ve saygınlığı olan, çevreye duyarlı olan bir eko-etikettir (Aktepe ve Girgin, 2009). Bu fikirden yararlanılarak toplumsal cinsiyet eşitliği kapsamında da bu yönde çalışmalar yapılabilir. Böylece belli aralıklarla, belirlenen koşulları sağlayan okullara toplumsal cinsiyet konusunda destekler sağlanabilir, cinsiyete duyarlı okullar seçilerek bayrak verilmesi ile onurlandırma yapılabilir.

Son olarak Türkiye’de öğretmen eğitiminde toplumsal cinsiyetle ilgili girişimlerin bütünsel ve sürdürülebilir bir stratejik planlamayla ele alınabilmesi için makro düzeyde tüm bakanlıklarda, bürokraside ve STK’larda cinsiyet duyarlılığına yönelik girişimlerin acilen başlatılması önerilmiştir. Zira cinsiyet eşitliği siyasal, ekonomik, sosyal-kültürel, teolojik boyutları olan bir konu olup, eğitim sisteminin tüm paydaşlarını ve çok geniş bir toplumsal yapıyı ilgilendirmektedir. Başka bir deyişle, öğretmen eğitiminde toplumsal cinsiyet eşitliği sadece MEB, YÖK ya da üniversiteleri değil; tüm bakanlıkları, bürokrasiyi ve hatta tüm toplumu ilgilendiren bir konudur. Dolayısıyla bu çalışmada sunulan kapsamlı öneriler makro düzeyde, Türkiye’deki birçok kurum ve kuruluşun iş birliğini gerektiren, uzun süreli ve toplumsal seferberlik niteliğinde politikalar gerektiğine işaret etmektedir.

## Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Son 20 yılda Türkiye’de toplumsal cinsiyet tartışmalarının hızlanması ve özellikle eğitim alanında eşitsizlikleri açığa çıkaran araştırmaların artmasıyla birlikte, öğretmen eğitiminde toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanmasına yönelik ihtiyaçlar çok daha dikkat çeker hale gelmiştir. Bu çalışmada üretilen nihai sentezin hizmet öncesi öğretmen eğitimine ve öğretmenlerin mesleki gelişimine yönelik kapsamlı öneriler sunduğu söylenebilir. Bunlardan ilki olan öğretmen adaylarına yönelik nihai sentez (toplumsal cinsiyet eğitimi verilmesi ve eğitim fakültelerinde toplumsal cinsiyet haftası ya da günleri adı altında bilimsel ve kültürel etkinlikler yapılması), esasen bilinen ve bazı üniversitelerde (Ankara Üniversitesi, Giresun Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi) bir süre uygulanmış olan (Acar Erdol, 2017) etkinliklerdir. Örneğin öğretmen adayları için tasarlanan Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Eğitim Programı (Acar Erdol, 2017) ve bu programa dayalı çalışmalardan (Acar Erdol ve Gözütok, 2018; 2019; Acar Erdol vd., 2022) yararlanılmalıdır. Benzer şekilde Ankara Üniversitesi Kadın Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezinin (KASAUM), “Koronavirüs Günlerinde Toplumsal Cinsiyet Bakımından Problemler” başlığıyla oluşturduğu internet sitesinde toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda gerçekleştirilen etkinliklerden bir dijital arşiv oluşturulmuştur (Aygüneş ve Ok, 2020). Eğitim fakültelerinde bu tür etkinliklere yer verilmesi, toplumsal cinsiyet eşitliği kavramının yaygınlaştırılması açısından önemli görülmektedir.

Türkiye’de toplumsal cinsiyet rollerinin örgün eğitim yoluyla yeniden üretildiği, okullarda erkek çocukların kızlara göre daha esnek ve özgür hareket edebildikleri (Karakuş-Özdemirci ve Akar, 2022), öğretim programlarının toplumsal cinsiyet eşitsizliğine yönelik ifadeleri içerdiği (Karakuş vd., 2018) ve öğretmenlerin toplumsal cinsiyet eşitliği vurgusu yapabilmesine örtük olarak imkân tanıdığı (Işık Demirhan, 2021) görülmektedir. Bu durumda öğretim programlarının toplumsal cinsiyet eşitliğini ele almada zayıf kaldığı ve öğretmenlerin de bu konularda yeterli donanıma sahip olmadıkları ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda eşitsizlikleri yeniden üretmemek amacıyla öğretmenlerin toplumsal cinsiyet konusunda farkındalık kazanması için, toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda etkileşimli öğretim yöntemlerini içeren mesleki gelişim programları düzenlenmelidir. Bu süreçte sivil toplum örgütlerinin gönüllü öğretmenlere yıllardır verdiği Mor Sertifika programı deneyimlerinden (Kafalı, 2020; Taşıtman vd., 2017) yararlanılmalıdır. Ayrıca kuramsal bilgilerle sınırlı ve kısa süreli seminerler yerine, öğretmenleri empati kurma becerilerini geliştirmelerini sağlayacak etkileşimler içeren grup çalışmaları, yaratıcı drama, atölye çalışmaları gibi farklı öğretim teknikleri kullanılmalıdır (Yıldırım vd., 2022). Son yıllarda toplumsal cinsiyet eşitsizliklerine ilişkin konulara dahil edilen, cinsellik ve heteronormativite konuları (fizyolojik farklılıklara dayalı tıbbi adlandırma) bağlamında da öğretmenlerin LGBTİAQ+ bireyler karşısında duyarlı ve hoşgörülü olmaları gerekliliğini (Page, 2017) vurgulayan eğitimler gerçekleştirilmelidir.

Özellikle, sosyal içerikli derslerde cinsiyet kavramının ele alınışı toplumsal rollerin eşitliğinin sağlanmasında önemlidir. Sosyal Bilgiler, İnsan Hakları ve Yurttaşlık, Sosyoloji, Felsefe derslerinde cinsiyet ve kadın kavramları sosyal açıdan ele alınmışsa da, toplumsal cinsiyetle ilgili sistematik bir içerik tasarımına rastlamak mümkün değildir. Kadın cinayetlerinin gündemden düşmediği bir dönemde yetişen bireylerin konu hakkındaki farkındalıklarını artırmak, duyarlılık geliştirmelerini sağlamak için programlarda özellikle duyuşsal alan kazanımlarının ve duyuşsal öğrenmelere yönelik etkinliklerin daha fazla yer alması gerekmektedir. Bu durum, tüm paydaşların kendi yaşam deneyimleriyle anlamlandırdıkları farklı bilgi türleri ve gündelik yaşama yansıyan bir farkındalık ve duyarlılık yaratacaktır (Oxfam, 2004).

Okullarda belirli disiplinlerin tamamen göz ardı edilmesi veya belirli bilgilerin dışlanması, ihmal edilen/ göz ardı edilen/ dışlanan program (null curriculum) olarak kabul edilmektedir (Flinders vd., 1986). İnanç, toplumsal cinsiyet, etnik köken, cinsellik gibi konuların dünya genelinde eğitim programlarında ihmal edilen/göz ardı edilen veya dışlanan konular olduğu söylenebilir. Özellikle sınıf düzeyinde göz ardı edilen içerikler öğretmenlerin inançları, tutumları ve değerlerinden önemli düzeyde etkilenebilir. Diğer bir ifadeyle, resmi öğretim programlarında toplumsal cinsiyet eşitliği ile ilgili konulara yer verilse dahi, sınıf düzeyinde bu konular öğretmenler tarafından atlanabilir veya dışlanabilir. Oysa cinsiyet eşitliği konularının resmi/ulusal öğretim programlarında yer alması, ihmal edilen/göz ardı edilen/ dışlanan eğitim programının kapsamını daraltabilir. Nitekim Türkiye’de öğretim programlarının toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda yetersiz kaldığı bilinmektedir (Karakuş vd., 2018). Bu bağlamda tüm düzeylerde uygulanan öğretim programlarının ve ders kitaplarının toplumsal cinsiyet açısından yeniden düzenlenmesi çok önemli görünmektedir.

Çalışmada okul kültürüne yönelik geliştirilen nihai sentezler, okullardaki yerleşik cinsiyetçi kalıp yargılarla yüzleşmeyi, kendini sorgulamayı, eşitlikçi bir bakış açısı kazanmayı hedeflemektedir. Şüphesiz bu girişimler okullardaki tüm paydaşların (yönetici, öğretmen, öğrenci, veli, okul çalışanları vb.) düşüncelerini ve kendini gözden geçirmelerini gerektirdiğinden zaman alıcı bir süreçtir. Bu süreçte makro düzeyde bir destek olmadığı takdirde olumlu sonuçlar alınması mümkün değildir. Başka bir deyişle ülke çapında siyasi bir iradeyle başlatılacak toplumsal cinsiyet eşitliği seferberliği, tüm bakanlıklarda ve sivil toplum çalışmalarında kendini gösterdikçe, okul kültüründe de değişim kaçınılmaz olacaktır.

Bu araştırmada sadece öğretmen ve öğretmen adaylarının toplumsal cinsiyete yönelik görüşleri ve davranışlarını ele alan nitel çalışmaların sentezlenmesi bir sınırlılık olarak düşünülebilir. İleride yapılacak çalışmalarda öğretmenlere ve öğretmen adaylarına yönelik toplumsal cinsiyet eğitim programlarının nasıl geliştirilebileceği ve yaygınlaştırılabileceği ele alınabilir. Bu konudaki deneyimlerden yararlanılarak (Acar Erdol ve Gözütok, 2018; 2019; Acar Erdol vd., 2022; Kafalı, 2020; Taşıtman vd., 2017) programların geliştirilmesi mümkündür. Ayrıca sınırlı sayıda girişim olmasından hareketle, öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik toplumsal cinsiyet eğitimleri üzerine araştırmalar yapılmasına da çok ihtiyaç vardır. İlk ve ortaöğretimde uygulanan öğretim programları ve program kaynaklarının (basılı ve dijital ders kitapları, yardımcı materyaller vb.) toplumsal cinsiyete duyarlılık açısından sürekli olarak gözden geçirilmesi ve incelenmesi de yararlı olacaktır. Ders kitaplarının toplumsal cinsiyet açısından incelendiği pek çok araştırma olsa da, öğretim programları üzerinde benzer araştırmalar yeterli görünmemektedir. Cinsiyet eşitliği politikalarının uygulanabilirliği ve hesap verilebilirliği üzerine kamu kurumlarında, okullar ve üniversitelerde izleme-denetleme komitelerinin kurulması sürecin verimli işleyebilmesinde etkili olacaktır. Bunun yanında incelenen çalışmaların dikkat çeken önemli bir eksikliği, erkek hakları ve LGBTİAQ+ konularının hiç ele alınmamış olmasıdır. Oysa toplumsal cinsiyet sosyo-kültürel olarak belirlenen “cinsiyet rollerine” karşılık gelir ve toplumdaki topluma değişir. Bu durum öğretmen ve öğretmen adaylarındaki cinsiyet rolü beklentisinin okuldan bağımsız olarak toplumsal yapı ve aile ile ilişkili olduğunu ve öğretmenlerin süreçteki rollerinin farkında olmadıklarını düşündürmektedir. Giriş bölümünde daha ayrıntılı olarak belirtildiği gibi, Türkiye’de LGBTİAQ+ öğretmen ve öğrencilerin ya da erkek haklarının durumuna ilişkin sonuçlar çok olumsuz ve düşündürücüdür (Çavdar ve Çok, 2016; Göçmen ve Yılmaz, 2017; Karakaya ve Özkan, 2024; Taşkın vd., 2023). Dolayısıyla eğitimde ya da öğretmen eğitiminde, toplumsal cinsiyetle ilgili yeni araştırmalarda erkek hakları ve LGBTİAQ+ öğrencilerin/ öğretmenlerin sorunlarının ele alınması gerekli görünmektedir. Sonuç olarak, özgür ve uygar

yurttaşlığın oluşturulmasında eğitimin önemi göz önüne alındığında, toplumsal cinsiyet eşitliğine duyarlı davranılması konusunda tam bir kararlılık gösterilmesi hayati önem taşımaktadır. Okullarda ataerkil, dışlayıcı ve ayrımcı kalıp yargıları kullanmaya devam edersek, ülke olarak gelişmeyi, kalkınmayı nasıl bekleyebiliriz? Herkesin bize benzediği bir dünyada düşünmek, öğrenmek, gelişmek ve mutlu olmak mümkün müdür?

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

İlk yazar: Araştırma konusunun seçimi, araştırma sorularının oluşturulması, literatür taraması, dahil edilecek çalışmaların seçilmesi, temaların belirlenmesi, bulguların literatürle ilişkilendirilmesi, gelecek araştırmalar için önerilerin belirlenmesi. İkinci yazar: Literatür taraması, dâhil edilecek çalışmaların seçimi, veri analizi, temaların belirlenmesi, raporlaştırma.

### **Destek ve Teşekkür Beyanı**

İlgi ve desteği için editörlere ve hakemlere çok teşekkür ederiz. Ayrıca görüş ve önerileriyle çalışmamıza destek olan Prof. Dr. Makbule Başbay'a da minnettarız.

### **Çatışma Beyanı**

Herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

## Kaynakça

“\*” ile işaretlenmiş kaynaklar meta sentez için kullanılmıştır.

- \*Acar Erdol, T. (2017). *Toplumsal cinsiyet eşitliği eğitim programının hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi* (Tez No.481736) [Yayımlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi]. <https://dSPACE.ankara.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12575/88027/481736.pdf?sequence=1/> adresinden 10.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Acar Erdol, T., Bostancıoğlu, A. & Gözütok, F.D. (2022). Gender equality perceptions of preservice teachers: Are they ready to teach it? *Social Psychology of Education*, 25, 793-818. Retrieved March 9, 2023 from <https://doi.org/10.1007/s11218-022-09712-8>
- Acar Erdol, T., Özen, F. ve Toraman, Ç. (2019). Türkiye'deki eğitim fakültesi öğrencilerinin toplumsal cinsiyet eşitliğine yönelik görüşleri. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 20(2), 793-844. <https://eds.s.ebscohost.com> adresinden 12.7.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Aikman, S. & E. Unterhalter (2007). Gender equality in schools. In Aikman and Unterhalter (eds.) *Practising gender equality in education*, (pp.71-79). Insights Series, OxfamGB: Oxford. Retrieved May 2, 2023 from <https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=t81d-/>
- Akay Şahin, M. & Açıklan, M. (2021). Gender representation in elementary and middle school social studies textbooks in Turkey. *Journal of International Women's Studies*, 22(1), 417-445. Retrieved May 9, 2023 from <https://vc.bridgew.edu/jiws/vol22/iss1/25>
- Akbulut-Uzun, Y. ve Gelmez-Burakgazi, S. (2021). Ortaöğretim İngilizce ders kitaplarının toplumsal cinsiyet rolleri açısından incelenmesi. *TEBD*, 19(2), 1277-1298. <https://doi.org/10.37217/tebd.909152> adresinden 15.7.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Aktepe, S. ve Girgin, S. (2009). İlköğretimde eko-okullar ve klasik okulların çevre eğitimi açısından karşılaştırılması. *İlköğretim Online*. 8(2), 401-414, 2009. <http://ilkogretim-online.org.tr> adresinden 15.7.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Altan, S. (2019). Herkes için kapsayıcı eğitim. *Eleştirel Pedagoji*, 60, 27–30.
- Altunpolat, R. (2009). Heteroseksüel toplumsallaştırma temelli ayrımcılığın yeniden üretildiği bir alan olarak eğitim. *International Meeting Against Homophobia: 6 Colours 6 Cities*. (p.110–112) Ankara, Turkey: Kaos GL Publications.
- Arnot, M. (2002). *Reproducing gender: Critical essays on educational theory and feminist politics*. Routledge.
- Arslan Özer, D., Karataş, Z. ve Ergun, Ö. (2019). Analysis of gender roles in primary school (1st to 4th Grade) Turkish textbooks. *Eurasian Journal of Educational Research*. 79, 1-20. Retrieved January 10, 2022 from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ejer/issue/42986/520483>
- Aslan, G. (2015). A metaphoric analysis regarding gender perceptions of preservice teachers. *Education and Science*, 40(181), 363-384. Retrieved May 29, 2022 from <https://doi.org/10.15390/EB.2015.2930>
- Aydağül, B. (2019). Turkey's progress on gender equality in education rests on gender politics. *Turkish Policy Quarterly*, 18(1), 45-57. Retrieved June 9, 2023 from [https://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/http://turkishpolicy.com/files/articlepdf/turkeys-progress-on-gender-equality-in-education-rests-on-gender-politics\\_en\\_8484.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/http://turkishpolicy.com/files/articlepdf/turkeys-progress-on-gender-equality-in-education-rests-on-gender-politics_en_8484.pdf)
- Aydemir, S., Öz, E. & Erdamar, G. (2022). Gender in education: a systematic review of the literature in Turkey. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 9(2), 232-247. Retrieved June 9, 2023 from <https://doi.org/10.33200/ijcer.923247/>
- Aydın, L. (2022). Ortaöğretim tarih öğretim programları ve ders kitaplarının toplumsal cinsiyet eşitliği açısından incelenmesi ve değerlendirilmesi. *XVIII. Türk Tarih Kongresi*, 1-5 Ekim 2022. <https://www.ttk.gov.tr/wp-content/uploads/2022/03/15-LokmanAydin.pdf> adresinden 21.7.2023 tarihinde erişilmiştir.



- Aygüneş, A. ve Ok, O. C. (2020). *COVID-19 pandemisi sürecinde toplumsal cinsiyet çalışmaları izleme raporu*. Sabancı Üniversitesi Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Çalışmaları Mükemmeliyet Merkezi. [https://dSPACE.ceid.org.tr/xmlui/bitstream/handle/1/1218/pandemi\\_raporu.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://dSPACE.ceid.org.tr/xmlui/bitstream/handle/1/1218/pandemi_raporu.pdf?sequence=4&isAllowed=y) adresinden 21.5.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Balci, E. ve Burcu, S. E. L. (2017). İlkokul Türkçe ders kitaplarında yer alan çocuk edebiyatı ürünlerinde toplumsal cinsiyet eşitsizliğini besleyen düşünme biçimleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 21(3), 723-740. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/360303> adresinden 15.3.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Başaran, M. (2019). *Sosyal bilgiler öğretim programı ve ders kitaplarında toplumsal cinsiyet eşitliği eğitimi* [Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]. <https://acikerisim.erbakan.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12452/6991/582382.pdf?sequence=1> adresinden 17.3.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Başerer Berber, Z. B. (2021). Eğitimde toplumsal cinsiyet eşitsizliğini giderme yolları *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 10(3), 1215-1223. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1994909> adresinden 17.5.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Baştürk, M. (2021). Ders kitaplarının tarihçesi. Özcan Demirel ve Kasım Kiroğlu. (Ed.) *Ders kitabı incelemesi* içinde. (s.16-35). Ankara: Pegem Yayınevi.
- Bayhan, S. ve Aratemur-Çimen, C. (2019). 2017 müfredat reformu sonrası ders kitaplarında toplumsal cinsiyet eşitliği. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 17(67), 62-88. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64661521/2017\\_M%C3%BCfredat\\_Reformu\\_Son/](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64661521/2017_M%C3%BCfredat_Reformu_Son/) adresinden 12.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Bondas, T., & Hall, E. O. (2007). Challenges in approaching meta synthesis research. *Qualitative Health Research*, 17(1), 113-121. Retrieved June 19, 2022 from [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45327825/Challenges\\_in\\_Approaching\\_Metasyntesis\\_20160503](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45327825/Challenges_in_Approaching_Metasyntesis_20160503)
- Bora, A. ve İnce, Ş. (2021). (Ed.) *Toplumsal cinsiyet eşitliği*. Hacettepe Üniversitesi Kadın Sorunları Uygulama ve Araştırma Merkezi (HÜKSAM). Ankara. [https://huksam.hacettepe.edu.tr/Turkce/toplumsal\\_cinsiyet\\_esitligi250122.pdf](https://huksam.hacettepe.edu.tr/Turkce/toplumsal_cinsiyet_esitligi250122.pdf)
- Büyükalın Filiz, S., Kanlı, Y., Üstündağ, İ. ve Demircan, B. (2018). Anadolu İmam Hatip Lisesi öğrencilerinin toplumsal cinsiyet algısı: Ankara Hüseyin Gazi Anadolu İmam Hatip Lisesi Örneği. *Electronic Turkish Studies*, 13(19), 327-345. [https://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.researchgate.net/profile/Sevil-Bueyuekalan-Filiz/publication/328286838\\_Ortaogretim\\_Anadolu\\_Imam\\_Hatip\\_Lisesi\\_Ogrencilerinin\\_Toplumsal\\_Cinsiyet\\_Algisi/links/5ca27760299bf1116956a684/Ortaogretim-Anadolu-Imam-Hatip-Lisesi-Ogrencilerinin-Toplumsal-Cinsiyet-Algisi.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.researchgate.net/profile/Sevil-Bueyuekalan-Filiz/publication/328286838_Ortaogretim_Anadolu_Imam_Hatip_Lisesi_Ogrencilerinin_Toplumsal_Cinsiyet_Algisi/links/5ca27760299bf1116956a684/Ortaogretim-Anadolu-Imam-Hatip-Lisesi-Ogrencilerinin-Toplumsal-Cinsiyet-Algisi.pdf) adresinden 01.6.2023 tarihinde erişilmiştir.
- \*Cin, F. M., Karlıdağ-Dennis, E., & Temiz, Z. (2020). Capabilities-based gender equality analysis of educational policy-making and reform in Turkey. *Gender and Education*. 32(2), 244-261. Retrieved February 9, 2023 from <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/09540253.2018.1484429?needAccess=true>
- Çavdar, D. ve Çok, F. (2016) Türkiye'de LGBT'lerin okul yaşantıları. *Kaos GL Dergisi*. 151, 54-58. [https://www.researchgate.net/profile/Duygu-Cavdar/publication/312472750\\_Turkiye'de\\_LGBT'lerin\\_Okul\\_Yasantilari\\_LGBTs'\\_School\\_Experiences\\_in\\_Turkey/links/587df48b08aed3826af410b2/Tuerkiyede-LGBTlerin-Okul-Yasantilari-LGBTs-School-Experiences-in-Turkey.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Duygu-Cavdar/publication/312472750_Turkiye'de_LGBT'lerin_Okul_Yasantilari_LGBTs'_School_Experiences_in_Turkey/links/587df48b08aed3826af410b2/Tuerkiyede-LGBTlerin-Okul-Yasantilari-LGBTs-School-Experiences-in-Turkey.pdf)
- Çelik, T., Aydoğan Yenmez, A. ve Gökçe, S. (2019). Ortaokul matematik ders kitaplarındaki dilsel ve görsel metinlerin toplumsal cinsiyet rollerine göre incelenmesi. *On dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(2), 206-224. DOI: 10.7822/omuefd.593411. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/913700> adresinden 21.2.2023 tarihinde erişilmiştir.

- Çimen, F. & Bulut Serin, N. (2021). University students' attitudes towards gender roles predicting their value orientation. *Participatory Educational Research*, 8(4), 171-185. Retrieved June 9, 2022 from <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1611495>
- Davarcı, Y. ve Zengin, Z. S. (2021). Din dersi ders kitapları görsellerinde toplumsal cinsiyet üzerine bir analiz. *Türkiye Din Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 12, 283-300. <https://doi.org/10.53112/tudear.981599> adresinden 12.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Demircioğlu, E. (2017). Tarih öğretmen adayları gözüyle lise tarih derslerinde toplumsal cinsiyet temsili: KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi Örneği. *IJOESS*, 8(30), 1513-1527. [https://www.ijoess.com/Makaleler/434855186\\_13.%2015131527%20ebru%20demircio%C4%9Flu.pdf](https://www.ijoess.com/Makaleler/434855186_13.%2015131527%20ebru%20demircio%C4%9Flu.pdf) adresinden 17.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Durgun, K. S. ve Cambaz Ulaş, S. (2019). Ebelik/Hemşirelik öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumlarının belirlenmesi. *Medical Science*, 14(2), 93-103./ <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/696197> adresinden 12.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Dündar, S. (2021). Ortaokul sosyal bilgiler ders kitaplarında toplumsal cinsiyet (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye.
- ERG-Eğitim Reformu Girişimi (2018). *Eğitim İzleme Raporu 2017-2018*. [http://www.egitimreformugirisimi.org/wpcontent/uploads/2017/03/EIR\\_2017\\_2018\\_29.11.18.pdf](http://www.egitimreformugirisimi.org/wpcontent/uploads/2017/03/EIR_2017_2018_29.11.18.pdf) adresinden 12.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Ergin, A., Bekar, T. ve Aydemir Acar, G. (2019). Tıp Fakültesi öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine yönelik tutumları ve etkileyen faktörler. *Fırat Tıp Dergisi*, 24(3), 122-128. [https://www.firattipdergisi.com/pdf/pdf\\_FTD\\_1163.pdf](https://www.firattipdergisi.com/pdf/pdf_FTD_1163.pdf) adresinden 10.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Erwin, E. J., Brotherson, M. J. & Summers, J. A. (2011). Understanding qualitative metasynthesis: Issues and opportunities in early childhood intervention research. *Journal of Early Intervention*, 33(3), 186-200. Retrieved February 9, 2020 from <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43701354>
- Esen, Y. (2013a). Gender discrimination in educational processes: an analysis on the experiences of studentship. *International Online Journal of Educational Sciences*, 5(3), 757-782. <https://abis-files.ankara.edu.tr/avesis/d2724c08-3e31-48bf-8e84> adresinden 27.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Esen, Y. (2013b). Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde toplumsal cinsiyet duyarlılığını geliştirme amaçlı bir çalışma. *Eğitim ve Bilim*. 38(169), 280-294. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/download/2066/514> adresinden 12.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Engebretson, K. E. (2016). Talking (fe)male: examining the gendered discourses of preservice teachers. *Gender and Education*, 28(1), 37-54.
- Filiz, S. ve Gözelyurt, K. (2017). Meslek lisesi öğretmenlerinin meslek alanları açısından toplumsal cinsiyet eşitliğine dair görüşleri. *Journal f Turkish Educational Sciences*, 15(2), 239-264. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/385931> adresinden 27.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Finfgeld-Connett, D. (2018). *A guide to qualitative meta-synthesis*. Routledge. [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=espfDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=Finfgeld-Connett,+D.+\(2018\).+A+guide+t](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=espfDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=Finfgeld-Connett,+D.+(2018).+A+guide+t) adresinden 22.2.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Flinders, D. J., Noddings, N. & Thornton, S. J. (1986). The null curriculum: Its theoretical basis and practical implications. *Curriculum Inquiry*, 16(1), 33-42. Retrieved June 9, 2020 from <http://www.jstor.org/stable/1179551>
- Göçmen, i. & Yılmaz, V. (2017). Exploring perceived discrimination among LGBT individuals in Turkey in education, employment, and health care: results from an online survey. *Journal of Homosexuality*, 64(8), 1052-1068.

- Göğüş Tan, M. (2020). *Eğitimde toplumsal cinsiyet eşitliği haritalama ve izleme çalışması: 2017-2020 güncellemesi*. Cinsiyet Eşitliği İzleme Derneği Yayınları (CEID), Ankara. <https://dspace.ceid.org.tr/xmlui/bitstream/handle/1/1072/E%c4%9fitimde%20Toplumsal%20Cinsiyet%20E%c5%9fitli%c4%9fi%20G%c3%bcncelleme%20Raporu%20Son%20ISBN.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Gümüş, Z. (2019). Üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumlarının belirlenmesi. *Türkiye Bütüncül Psikoterapi Dergisi*, 2(3), 31-47. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/616015> adresinden 27.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Güneş, D. ve Erdem, R. (2022). Nitel araştırmaların analizi: Meta-sentez. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 81-98. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2864443> adresinden 22.6.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Gencer, E. G., Korlu, Ö., Kesbiç, K., Akay, S., Kotan, H., & Arık, B. M. (2023). Eğitim izleme raporu 2023. <https://dspace.ceid.org.tr/xmlui/bitstream/handle/1/2292/EgitimIzlemeRaporu2023.pdf?sequence=1> adresinden 13.08.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Howell-Major, C. H. & Savin-Baden, M. (2010). Qualitative research synthesis: The scholarship of integration in practice. In M. Savin-Baden & C. Howell-Major (Eds.), *New approaches to qualitative research: Wisdom and uncertainty* (pp.108-118). New York: Routledge. Retrieved June 9, 2021 from <https://books.google.com.tr>
- Işık Demirhan, E. (2021). Toplumsal cinsiyet eşitliği açısından öğretim programı ve ders kitabı inceleme (4. Sınıf İnsan Hakları, Yurttaşlık ve Demokrasi). *Journal of Innovative Research in Social Studies*, 4(1), 69-82. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1856555> adresinden 17.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- İncikabı L., & Ulusoy, F. (2019). Gender bias and stereotypes in Australian, Singaporean and Turkish mathematics textbooks. *Turkish Journal of Education*, 8(4), 298-317. DOI: 10.19128/turje.581802 Retrieved May 9, 2023 from <https://dergipark.org.tr/en/pub/turje/article/581802>
- Josenhans, V., Kavenagh, M., Smith, S., & Wekerle, C. (2020). Gender, rights and responsibilities: The need for a global analysis of the sexual exploitation of boys. *Child Abuse & Neglect*, 110, 104291. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.104291>
- Kafalı, B. (2020). *Toplumsal cinsiyet eşitliğinde öğretmen eğitimi: Mor sertifika örneği*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Bilgi Üniversitesi. YÖK Ulusal Tez Merkezi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden 12.6.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Kalaycı, N., ve Hayırsever, F. (2014). Toplumsal cinsiyet eşitliği bağlamında vatandaşlık ve demokrasi eğitimi ders kitabına yönelik bir inceleme ve bu konuya ilişkin öğrenci algılarının belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(3), 1065-1072. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/35947104> adresinden 11.3.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Karaboğa, T. (2020). Sosyal bilgiler ders kitaplarında cinsiyet rolleri. *OPUS-Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(10. Yıl Özel Sayısı), 4847-4881. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1169460> adresinden 22.2.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Karakaya, H. ve Özkan, S. (2024). "Erkeklik" ve toplumsal cinsiyet: Nitel bir araştırma. *Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 10(1), 118-139. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/guibd>
- Karakuş Özdemirci, Ö., ve Akar, H. (2022). Cinsiyetlendirilmiş yurttaşlık: Yurttaşlık dersi öğretim programının toplumsal cinsiyet açısından post-yapısalcı ve eleştirel bir analizi. *Eğitim ve Bilim*, 47(211). <http://213.14.10.181/index.php/EB/article/download/11245/3413> adresinden 23.2.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Karakuş, E., Mutlu, E., ve Coşkun, Y. D. (2018). Toplumsal cinsiyet eşitliği açısından öğretim programlarının incelenmesi. *Kadın Araştırmaları Dergisi*, (17), 31-54. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/559860> adresinden 24.2.2022 tarihinde erişilmiştir.

- \*Kılavuz, T., & Balcı Karaboğa, F. (2021). The reproduction of gender discrimination and the daily practices of primary schools in Turkey. *Journal for Critical Education Policy Studies (JCEPS)*, 19(2), 257-295. Retrieved February 9, 2023 from <https://www.researchgate.net/profile>
- Kılıç, A. Z., Beyazova, A., Akbaş, H. M., Zara, A. ve Serhatlı, İ. (2014). Okul çağı çocuklarının toplumsal cinsiyet algıları: Gündelik yaşam örnekleriyle cinsiyetçiliğin benimsenme durumuna ve esneyebilme olasılığına dair bir araştırma. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 17(2), 121-151. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/404874> adresinden 10.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Korkmaz, A. (2014). *Eko-okul programını uygulayan okul öncesi eğitim kurumlarının sürdürülebilir gelişme için eğitim açısından değerlendirilmesi*. (Tez No.363222) [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden 10.3.2023 tarihinde erişilmiştir.
- \*Koyuncu Şahin, M. ve Çoban, A. (2018). Türkiye’de eğitim alanında toplumsal cinsiyet üzerine yapılmış çalışmalara toplu bir bakış. *Journal of International Social Research*, 12(64), 589-599. [https://www.researchgate.net/profile/Mine-Sahin-3/publication/334124278\\_TURKIYE\\_DE\\_EGITIM\\_ALANINDA\\_TOPLUMSAL\\_CINSIYET\\_UZ\\_ERINE\\_YAPILMIS\\_CALISMALARA\\_TOPLU\\_BIR\\_BAKIS/links/5ec6db6e92851c11a87d940c/TUeRKIYE-DE-EGITIM-ALANINDA-TOPLUMSAL-CINSIYET-UeZERINE-YAPILMIS-CALISMALARA-TOPLU-BIR-BAKIS.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Mine-Sahin-3/publication/334124278_TURKIYE_DE_EGITIM_ALANINDA_TOPLUMSAL_CINSIYET_UZ_ERINE_YAPILMIS_CALISMALARA_TOPLU_BIR_BAKIS/links/5ec6db6e92851c11a87d940c/TUeRKIYE-DE-EGITIM-ALANINDA-TOPLUMSAL-CINSIYET-UeZERINE-YAPILMIS-CALISMALARA-TOPLU-BIR-BAKIS.pdf) adresinden 18.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Koş, N., ve Karacan, E. (2023). Kadın öğretmenlerin toplumsal cinsiyet eşitsizliğine ilişkin düşünceleri. *Sosyal Politika ve Sosyal Hizmet Çalışmaları Dergisi*, 4(2), 212-230.
- Maeda, Y., Caskurlu, S., Kenney, R.H., Kozan, K., & Richardson, J.C. (2022). Moving qualitative synthesis research forward in education: A methodological systematic review. *Educational Research Review*, 35, 100424 Retrieved March 19, 2023 from <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100424>
- \*Mercan Küçükakın, P. (2017). *Critical discourse analysis of gender policy in Turkish education: Evidence from policy documents and print media* [Doctoral dissertation, Middle East Technical University]. Retrieved February 9, 2023 from <https://open.metu.edu.tr/bitstream/handle/11511/26960/index.pdf>
- Mercan Küçükakın, P., & Engin-Demir, C. (2022). The compliant wife, the good mother and other normalizing constructions of womanhood: a critical discourse analysis of idealized female identities within Turkish educational policy. *Critical Studies in Education*, 63(4), 451-467. <https://doi.org/10.1080/17508487.2021.189995>
- Mercan Küçükakın, P. (2024). Promoting gender equity through teacher education: a comparison of Turkish and American preservice teachers’ perspectives. *Kastamonu Education Journal*, 32(3), 484-497. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.1525386>
- Miles, M. B., & Huberman A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Noblit, G. W. & Hare, R. D. (1988). *Meta- ethnography: Synthesizing qualitative studies*. CA: Sage.
- Oxfam. (2004). *Pedagogic strategies for gender equality: A beyond access project policy paper*, [Online]: Retrieved June 9, 2023 from [http://www.oxfam.org.uk/resources/issues/education/downloads/ba\\_strategies.pdf](http://www.oxfam.org.uk/resources/issues/education/downloads/ba_strategies.pdf)
- Özdemir, E. ve Balcı Karaboğa, B. (2019). Ortaokul matematik ders kitaplarında toplumsal cinsiyet. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(3), 760-781. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/890440> adresinden 22.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Öztan, E. ve Doğan, S. N. (2015). Akademik cinsiyeti: Yıldız Teknik Üniversitesi örneği üzerinden üniversite ve toplumsal cinsiyet. *Çalışma ve Toplum*, 46(3), 191-222. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2576149> adresinden 11.2.2023 tarihinde erişilmiştir.

- Özkaya, B. ve Kılıç, Ö. U. (2023). Eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin kariyer kararlılığının yordayıcıları: Kariyer uyum yetenekleri, planlanmış rastlantı becerileri ve toplumsal cinsiyet rolleri. *Kariyer Psikolojik Danışmanlığı Dergisi*, 6(2), 66-85.
- Pamuk, A. & Muç, K. (2021). Women's gender roles in history textbooks in Turkey. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 8(2), 133-147. Retrieved June 9, 2023 from <https://ijpes.com/index.php/ijpes/article/view/391>
- Pinar, W. F., Reynolds, W. M., Slattery, P. & Taubman, P. M. (2002). *Understanding curriculum: An introduction to the study of historical and contemporary curriculum discourses*. New York: Peter Lang.
- Pingel, F. (2010). *UNESCO Guidebook on textbook research and textbook revision* (2. bs.). Paris: UNESCO. Retrieved June 9, 2023 from <https://ds.amu.edu.et>
- Polat, S. ve Ay, O. (2016). Meta-sentez: kavramsal bir çözümleme. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 52-64. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/365967> adresinden 11.2.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Page, M. L. (2017). Teaching in the cracks: Using familiar pedagogy to advance LGBTQ-inclusive curriculum. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 60(6), 677-685. <https://doi.org/10.1002/jaal.616>.
- Pollock, E. R., Young, M. D., Lubans, D. R., Coffey, J. E., Hansen, V. & Morgan, P. J. (2021). Understanding the impact of a teacher education course on attitudes towards gender equity in physical activity and sport: An exploratory mixed methods evaluation. *Teaching and Teacher Education*, 105, 103421.
- \*Saldıray, A. ve Doğanay, A. (2017). Örtük programda toplumsal cinsiyet: bir ilkokulun örtük programında toplumsal cinsiyete ilişkin nitel bir çalışma. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Enstitüsü, Adana Electronic*, 12(25), 671-704. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54863834> adresinden 17.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Sandelowski, M. & Barroso, J. (2007). *Handbook for synthesizing qualitative research*. Springer Publishing Company.
- Sarıtaş, E. ve Şahin, Ü. (2018). Hayat bilgisi ders kitaplarında toplumsal cinsiyet rolleri üzerine bir inceleme. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48, 463-477. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/555268> adresinden 22.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Seçgin, F. ve Kurnaz, Ş. (2015). Sosyal bilgiler dersinde toplumsal cinsiyet etkinliklerinin öğrencilerin algı ve tutumlarına etkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5, 24-38. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/407696> adresinden 22.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- \*Silman, F., Bozcan, E. & Koran, N. (2019). A comparative case study on the perceptions of pre-school teachers on gender roles and practices *Psycho-Educational Research Reviews*, 8(3), 41-53. Retrieved February 9, 2023 from <https://www.perrjournal.com>
- Söğüt, S. (2018). Gender representations in high school EFL coursebooks: An investigation of job and adjective attributions. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (3), 1722-1737. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/555031> adresinden 13.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Sönmez, K. ve Dikmenli, Y. (2021). İlkokul sosyal bilgiler ders kitabının toplumsal cinsiyet açısından incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(1), 434-458. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.732000> adresinden 12.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Şafak, Y. (2015). Eğitimde cinsel çeşitlilik. *Eleştirel Pedagoji*. 7(37), 40-42.
- Şıvgın, N. ve Deniz, Ü. (2017). Cinsiyet rolleri eğitim etkinliklerinin anasınıfına devam eden 60-72 aylık çocukların toplumsal cinsiyet kalıp yargılarına etkisi. *Journal of International Social Research*, 10(50), 589-600. <https://avesis.gazi.edu.tr/yayin> adresinden 22.2.2023 tarihinde erişilmiştir.

- Ünal, I. (2015). Çokkültürlü eğitim için mücadelede heteronormativite engeli. *Eleştirel Pedagoji*. 7(37), 32-36.
- Taşitman, A., Sarı, B., Tutumlu R. ve Alp R. (Ed.) (2017). *Mor sertifika programı: On yılın hikâyesi*. İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayınları
- Taşkın, P. Nayır, F. & Demirdiş, M. (2023). Is privacy enough to exist? LGBT+ Teachers experiences in Turkey. *Journal of Homosexuality*. 70(11), 2666-2687. <https://doi.org/10.1080/00918369.2022.2074332>
- Temiz, Z. ve Cin, F. M. (2017). Okul öncesi eğitimde cinsiyet eşitliği üzerine betimsel bir çalışma. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 940-965. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/345133> adresinden 22.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Tezer Asan, H. (2010). Ders kitaplarında cinsiyetçilik ve öğretmenlerin cinsiyetçilik algılarının saptanması. *Fe Dergi*, 2, 65-74. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/937722> adresinden 25.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Tsai, T.F.N. (2020). *Gender representation in mathematics textbooks: a case study of mathematics textbooks used in a demonstration school in Chon Buri province, Thailand*. Unpublished master thesis, Burapha University, Tayland. Retrieved February 9, 2023 from <http://202.28.77.182/dspace/bitstream/1513/160/1/60920228.pdf>
- Tunagür, M. (2021). Yedi iklim Türkçe öğretim seti'nde yer alan metinlerin ve resimlerin toplumsal cinsiyet rolleri açısından incelenmesi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 4(2021 Yunus Emre ve Türkçe Yılı Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi Özel Sayısı), 35-44. <https://doi.org/10.47948/efad.896330>
- UN-United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for sustainable development. Resolution adopted by the general assembly on 25 september 2015, A/RES/70/1. New York: UN General Assembly.
- Uğur, M. ve Aydoğdu, E. (2023). Okul yöneticilerinin davranışlarının hegemonik erkeklik ve toplumsal cinsiyet bağlamında incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 24(3), 241-261.
- Üstündağ Yıldırım, İ. ve Zabun, B. (2024). Eğitimde toplumsal cinsiyet eşitliğinin ana akımlaştırılmasının önemine dair uzman görüşlerinin değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 22(1), 642-659.
- WEF (2023). The global gender gap report 2023. Retrieved March 9, 2023 from <https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2023/digest>
- Yağan Güder, S. ve Güler Yıldız, T. (2016). Okul öncesi dönemdeki çocukların toplumsal cinsiyet algılarında ailenin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 31(2), 424-446. <http://efdergi.hacettepe.edu.tr> adresinden 22.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Yıldırım, İ. E., Ergut, Ö. ve Çamkıran, C. (2017). Toplumsal cinsiyet eşitsizliği konusundaki farkındalığın belirlenmesine yönelik akademisyenler üzerine bir araştırma. *Marmara Üniversitesi Kadın ve Toplumsal Cinsiyet Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 37-46. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/402840> adresinden 12.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Yıldırım, Ş., Buharalıoğlu, C. ve Yıldırım, A. (2022). Öğretmenlerin toplumsal cinsiyet tutumlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Jass Studies-The Journal of Academic Social Science Studies*, 15(91), 475-492. <https://content.ebscohost.com> adresinden 17.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Yılmaz, (2022). *Sosyal bilgiler eğitimi alanındaki toplumsal cinsiyet ile ilgili araştırmalar üzerine bir meta-sentez çalışması*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden.17.2.2023 tarihinde erişilmiştir.
- YÖK (2016). *Yükseköğretim kurumları toplumsal cinsiyet eşitliği tutum belgesi [Higher education institutions gender equality attitude document]*, <https://www.yok.gov.tr/> adresinden 8.4.2023 tarihinde erişilmiştir.

Yürek, N. ve Balcı Karaboğa, A. (2018). Türkçe ders kitaplarında hegemonik erkeklik. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(3), 956-987. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/605793> adresinden 11.2.2023 tarihinde erişilmiştir.

## Extended Abstract

### Introduction

One of the Sustainable Development Goals adopted by the UN in 2015 is to eradicate gender inequalities by 2030. Nevertheless, as ranked by the Global Gender Gap Report, Türkiye ranks 129<sup>th</sup> out of 146 countries and last among the 10 countries in the Eurasia and Central Asia region. The rate of women leaving education early in Türkiye (34 per cent) is also the highest among European countries, and in recent years there has been a decline in gender sensitivity in school textbooks, an increase in sexist language and a decline in the visibility of women. Although many initiatives have been taken in recent years to improve girls' education (schooling and literacy rates), it is clear that these quantitative steps are not sufficient to achieve gender equality.

It is predicted that gender-related problems will persist in Turkish education for many years unless necessary policies are adopted and implemented, as it is not possible to solve gender issues in education quickly and with populist methods. Since sexist discourses, stereotypes and patriarchal attitudes of teachers and pre-service teachers contribute to the reproduction of traditional gender roles, research is needed to guide the steps that can be taken in teacher education. Reviewing qualitative studies based on the views of teachers and pre-service teachers can help to produce holistic and original solutions to gender issues in education by providing a bird's eye view of common themes. Meta-synthesis studies can facilitate a comprehensive understanding of the phenomenon, generate new insights into existing knowledge, provide research-based evidence for action, and make recommendations for new policies, public policy and research. Although meta-synthesis studies have started to be conducted in the field of education in recent years, no meta-synthesis that can guide theory and practice has been found, with the exception of an overview of research trends and systematic reviews on gender in education. Therefore, this study aims to identify common themes by utilizing qualitative research on gender in teacher education in Türkiye and to create a guiding synthesis on the subject. The study can offer a comprehensive view of the initiatives to transform pre-service teacher education, teacher professional development, curricula, textbooks and school culture. This can pave the way for innovative solutions. The research questions are:

1. What are the common themes that emerged from the analysis of qualitative studies on the views of teachers and pre-service teachers regarding gender in Türkiye?
2. Based on the common findings of the analyzed studies, what is the final synthesis about what can be done about gender in teacher education?

### Method

In this meta-synthesis study, we followed the steps of searching the literature with keywords, determining the inclusion and exclusion criteria and selecting the studies to be evaluated, finding common themes and sub-themes, and finally producing the original synthesis. Google Scholar, Council of Higher Education National Thesis Centre (YÖKTEZ), ERIC databases, Research Rabbit app, and SCISPACE were searched using specific keywords related to gender in education, gender and instruction/teaching, gender gaps and teachers, gender gaps and students, and teachers' attitudes towards gender in Türkiye. During the initial screening, 166.000 studies were reviewed, focusing on those conducted in Türkiye



and those using qualitative methods. This led to a selection of 141 studies for further reading by selecting qualitative studies conducted in Türkiye. Studies that were quantitative or did not contain the specified keywords and were not conducted in Türkiye were excluded. Ultimately, studies that collected data on in-service teachers and prospective teachers from articles and doctoral theses were chosen. Since all studies conducted between 2017 and 2022 were included, irrelevant research was not dismissed based on date. In the final stage, the eligibility of the chosen studies was assessed using the checklist outlined by Erwin et al. (2011). Scoring was performed independently, and 25 articles achieved 88% agreement in their scoring to ensure impartiality. Seven studies that scored between 11-15 points in the average of the scores given by two researchers were included in the study (see Table 2), and the studies that did not receive enough points were excluded.

In the analysis of the data, three stages suggested by Howell-Major and Savin-Baden (2010) were used. In the initial phase, the researcher transferred the author of the studies, categories, themes, sub-themes, codes, and quotations found in the findings to an Excel spreadsheet. Thus, primary themes were derived by taking a collective view of all studies. The second stage, a month-long process of identifying common themes, involved reading codes and themes several times and making frequent comparisons. This resulted in the determination that secondary themes would consist of teachers' and pre-service teachers' perceptions regarding gender and gender-related issues in schools. Finally, the common themes across the studies were critically and creatively examined to arrive at the tertiary themes (synthesis).

Various methods were used to establish credibility and confirmability in the research. For instance, a quality checklist was utilized during the selection process of qualitative studies, and inter-coder reliability was determined. Moreover, the study's credibility was significantly enhanced by the first author's extensive experience in conducting numerous qualitative studies and publishing studies that employed the meta-synthesis method. To ensure transferability, the literature review and the inclusion and exclusion criteria were explained in detail. We transparently followed the steps recommended in the literature for the development of secondary themes over a period of two months. Long-term (four and a half months) and exploratory discussions were then conducted to complete the synthesis. Our presentation of common themes included direct quotes, allowing us to combine viewpoints from various stakeholders.

## Findings

The findings indicate that gender inequality and discrimination are common in schools and that teachers and student teachers expect students to behave according to traditional gender roles and stereotypes. Additionally, the consistent outcomes of qualitative studies indicate that teacher behaviors (sexist language, sexism in professional guidance) and school culture are promoting gender inequality in schools. The final synthesis reached as a result of the evaluation of the common themes of the studies is explained under three main headings: recommendations for pre-service teachers, teachers and curricula, and school culture. We suggested that pre-service teachers should be trained on gender issues in cooperation with NGOs and municipalities, and that scientific and cultural activities should be organized under the name of Gender Week/Days in faculties of education. Suggestions for improving gender equality in education include implementing professional development programs for teachers

on gender, promoting mixed-gender activities and seating arrangements in lessons, revising curricula and textbooks at all levels to incorporate gender equality issues, and ensuring that those working in curriculum design and textbook commissions become gender sensitive. Suggestions for fostering a school culture include providing gender awareness training for school administrators, encouraging women to become school administrators, removing sexist elements from school uniforms, organizing gender-related scientific, social and cultural activities in schools during a designated week, and organizing programmes and activities to raise parents' awareness of gender issues, as well as gender projects to be carried out by students with the participation of families; encouraging the joint and equitable participation of girls and boys in sports, arts, and social activities in schools; providing gender-sensitive training to all teachers, especially counsellors, in their professional guidance; and implementing a flag certificate system to promote gender sensitivity in schools.

To holistically and sustainably address gender-related initiatives in Turkish teacher education, it is recommended that gender-sensitization initiatives be promptly launched across all ministries, bureaucracy and NGOs at the macro level. In other words, gender equality in teacher education is an issue that concerns not only MoNE, HEC or universities, but all ministries, bureaucracy and even the whole society. Therefore, the extensive suggestions outlined in this study emphasize the necessity for large-scale, sustained, and socially driven policies that demand collaboration among a wide range of institutions and organizations in Türkiye.

## **Conclusion and Discussion**

It is a limitation of this study that it only synthesized qualitative studies that addressed teachers' and pre-service teachers' views and behaviors towards gender. Further research could explore ways in which gender education initiatives can be formulated and disseminated to teachers and pre-service teachers. Continuous review and examination of curricula and curricular resources (printed and digital textbooks, supplementary materials, etc.) implemented in primary and secondary education in terms of gender sensitivity would also be useful. Moreover, it seems necessary to address men's rights and the problems of LGBTIAQ+ students/ teachers in new research on gender.

## **Contribution Rate of the Researchers**

First author: Selection of research topic, formulation of research questions, literature review, selection of studies, identification of themes, linking findings with literature, identification of recommendations for future research. Second author: Literature review, selection of studies, data analysis, identification of themes, reporting.

## **Acknowledgement**

We would like to thank the editors and reviewers for their support. We are also grateful to Prof. Dr. Makbule Başbay for her comments and suggestions.

## **Statement of Conflict of Interest**

No conflict of interest.