

# AJESI

## ANADOLU JOURNAL OF EDUCATIONAL SCIENCES INTERNATIONAL

ANADOLU ULUSLARARASI  
EĞİTİM BİLİMLERİ  
DERGİSİ

ISSN 2146-4014

## 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: [ajesi@anadolu.edu.tr](mailto:ajesi@anadolu.edu.tr)

**Owner / Sahibi**

**Prof. Dr. Yusuf ADIGÜZEL**

*Rector / Rektör*

*Anadolu University, Türkiye*

**Editorial Board / Editör Kurulu**

**Prof. Dr. Işıl KABAKÇI 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*

**Dr. Yunus Emre DEMİR**

*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**, *Ahi Evran 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 SARI**, *İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Türkiye (Almanca)*

**Dr.Öğr. Üyesi Meltem ERCANLAR**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye (Fransızca)*

### **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

**Arif Akçay**, *Kastamonu Üniversitesi, Türkiye*

**Aslı Saylan Kırmızıgül**, *Erciyes Üniversitesi, Türkiye*

**Asude Balaban Dağal**, *Marmara Üniversitesi, Türkiye*

**Ayça Çebi**, *Trabzon Üniversitesi, Türkiye*

**Ayşegül Ergün**, *Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye*

**Batuhan Selvi**, *Yozgat Bozok Üniversitesi, Türkiye*

**Başak Beydoğan Tangör**, *Gazi Üniversitesi, Türkiye*

**Bengisu Kaya Özgül**, *Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Türkiye*

**Berrin Genç Ersoy**, *TED Üniversitesi, Türkiye*

**Burcu Kılıç Tülü**, *Ankara Üniversitesi, Türkiye*

**Can Meşe**, *Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Türkiye*

**Can Mihci**, *Trakya Üniversitesi, Türkiye*

**Canan Akyol**, *Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye*

**Celal Boyraz**, *Bayburt Üniversitesi, Türkiye*

**Cem Çuhadar**, *Trakya Üniversitesi, Türkiye*

**Cemil Cahit Yeşilbursa**, *Gazi Üniversitesi, Türkiye*

**Davut Gürel**, *Bartın Üniversitesi, Türkiye*

**Derya Çobanoğlu Aktan**, *Hacettepe Üniversitesi, Türkiye*

**Dilruba Kürüm Yapıcıoğlu**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Fuad Bakioğlu**, *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Türkiye*

**Gizem Yağmur Değirmenci**, *Hacettepe Üniversitesi, Türkiye*

**Gonca Babadağ**, *Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye*

**Göksel Kartum**, *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye*

**Hatice Gökdağ**, *Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye*

**Mehmet Fırat**, *Anadolu Üniversitesi, Türkiye*

**Mehmet Altın**, *Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Türkiye*

**Merve Kaymaz**, *Trabzon Üniversitesi, Türkiye*

**Meva Bayrak Karsli, Atatürk Üniversitesi, Türkiye**

**Mine Demirbaş, Hakkari Üniversitesi, Türkiye**

**Nazire Burçin Kaya, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye**

**Onur Yılmaz, EGM, Türkiye**

**Özden Şahin İzmirli, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye**

**Özge Yavaş, Mardin Artuklu Üniversitesi, Türkiye**

**Pınar Karaman, Sinop Üniversitesi, Türkiye**

**Sinem Çilligöl Karabey, Atatürk Üniversitesi, Türkiye**

**Tarık Başar, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Türkiye**

**Vedat Aktepe, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Türkiye**

**Yaprak Alagöz Hamzaj, Anadolu Üniversitesi, Türkiye**

**Yasemin Abalı Öztürk, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye**

**Zekeriya Fatih İneç, Erzincan Üniversitesi, Türkiye**

**Zeynep Koyunlu Ünlü, Yozgat Bozok Üniversitesi, Türkiye**

## Contents / İçindekiler

### Research Articles

1. **Expressing the Science Perceptions of Children with Special Needs through Pictures**  
*Serhat ÇAKABAY, Pelin METE* 829
2. **Tendencies in Educational Philosophy and Perceptions of Learning Environment: A Research on Undergraduate Students**  
*Cumhur GÜNGÖR, Özgür Murat ÇOLAKOĞLU* 863
3. **Student Perspectives on E-book Use in Open and Distance Learning: A Case Study at Anadolu University Open Education System**  
*Emel GÜLER, Hasan UÇAR, Erdem ERDOĞDU* 884
4. **The Perceived Effectiveness of Feedback Scale: Validity and Reliability Study**  
*Emrullah ESEN, Oktay Cem ADIGÜZEL, Derya ATİK KARA* 909
5. **The Relationship Between Professional Learning Community Practices and Organizational Learning in Secondary Educational Institutions**  
*Hülya NURAL, Kamile DEMİR* 931
6. **The Views/Suggestions of In-service ELT Teachers on Children's English Language Learning Experiences in Preschools**  
*Hatice Kübra KOÇ* 960
7. **An Investigation of Social Studies Teachers' Online Readiness Levels and Their Opinions Regarding Online Education**  
*Suat POLAT* 985
8. **The Relationship Between Career Engagement and Perceived Career Barriers of University Students: The Mediating Role of Career Adaptability and Career Planning Self-Efficacy**  
*Gürcan ŞEKER* 1003
9. **Determining Research Priorities for Open and Distance Education Systems**  
*Hakan KILINC, Fırat SOSUNCU, Cengiz Hakan AYDIN* 1017
10. **Examining The Relationship Between Adaptation to Curriculum Change and Autonomy on Curriculum of the Teachers with Canonical Correlation Analysis**  
*Akın KARAKUYU* 1045

- 11. Development of the Professional Learning Scale for Teachers: Validity and Reliability Study**  
*Yaprak ALAGÖZ HAMZAJ, Meral GÜVEN* 1065
- 12. Traces of Historical Heroes in the 2024 Social Studies Curriculum: An Analysis of Fifth Grade Textbooks**  
*Emine KARASU AVCI, Melike FAİZ* 1090
- 13. Values in Primary School Turkish and Azerbaijan Language Textbooks: A Comparative Study**  
*Almaz ZAKARYAYEVA, Ş. Dilek BELET BOYACI* 1115
- 14. The Impact of Solo and Pair Programming Modes on Problem-solving Skills and Motivation: Students' Reflections on Pair Programming**  
*Ömer DEMİR, Murat ÇINAR, Süleyman Sadi SEFEROĞLU* 1145
- 15. The Impact of Context-Based Comics on Eliminating Students' Alternative Conceptions**  
*İlyas ACET, Mehmet Altan KURNAZ* 1171
- 16. Determination and Development of Decision Making Styles of Prospective Science Teachers about Socioscientific Issues: A Case Study**  
*Esra KABATAŞ MEMİŞ, İrem KARCI* 1194



DOI: 10.18039/ajesi.1519718

## Expressing the Science Perceptions of Children with Special Needs through Pictures <sup>1</sup>

Serhat ÇAKABAY<sup>2</sup>, Pelin METE<sup>3</sup>

**Date Submitted:** 21.07.2024

**Date Accepted:** 28.07.2025

**Type<sup>4</sup>:** Research Article

### Abstract

This article examines how special education students express their perceptions of science through pictures. The research was conducted to emphasise that pictures are an important means of communication for special needs students who have language and communication difficulties. The study was conducted with six students attending a special education class at a state school in Bingöl province. Four of the participants have mild intellectual disabilities, one has speech and articulation disorders, and one has language and speech disorders. In the study, the students were given the following instruction: "What comes to mind when you hear the word "science"? Can you express your thoughts by drawing pictures?" The children's drawings were analysed analysis. During the coding process, a multidisciplinary approach was adopted with the support of the classroom teacher, special education teacher, science teacher, and art teacher. The data obtained were analysed using the MAXQDA programme, and a descriptive analysis was conducted based on 64 codes. The reliability of the codes was measured using Fleiss's Kappa statistic, and a good level of agreement (0.616) was determined. According to the findings, the themes that students associated with science included biology (plants and animals), astronomy, environmental science, physics, engineering, meteorology, architecture, technology, and traffic safety. The most frequently encountered elements in the students' pictures include the sun, stars, plants, animals, houses, and electrical circuits. Each student's orientation toward different science disciplines reveals the impact of individual interests on the learning process. The study demonstrates that pictures are an effective tool for assessing the science knowledge perceptions of special education students. In this context, it is recommended that visual expression tools that respect children's individual differences and encourage them to express themselves be included in the education and assessment processes. In addition, it is recommended that the applicability of this method be investigated in different disability groups and various science themes.

**Keywords:** Special education, Science perception, Drawing, Students with special needs

**Cite:** Çakabay, S. & Mete, P. (2025). Expressing the science perceptions of children with special needs through pictures. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 829-862. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1519718>



<sup>1</sup> This article was presented as an oral presentation at the 7th ICANAS 2024 (7th International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences).

<sup>2</sup> (Corresponding author) Doctoral Student, Atatürk University, Kazım Karabekir Faculty, Teacher Classroom Department, Türkiye, [Ser1256ca@gmail.com](mailto:Ser1256ca@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-6898-9159>

<sup>3</sup> Assoc. Prof., Atatürk University, Kazım Karabekir Faculty, Teacher Classroom Department, Türkiye, [pelinmete25@gmail.com](mailto:pelinmete25@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-3075-2575>

<sup>4</sup> This study was conducted with the approval of the Ethics Committee of Atatürk University, granted by the decision numbered 05 at the meeting dated 30.05.2024.





DOI: 10.18039/ajesi.1519718

## Özel Gereksinimli Çocukların Fen Bilgisi Algılarının Resimlerle İfade Edilmesi<sup>1</sup>

Serhat ÇAKABAY<sup>2</sup>, Pelin METE<sup>3</sup>

Gönderim Tarihi: 21.07.2024

Kabul Tarihi: 28.07.2025

Türü<sup>4</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Bu makale, özel eğitim öğrencilerinin fen bilgisi algılarını resimler aracılığıyla ifade etmelerini incelemektedir. Araştırma, dil ve iletişim güçlüğü yaşayan özel gereksinimli öğrenciler için resmin önemli bir iletişim aracı olduğunu vurgulamak amacıyla yapılmıştır. Çalışma, Bingöl ilindeki bir devlet okulunun özel eğitim sınıfında öğrenim gören altı öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların dört tanesi hafif düzeyde zihinsel yetersizlik, biri konuşma ve artikülasyon bozukluğu, biri ise dil ve konuşma bozukluğu yaşamaktadır. Araştırmada, öğrencilere “Fen bilgisi denildiğinde neler düşünüyorsunuz? Düşüncelerinizi resim çizerek anlatır mısınız?” yönergesi verilmiş; çocukların çizdikleri resimler doküman analizi yoluyla incelenmiştir. Kodlama sürecinde sınıf öğretmeni, özel eğitim öğretmeni, fen bilgisi öğretmeni ve resim öğretmeninden destek alınarak çok disiplinli bir yaklaşım benimsenmiştir. Elde edilen veriler MAXQDA programı ile analiz edilmiş; 64 kod üzerinden betimsel analiz yapılmıştır. Kodların güvenilirliği Fleiss’in Kappa istatistiği ile ölçülmüş ve kodlayıcılar arasında iyi düzeyde (0.616) bir uyum olduğu belirlenmiştir.

Bulgulara göre, öğrencilerin fen bilgisiyle ilişkilendirdiği temalar arasında biyoloji (bitki ve hayvanlar), astronomi, çevre bilimi, fizik, mühendislik, meteoroloji, mimarlık, teknoloji ve trafik güvenliği gibi alanlar yer almaktadır. Öğrenci resimlerinde en sık karşılaşılan öğeler arasında güneş, yıldızlar, bitkiler, hayvanlar, evler ve elektrik devreleri bulunmaktadır. Her öğrencinin farklı fen disiplinlerine yönelim göstermesi, bireysel ilgi alanlarının öğrenme sürecine etkisini ortaya koymaktadır. Araştırma, özel eğitim öğrencilerinin fen bilgisi algılarının değerlendirilmesinde resimlerin etkili bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, çocukların bireysel farklılıklarına saygı duyan ve onları ifade etmeye teşvik eden görsel anlatım araçlarının eğitim ve değerlendirme süreçlerine dahil edilmesi önerilmektedir. Ayrıca, bu yöntemin farklı yetersizlik gruplarında ve çeşitli fen bilimleri temalarında uygulanabilirliğinin araştırılması önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Özel eğitim, Fen bilgisi algısı, Resim, Özel gereksinimli öğrenciler

**Atıf:** Çakabay, S. ve Mete, P. (2025). Özel gereksinimli çocukların fen bilgisi algılarının resimlerle ifade edilmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 829-862. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1519718>

<sup>1</sup> Bu makale 7. ICANAS 2024 (7. Uluslararası Doğa ve Uygulamalı Bilimlerdeki Gelişmeler Konferansı’nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup> (Sorumlu Yazar) Doktora Öğrencisi, Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Sınıf Eğitimi Bölümü, Türkiye, [Ser1256ca@gmail.com](mailto:Ser1256ca@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-6898-9159>

<sup>3</sup> Doç.Dr. Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Sınıf Eğitimi Bölümü, Türkiye, [pelinmete25@gmail.com](mailto:pelinmete25@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-3075-2575>

<sup>4</sup> Bu çalışma Atatürk Üniversitesi’nin 30.05.2024 tarih ve 05 sayılı toplantısı 05 numaralı kararı ile Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

İnsanlar düşüncelerini ve duygularını ifade etmek için farklı yollar kullanmaktadırlar. Tarih boyunca, insanlar çeşitli yöntemlerle kendilerini ifade etme ihtiyacını hissetmişlerdir. Bazıları sözlerle düşüncelerini aktarırken, bazıları yazılı metinlerle duygularını ifade etmişlerdir. Dans ve diğer sanatsal ifade biçimleri de insanların iç dünyalarını aktarmanın önemli yolları arasında yer almıştır. Bilimsel araştırmalar, sanat eğitiminin çocukların bilişsel gelişimini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Alavinezhad vd., 2014; Hartz & Thick, 2005). Özellikle erken yaşlarda başlatılan sanat eğitimi, çocukların matematik, fen ve doğa bilimleri gibi zihinsel ve bilişsel alanlardaki başarılarını artırma potansiyeline sahiptir. Sanat eğitimi alan ve almayan çocuklar arasında yapılan karşılaştırmalı çalışmalar bu gerçeği doğrulamaktadır (Yolcu, 2001). Bu nedenle, sanat eğitimi, örgün ve yaygın eğitim sisteminin bir parçası olarak görülmeli ve desteklenmelidir. Sanat eğitimi, çocukların zihinsel kapasitelerini geliştirme, yaratıcılıklarını teşvik etme ve diğer akademik disiplinlere daha etkili bir şekilde adapte olmalarına yardımcı olabilir.

Sanat eğitiminin en eski ve evrensel ifade şekillerinden biri resimdir. Resim, insanların hayal gücünü, duygularını ve düşüncelerini yaratıcı bir şekilde yansıtabileceği güçlü bir araçtır. İlk insanların mağara duvarlarına çizdiği resimler buna en güzel örnektir (Köseoğlu, 2015). Resim, duygusal ve entelektüel yaşamın en doğal görüntülerinin bir yansımasıdır (Artut, 2004). Bu bağlamda, evrensel ifade biçimlerinden biri olan resim, özel eğitim öğrencileri için özellikle etkili bir iletişim aracı olarak öne çıktığı düşünülmektedir. Resim zihinsel gelişimi desteklemekte ve kendini ifade etmekte sorunlar yaşayan bireyler için etkili bir ifade yöntemi olarak kullanılmaktadır (Erim & Caferoğlu, 2012). Çocukların resimlerine baktığımızda ağaç, ev, insan vb. figürleri evrensel olarak benzer bir şekilde çizdiklerini görürüz. Ancak bu benzerlik farklı gelişim aşamalarında farklılık gösterir. Çocuklar resimleri, düşünceleri ile birleştirirler (Hadiprawiro, 2019). Fen bilgisini görsel olarak anlamlandırmak soyut kavramları somut hale getirme ve öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirme konusunda büyük bir öneme sahiptir. Bu çalışmada, özel gereksinimli öğrencilerin fen bilgisi algılarını resimler aracılığıyla ifade etmeleri istenmiştir. Reiss vd., (2002) yaptıkları çalışmada çocuklara “vücudumuzun içinde ne var?” düşünerek çizin demişlerdir. Sonrasında çocukların resimleri analiz edilmiştir. Bu çalışma ile çocukların insan iskeleti ve iç organları hakkındaki bilgilerini incelemiştir. Ayrıca bu çalışma, özel eğitim öğrencilerinin bilişsel gelişimine katkı sağlamakla birlikte onların ifade yeteneklerini geliştirmelerine de yardımcı olmaktadır. Farklı öğrenme tarzlarına sahip özel gereksinimli öğrencilerin kendilerini daha fazla ifade etme fırsatı sunmuştur. İlgili araştırma bu yönü ile bu makaleye benzemektedir. Çünkü bu makalede de özel gereksinimli öğrencilerin fen bilgisi algıları çizdikleri resimler yoluyla anlatmaya çalışılmıştır.

Bu araştırmanın amacı, özel gereksinimli öğrencilerin resimlerini inceleyerek fen bilgisi dersine yönelik algılarını değerlendirmek ve yorumlamaktır. Ayrıca, özel gereksinimli çocukların fen bilgisi eğitim alanlarına ilişkin bakış açılarının önemini ve bu bakış açılarının çocukların fen bilgisi dersinde iyi oluşlarına nasıl katkıda bulunabileceğini vurgulamaktadır. Bu çalışma, özel gereksinimli çocukların fen bilgisi algılarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Çocukların fen eğitimine yönelik bakış açılarının anlaşılması, fen algılarına olan etkileri ve bu bakış açılarının çocukların fen bilgisi algılarına katkısı üzerinde durulmaktadır. Yine araştırmada, çocukların fen bilgisi dersindeki ilgi, istek ve beklentileri belirlenerek, bu bilgiler doğrultusunda ilgili paydaşlara öneriler sunulacaktır. Bu nedenle, araştırma çocukların fen bilgisi dersine yönelik bakış açılarını anlamak ve onların bu dersle ilgili başarılı ve memnun olmalarını sağlamak araştırmayı önemli kılan bir başka noktadır.

Literatür taraması yapıldığında, özel eğitim öğrencilerinin fen bilgisi kavramlarını resimlerle ifade etmeleriyle ilgili çalışmalarda eksiklik olduğu gözlemlenmiştir. Bu bağlamda mevcut çalışmanın, bu eksikliği gidermek ve özel eğitim alanına katkı sunmak açısından önemli olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, araştırma özel eğitim öğrencilerinin özgün ifade biçimlerini ve düşünce dünyalarını fark etmelerine katkı sağlamakla birlikte, bu öğrencilere eğitsel açıdan farklı bakış açısı kazandırma bakımından önem taşımaktadır. Öte yandan, bu çalışma özel eğitim öğrencilerinin ilgi ve yeteneklerini dikkate alarak eğitim müfredatı konusunda uzmanlara fikir sunabilme potansiyeli taşımaktadır. Bu bağlamda, araştırma sonuçları, özel eğitim öğrencilerinin öğrenme ihtiyaçlarına daha etkili cevap verebilmek için eğitim programlarının düzenlenmesi ve uyarlanmasında rehberlik edebilir.

### **Özel Gereksinimli Öğrencilerin Duygu ve Düşüncelerini Resimlerle İfade Etmesi**

Resim, eylem, algı ve biliş yeteneklerini birleştirerek öğretme ve öğrenme süreçlerine değerli fırsatlar sunar. Çizgiler ve işaretler, ilerleyen dönemlerde incelenerek, genişletilerek ve revize edilerek yeni fikirleri ve algıları temsil etmek amacıyla kullanılabilirler (Kantrowitz vd., 2017). Hemen hemen bütün çocuklar çizmeye ilgi duyar. Bu ilgi çocukların erken yaşta çizmeyi öğrenmesini sağlar (Mathu vd., 2017). Her çocuk, konuştuğu ve yürüdüğü gibi, yaşı ilerledikçe doğal olarak resim yapma ve boyama yeteneğini geliştirir ve öğrenir (Kırısoglu, 2002). Bu yönü ile baktığımızda çocukların yaptıkları resimler onların düşüncelerini anlamanın iyi bir yoludur. Çünkü çocukların resimleri dil engelini ortadan kaldırdığı gibi bu konudaki kaygılarını da ortadan kaldırır. Çocukların evrensel bir şekilde kullanabilecekleri görsel bir dil sağlar. Bu dil çocukların iç dünyasını da yansıttığı için çocukları anlamamıza yardımcı olur (Loureiro vd., 2019). Çocuk resimleri, saf, içgüdüsel ve sansürlü bir ifade biçimine sahip olmaları bakımından güçlü bir özelliğe sahiptirler (Köseoğlu, 2015). Ayrıca çocuk resimlerinin saf temiz olması algıları hakkında fikir edinmemizi sağlar.

Çocukların kendilerini resimle daha iyi anlatmasının diğer sebebi çocukların resimlerde, sözcükler arasındaki bağlantıyı kurmaması ve zihinlerinin daha az yorulmasıdır (Moula vd. 2021). Çocuk resimleri, çocukların duygu, düşünce ve deneyimlerini ifade etmek için kullandıkları önemli bir araçtır. Resimler, onların iç dünyalarını paylaşmalarına ve kendilerini ifade etmelerine yardımcı olur (Ahmad, 2018). Çünkü çocuk kendisini özgün ve yalın bir şekilde ifade eder. Çocuğun bu yeteneği, iç dünyasının ve genel gelişiminin önemli benzerlikler taşıdığını gösterir (Artut, 2004). Çünkü çocuk resim yaparken kendini yansıtmaktadır. Bu nedenle çocukluk döneminde, görsel imgeler, kelimelerden çok daha fazla şeyi ifade etme özelliği gösterir (Levick, 1998). Bu görsel materyaller, çocukların dünyayı nasıl algıladığını, duygusal ifadelerini nasıl gösterdiklerini ve motor becerilerini nasıl geliştirdiklerini incelemek için kullanılır. Bu çalışmada resimle veri toplama yönteminin seçilmesinin bir nedeni de kendini ifade etmekte zorlanan özel gereksinimli öğrenciler için resimler, iletişim ve ifade becerilerini geliştirmelerine yardımcı olan önemli bir araç olabilir. Bu çocuklar, kelimelerle duygusal veya düşünsel dünyalarını ifade etmekte güçlük çekebilirler, ancak resimler aracılığıyla hislerini ve düşüncelerini daha rahat bir şekilde ifade edebilirler. Resimler, sözlü ifadeye alternatif bir iletişim yöntemi sunar ve bu çocukların iç dünyalarını anlamak ve ihtiyaçlarını karşılamak için önemli bir pencere açabilirler.

## Fen Bilgisinin Kapsamı ve Resimlerle İfade Edilmesi

Fen bilimleri insanların doğa ile ilişkisinden doğmuştur (Dönmez, 2017). Fen bilimleri, insanların günlük yaşamlarından, doğal çevrelerine, teknolojik gelişmelere kadar geniş bir yelpazede etkisi olan bir alandır. Fen bilgisinin kapsamına baktığımızda Fizik, kimya, biyoloji, astronomi ve çevre bilimi gibi disiplinlerden oluştuğunu söylenebilir (Anılan, 2017; Eto, 2008; Kalaycı, 2019). Bu disiplinler, fen bilimleri alanının temel taşlarıdır ve doğanın farklı yönlerini incelemek için kullanılırlar. Bu bilim dalları, insanların dünyayı daha iyi anlamalarına ve çevreleriyle etkileşimlerini daha iyi yönlendirmelerine yardımcı olur.

Fen derslerinde sanat ya da resim kullanma fikri yeni değildir (Karlberg vd., 2021). Arşivler incelendiğinde, her sınıf düzeyine yönelik bilim derslerine sanat ve çizimin nasıl entegre edilebileceğine dair çeşitli makalelerin yayımlandığı görülmektedir. Pek çok öğretmen, öğrencilerin gözlem becerilerini geliştirmek amacıyla çizimden yararlanmaktadır (Dirnberger, 2006; Glynn & Muth, 2008; Matern & Feliciano, 2000). Bu yaklaşım, özellikle 19. yüzyıldan sonra giderek daha fazla önem kazanmıştır (Loureiro vd., 2019). Çünkü fen derslerinde yapılan çizimler, çocukların algıladıkları bilgileri anlamlandırmalarına katkı sağlayarak zengin içerikler sunmaktadır (Karlberg vd., 2021). Buna ek olarak, çocukların çizimleri; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimleri hakkında önemli ipuçları vermektedir. Çocukların kullandıkları semboller ve işaretler, onların iç dünyalarını yansıtan ve anlamlandırma süreçlerini ortaya koyan önemli göstergeler olarak değerlendirilmektedir (Köseoğlu, 2015).

## Özel Gereksinimli Çocukların Kendilerini İfade Etmesi

Özel gereksinimli bireylerde, dil becerilerinin gelişimi, bilişsel olgunlaşmanın en önemli göstergelerinden biri olmasına rağmen, genellikle sınırlıdır (Henry ve MacLean, 2002). Dil ve konuşma sorunları, zihinsel yetersizlik tanısı almış olan çocukların yaklaşık yarısında en yaygın olarak görülen ikinci engel durumudur (Sucuoğlu, 2010). Bu nedenle resim, duygusal ve düşünsel ifade için güçlü bir araç olmaktadır. Resimler, özel gereksinimli çocukların iç dünyalarını, düşüncelerini, duygularını ve deneyimlerini başkalarına aktarmalarına yardımcı olabilir. Bu anlayıştan hareketle bu çalışmada resim veri toplama yöntemi olarak kullanılmıştır.

Bir düşüncenin oluşabilmesi için, öncelikle bilişsel bir süreç gereklidir. Bu sürecin ilk aşaması algılama ile başlar. Algılama, duyarlar aracılığıyla alınan bilgilerin belirli bir yapı ve düzen içinde işleme koyma sürecidir (Morgan, 2010). Algılama ile başlayan algı, beş duyu organı olan göz, kulak, deri, burun ve dil aracılığıyla aldığımız çevresel bilgilerin hem gerçek dünya ile hem de kişisel deneyimlerimizle etkileşerek anlamlı bir şekilde işlenmesi sürecidir. Ancak, bir uyarının anlamını çıkarabilmek için öncelikle o konuyla ilgili bilgi sahibi olunması gerekir. Eğer bir kişi, bir şey hakkında bilgiye sahip değilse, bu uyarıyı anlamak zorlaşabilir veya imkânsız hale gelebilir (San, 2010; Turan, 2006). Algı, insanların olayları veya kavramları nasıl ele aldıklarını doğrudan etkileyen bir faktördür (Berkant, 2007). Bireylerin algılama gücü ve yaşam deneyimleri birbirinden farklıdır (Levine, 2005). Algılama süreci, özel eğitim öğrencileri için daha da önemli bir role sahip olabilir çünkü onlar belirli öğrenme güçlükleri veya farklı öğrenme tarzlarına sahiptirler. Bu öğrencilerin fen bilgisi konularını kavramalarına ve ifade etmelerine yardımcı olmak için resimler, önemli bir araçtır.

## Araştırmanın Amacı ve Önemi

Yapılan literatür taramasında, özel eğitim öğrencilerinin çizim yoluyla fen bilgisi algılarını ve ifade biçimlerini ele alan sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu bağlamda, mevcut araştırmanın, bu alana katkı sunarak özel eğitim literatürüne yeni bir bakış açısı kazandırması beklenmektedir. Ayrıca, araştırma; özel eğitim öğrencilerinin özgün ifade biçimlerini ve düşünce dünyalarını daha iyi anlamaya yardımcı olmasının yanı sıra, onların perspektifinden olaylara yaklaşma fırsatı sunması bakımından da önem arz etmektedir. Öte yandan, bu çalışma, özel eğitim öğrencilerinin ilgi ve yeteneklerini dikkate alarak eğitim müfredatı konusunda uzmanlara fikir sunabilme potansiyeli taşımaktadır. Bu bağlamda, araştırma sonuçları, özel eğitim öğrencilerinin öğrenme ihtiyaçlarına daha etkili bir şekilde cevap verebilmek için eğitim programlarının düzenlenmesi ve uyarlanmasında rehberlik edebilir.

Bu çalışmada, dil ve iletişim alanında güçlük yaşayan özel gereksinimli çocukların, fen bilgisi dersine ilişkin algılarının çizimler yoluyla değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Araştırma, çocukların fen eğitimine yönelik bakış açılarını anlamayı, bu bakış açılarının fen bilgisi algılarına olan etkilerini ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, özel gereksinimli öğrencilerin bireysel ifade biçimlerine saygı duyan ve onların özgün dünyalarını anlamaya çalışan bir yaklaşım benimsenmiştir.

## Yöntem

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması deseni kullanılmıştır. Merriam (2013), durum çalışmasını, sınırları belirlenmiş bir sistemin ayrıntılı biçimde tanımlanması ve incelenmesi olarak açıklamaktadır. Creswell (2007) ise durum çalışmasını, araştırmacının belirli bir zaman dilimi içinde bir ya da birden fazla durumu, çoklu veri toplama araçları (gözlemler, görüşmeler, görsel-işitsel materyaller, belgeler, raporlar vb.) kullanarak derinlemesine incelediği bir yöntem olarak tanımlamaktadır. Bu çalışmada, çalışma grubundaki her bir öğrencinin hem bir bütün olarak hem de birbirinden bağımsız vakalar şeklinde ele alınması nedeniyle, özel durum çalışması yaklaşımı çerçevesinde bütüncül çoklu durum deseni tercih edilmiştir (Cohen & Manion, 1994). Araştırmacı, bu durumları ve bu durumlarla ilgili temaları nitel olarak tanımlar. Bu durum, araştırmacının olayları ve durumları daha derinlemesine anlamasına ve betimlemesine olanak tanır (Creswell, 2007). Bu çalışmada özel gereksinimli öğrencilerin düşüncelerini ve deneyimlerini dilsel olarak değil görsel olarak ifade etmelerine olanak tanıyan katılımcı ve sanat temelli araştırma yaklaşım benimsenmiştir (Erişti, 2023). Bunun başlıca sebebi resimlerin, testler gibi güvenilir ve geçerli veri toplama araçları olarak kullanılabilmesidir (Köseoğlu, 2015). Bu nedenle bu çalışmada çocuk resimleri kullanılmıştır. Çocuk resimleri kullanılarak araştırılan durum özel eğitim öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik algılarıdır.

## Çalışma Grubu

Araştırmada, olasılık dışı örnekleme yöntemlerinden biri olan amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme, nitel araştırmalarda sıklıkla tercih edilen ve araştırma amacına uygun katılımcılara ulaşmayı hedefleyen bir yöntemdir. Bu kapsamda, çalışmanın örnekleme, Bingöl ilinde bulunan bir resmi devlet ilkokulunda öğrenim gören farklı özel gereksinimli öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin resimleri alınmadan önce, bu sürecin

etik ve pedagojik açıdan uygunluğunu değerlendirmek amacıyla sınıf öğretmenlerinden görüş alınmış ve veri toplama işlemi bu doğrultuda gerçekleştirilmiştir. Toplanan veriler arasından 3 adet resim, karalama niteliğinde olduğu ve belirgin figürler içermediği gerekçesiyle analiz dışı bırakılmıştır. Ardından, kalan 6 öğrenciye ait bilgiler aşağıda açıklandıktan sonra özet olarak tabloda verilmiştir.

K1 (Erkek, 7 yaş, Hafif Düzey Zihinsel Yetersizlik, 1. Sınıf):

- Sözel ifadeleri yaşına göre sınırlı ve basit cümle yapıları içerir.
- Somut kavramları ifade etmede göreceli başarı, soyut düşünceleri ifade etmede zorlanmaktadır.
- Konuşma hızı ve ritminde hafif bozukluklar gözlenir.
- Kelime dağarcığı sınırlılığı nedeniyle tekrarlı ifadeler kullanma eğilimi vardır.

K2 (Kız, 8 yaş, Hafif Düzey Zihinsel Yetersizlik, 2. Sınıf):

- Dil kullanımında yaşitlarına göre gerilik vardır.
- Cümle kurulumunda basit ve kısa yapılar tercih etmektedir.
- Zamir kullanımında karışıklıklar (ben/sen ayrımında zorlanma) mevcuttur.
- Sözcük bulmada güçlük çekme ve sık duraklamalar vardır.

K3 (Kız, 11 yaş, Özel Konuşma Artikülasyon Bozukluğu, 4. Sınıf):

- Belirli sesleri çıkarmada zorluk (örneğin /r/, /s/ sesleri) yaşamaktadır.
- Konuşma anlaşılabilirliğinde bozukluk ancak dil bilgisi yapıları korunmuştur.
- Sözel akıcılıkta kesintiler ve tekrarlar mevcuttur.
- İletişimde özgüven eksikliği ve konuşmaktan kaçınma davranışları vardır.

K4 (Erkek, 11 yaş, Dil ve Konuşma Bozukluğu, 4. Sınıf):

- Sözdizimsel hatalar içeren karmaşık cümle yapıları vardır.
- Sözcük dağarcığında yetersizlik ve uygun olmayan kelime seçimleri mevcuttur.
- Anlatımda tutarsızlık ve konu bütünlüğünü sağlamada zorlanmalar mevcuttur.
- Soyut kavramları ifade etmede belirgin güçlük yaşamaktadır.

K5 (Erkek, 11 yaş, Hafif Düzey Zihinsel Yetersizlik, 4. Sınıf):

- Yaşına göre basit ve kısa cümlelerle sınırlı iletişim vardır.
- Sohbeti sürdürmede ve konu değişikliklerine uyum sağlamada güçlük çekmektedir.

K6 (Kız, 11 yaş, Hafif Düzey Zihinsel Yetersizlik, 4. Sınıf):

- Tekrarlayıcı ve stereotipik dil kullanımı mevcuttur.
- İletişimde çevresel ipuçlarına yetersiz tepki vermektedir.
- Konuşma temposunda düzensizlik (ani hızlanma/yavaşlamalar) mevcuttur.
- Mizah, mecaz ve deyimleri anlamada güçlük çekmektedir.



Bu çalışmanın örneklemini Bingöl ilindeki resmi bir devlet okulunda öğrenim gören farklı özel gereksinimleri olan altı öğrenciden oluşmaktadır. Katılımcılara ait özellikler tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1**

*Çalışma Grubunun Özellikleri*

| Katılımcı | Cinsiyeti | Yaşı | Özel durumu                         | Sınıfı | Aldığı eğitim         |
|-----------|-----------|------|-------------------------------------|--------|-----------------------|
| K1        | Erkek     | 7    | Hafif Düzey Zihinsel Yetersizlik    | 1      | Özel eğitim alt sınıf |
| K2        | Kız       | 8    | Hafif Düzey Zihinsel Yetersizlik    | 2      | Özel eğitim alt sınıf |
| K3        | Kız       | 11   | Özel Konuşma Artikülasyon Bozukluğu | 4      | Özel eğitim alt sınıf |
| K4        | Erkek     | 11   | Dil ve Konuşma Bozukluğu            | 4      | Özel eğitim alt sınıf |
| K5        | Erkek     | 11   | Hafif Düzey Zihinsel Yetersizlik    | 4      | Özel eğitim alt sınıf |
| K6        | Kız       | 11   | Hafif Düzey Zihinsel Yetersizlik    | 4      | Özel eğitim alt sınıf |

Tablo 1’de sunulan verilere göre çalışmanın katılımcı grubu, Bingöl ilinde bir devlet ilkokulunun özel eğitim alt sınıfında öğrenim gören 3’ü erkek, 3’ü kız olmak üzere toplam 6 öğrenciden oluşmaktadır. Katılımcıların yaş dağılımı incelendiğinde, 7 ve 8 yaşlarında birer öğrenci bulunurken, 4 öğrenci 11 yaşındadır. Özel gereksinim durumlarına bakıldığında, katılımcıların 4’ünde hafif düzey zihinsel yetersizlik, 2’sinde ise dil ve konuşma bozukluğu (özel konuşma artikülasyon bozukluğu ve dil-konuşma bozukluğu) olduğu görülmektedir. Sınıf düzeyi dağılımı 1., 2. ve 4. sınıf öğrencilerini kapsamakta olup, özellikle 4. sınıf öğrencilerinin çoğunlukta olduğu görülmektedir.

## Veri Toplama Süreci

Bu araştırma, Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu’nun 30.05.2024 tarihli, 05 sayılı toplantısında aldığı 05 karar numaralı (Toplantı No: 05, Karar No: 05) olumlu etik kurul onayı ile gerçekleştirilmiştir. Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurulu tarafından, Doç. Dr. Pelin METE ve Serhat ÇAKABAY’ın yürütücülüğündeki "Özel Gereksinimli Çocukların Fen Bilgisi Algılarının Resimlerle İfade Edilmesi" konulu çalışmanın etik ve bilimsel açıdan uygun bulunduğu resmi olarak teyit edilmiştir.

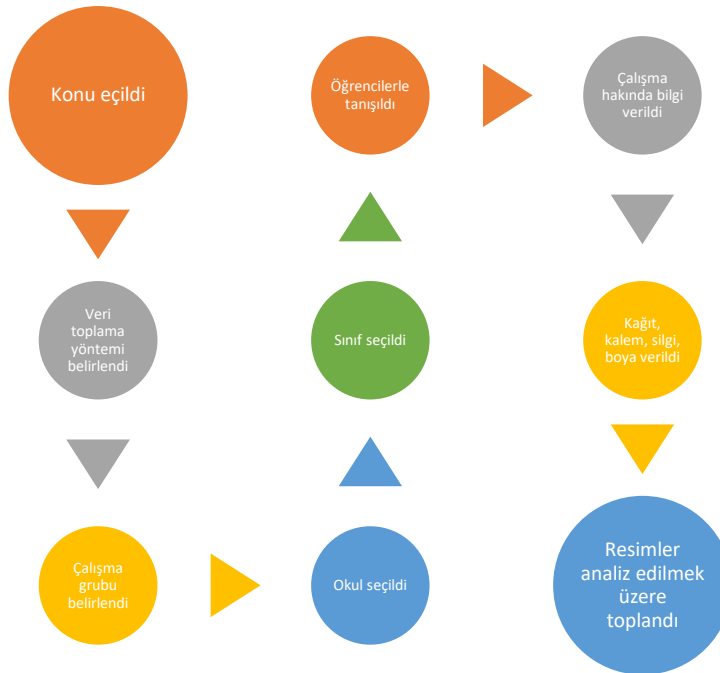
Araştırma sürecinde, etik kurul onayı sonrasında uygulamanın yapıldığı ilkokuldan resmi izin alınmış ve çalışmanın içeriği ile konu kapsamı hakkında gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır. Çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılmış olup veri kaynağı olarak özel gereksinimli öğrencilerin çizdikleri resimler tercih edilmiştir.

Veri toplama sürecinde araştırmacılar tarafından sınıf ortamında tüm öğrencilere eş zamanlı olarak "Fen bilgisi denildiğinde neler düşünüyorsunuz? Düşüncelerinizi resim çizerek anlatır mısınız?" yönergesi verilmiştir. Çocuklara çizgisiz kâğıt, kurşun kalem ve renkli boya kalemleri sağlanmış olup herhangi bir süre kısıtlaması uygulanmamıştır. Resim çizimleri sırasında araştırmacılar tarafından sınıf içinde gezilerek öğrencilerin çalışmaları gözlemlenmiş ve yaptıkları çizimler hakkında açıklayıcı bilgiler alınmıştır. Bu etkileşimli süreç, öğrencilerin resimlerindeki sembolik ifadelerin daha iyi anlaşılmasını sağlamıştır.

Toplanan resimler arasından üç adet resim yeterli anlam içeriği taşımadığı gerekçesiyle elenerek analiz dışı bırakılmış, altı adet resim detaylı incelemeye alınmıştır. Etik kurul gereklilikleri doğrultusunda, öğrencilerin kimlik bilgilerinin gizliliğini korumak amacıyla K1, K2, K3, K4, K5 ve K6 şeklinde kodlama sistemi uygulanmıştır. Tüm veri toplama süreci, etik kurul tarafından onaylanan protokoller çerçevesinde yürütülmüş olup çalışmanın şematik akışı Şekil 1'de detaylandırılmıştır.

## Şekil 1

### Veri Toplama Süreci



## Veri Analizi

Verileri analiz etmek için MAXQDA programı kullanılarak, betimsel analiz yöntemi seçilmiştir. Betimsel analiz, araştırmacılar tarafından farklı olgular ve olaylar hakkında özet bilgilere ulaşmak için sıkça kullanılan bir yöntem olarak vurgulanmıştır (Büyüköztürk vd., 2008). Özel eğitim öğrencilerinden toplanan resimler analiz edilerek fen bilgisi algılarına ulaşılmaya çalışılmıştır.



Çocuk resimleri analiz edilirken; en anlamlı resim yorumlama sorusu olan “ne anlama geliyor?” sorusu resimlerdeki her figür için sorulmuştur. Bir imge analiz edilirken hiç bir doğrulaması gerçekleştirilmeden kabul edilmemiştir (Erişti, 2023). Bu analiz çocukların durumları göz önünde bulundurularak ortak mutabakatla kabul edilmiştir. Araştırmacılar görüş birliğine varmak için sınıf öğretmeni, özel eğitim öğretmeni, fen bilgisi öğretmeni ve resim öğretmeninden yardım almışlardır. Çocukların duyu ve düşüncelerinin resimlere yansması baz alınmış, kişilikleri ve özel durumları hakkında yorum yapılmamıştır. Verileri analiz etmek için aşağıdaki sıra izlenmiştir.

**Tablo 2***Veri Analiz Süreci*

| Numara | Yapılan                                            | Kodlamaya yansması                                                                                                          |
|--------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Resimleri seçilmesi                                | Kodlama için hazırlanması                                                                                                   |
| 2      | Resimlerin MAXQDA 2022'ye aktarılması              | Resimlerin K1,K2,K3,K4,K5 ve K6 şeklinde kategorize edilmesi                                                                |
| 3      | Özel Eğitim öğretmeninden yardım istenmesi         | Kodlar oluşturulurken çocukları tanıyan özel eğitim öğretmenlerinden yardım alınması                                        |
| 4      | Sınıf öğretmeninden yardım istenmesi               | Kodlar ve figürler hakkında sınıf öğretmeninden yardım alınması                                                             |
| 5      | Resim öğretmeninden yardım istenmesi               | Özellikle figürlerin netleştirilmesi konusunda resim öğretmeninden yardım alınması                                          |
| 6      | Fen bilgisi kapsamının belirlenmesi                | Bu konuda fen bilgisi öğretmeni ve sınıf öğretmenin bilgisine başvuruldu                                                    |
| 7      | Fen bilgisi öğretmeninden yardım istenmesi         | Kodların fen bilgisi disiplinleri ile ilişkilendirilmesi                                                                    |
| 8      | Kodların oluşturulması                             | Kodların ortak kararla oluşturulması                                                                                        |
| 9      | Her resmin ayrıntısına inilmesi                    | Özel eğitim öğretmeni, fen bilgisi öğretmeni, resim öğretmeni, sınıf öğretmeni ve araştırmacıların veri madenciliği yapması |
| 10     | Muallakta kalan figürler için ortak karar alınması | Muallakta kalan figürler hakkında tartışıldıktan sonra karar verilmesi                                                      |
| 11     | Verilerin sunulması                                | Ortak kararla veriler sunulması                                                                                             |

Veriler analiz edilirken; aynı kodlar kabul edilmiş fikir ayrılığı olan kodlar için diğer öğretmenlerle uzlaşarak görüş birliği ile çalışmaya dahil edilmiş veya hariç tutulmuştur. Araştırmada fen bilgisi disiplinleri birer tema olarak kabul edilmiştir. Oluşturulan kodlar daha sonra fen bilgisi disiplinleri ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Araştırmacılar tarafından resimlerden oluşturulan 64 adet kod çeşidi diğer alan öğretmenlerinin oluşturdukları kodlarla karşılaştırılmıştır. Oluşturulan bu kodların uyumluluklarına bakmak için Fleiss'in Kappa istatistiği kullanılmıştır. İki den fazla puanlayıcının arasındaki uyuma bakmak için Fleiss'in Kappa istatistiği kullanılır (McHugh, 2012). Fleiss'in Kappa istatistiğindeki uyum aralıkları aşağıda verilmiştir (Kılıç, 2015).

< 0 Şansa bağlı olabilecek uyumdan daha kötü uyum olması

0.01 — 0.20 Önemsiz düzeyde uyum olması

0.21 — 0.40 Zayıf düzeyde uyum olması

0.41 — 0.60 Orta düzeyde uyum olması

0.61 — 0.80 İyi düzeyde uyum olması

0.81 — 1.00 ı Çok iyi düzeyde uyum olması

Araştırmada kodlar, “uyumlu”, “uyumsuz” ve “belirsiz” şeklinde kategorilere ayrılarak 1, 2 ve 3 puanlarıyla derecelendirilmiş ve bu puanlamaya göre kodlar arasındaki uyumluluk düzeyi değerlendirilmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda Kappa uyum katsayısı 0.616 olarak bulunmuştur. Bu katsayı kodlayıcılar arasında, orta düzeyin biraz üzerinde olan bir uyum olduğunu göstermektedir. Analiz sürecinin son aşamasında, araştırmacılar ve alan öğretmenleri tarafından tüm bulgular yeniden gözden geçirilmiş ve tartışılmıştır. Yapılan bu detaylı değerlendirme sonucunda varılan görüş birliği doğrultusunda, nihai bulgular raporlaştırılarak sunulmuştur.

## İnandırıcılık Adına Yapılan Çalışmalar

**Kodlama Yanlılığını Önlemek için** Araştırma sürecinde, araştırma amacına dayalı olarak kodlar oluşturulmuştur. Veri analiz sürecinde özel eğitim öğretmeni ve fen bilgisi öğretmeninden yardım alınmıştır. Kodlar araştırmanın amacı doğrultusunda oluşturulmuştur. Ancak çocukların özel durumları hakkında yorum yapılmamıştır. Yorumlar yerine, resimlerdeki figürler ve nesneler fen bilgisinin kapsamıyla ilişkilendirilmeye çalışılmıştır.

Kodlama yanlılığını önleme adımları aşağıda açıklanmıştır.

**Araştırma Amacı doğrultusunda Kodlama:** Kodlar, araştırma amacına dayalı olarak oluşturulmuştur. Bu, araştırmanın odak noktasına bağlı kalınmıştır. Bu araştırmada; araştırmacılar, özel eğitim öğretmeni, sınıf öğretmeni, fen bilgisi öğretmeni ve resim öğretmenin veri analiz sürecine dâhil olmasıyla veriler analiz edilmiştir. Bu öğretmenler ve araştırmacıların bir araya gelmesi zengin bir analitik perspektif sunmasına olanak sağlamıştır. Öğretmenlerin uzmanlık alanlarındaki farklılıklar, öğrencilerin resimlerini çeşitli boyutlardan değerlendirmelerine olanak tanımıştır.

Özel eğitim öğretmeni, öğrencilerin algısal ifadelerini değerlendirme konusunda uzmanlık sunarken, sınıf öğretmeni genel öğrenme ortamını dikkate alarak genel bir perspektif sunmuştur. Fen bilgisi öğretmeni, belki de resimlerde gömülü bilimsel kavramları belirlemede öne çıkmış, resim öğretmeni ise estetik ve sanatsal ifade üzerine derinlemesine bir bakış açısı getirmiştir. Öğretmenlerin araştırmaya kazandırdıkları derinlik aşağıda açıklanmıştır.

Bir özel eğitim öğretmeni, araştırmacılara rehberlik etmiş ve çocukların yaptığı resimler hakkında bilgi sağlamıştır. Özel eğitim öğretmeninden de kodlar oluşturması istenmiştir. Özel eğitim öğretmenin oluşturduğu kodlar diğer araştırmacıların oluşturduğu kodlarla karşılaştırılmıştır. Ortak kodlar olduğu gibi dahil edilmiştir. Muallakta kalan kodlar ve figürler ise özel eğitim öğretmeni ve diğer alan öğretmenleri ile araştırmacılar tarafından ortak bir mutabakatla araştırmaya dahil edilmiştir.

**Çeşitlilik ve Derinlik:** Her bir öğretmen grubunun, kendi uzmanlık alanlarına göre öğrencilerin yaptığı resimlere farklı bir bakış sunmuştur. Özel eğitim öğretmeni, resim öğretmeni ve diğer alan öğretmenleri arasındaki işbirliği, araştırmacılara çok yönlü ve derin bir analiz imkânı sunmuştur.

**Katılımcı Perspektif:** Her bir öğretmen grubunun, kendi alanında uzman olması nedeniyle öğrencilerin resimlerini farklı bir bakış açısıyla değerlendireceği düşünülmüştür. Bu

durumun, araştırma sonuçlarını zenginleştirdiği ve öğrenci resimlerinin çeşitli yönlerini anlamak için önemli bir avantaj sağladığı varsayılmıştır.

**Karşılaştırmalı Analiz:** Özel eğitim öğretmeni, resim öğretmeni ve diğer alan öğretmenleri tarafından oluşturulan kodların karşılaştırmalı analizi, farklı disiplinlerin ve uzmanlık alanlarının birleştirilmesiyle, ortak kodların yanı sıra muallakta kalan kodların ve figürlerin de analizine olanak tanımıştır.

**Müttefik Katkıları:** Her bir öğretmen grubu, kendi deneyim ve bilgilerini araştırmaya katkıda bulunmuştur. Örneğin, resim öğretmeni sanatsal ifadeyi, renk kullanımını veya estetik değeri değerlendirebilirken, özel eğitim öğretmeni algısal ifadelerine, fen bilgisi öğretmeni derinliklerde kalan fen bilgisi konularına, sınıf öğretmeni öğrencilerin kendilerini ifade etmesine odaklanmıştır. Bu durum resimlere daha derin bir bakış açısı sunmuştur.

**Ortak Mutabakat:** Muallakta kalan kodlar ve figürlerin özel eğitim öğretmeni, resim öğretmeni ve diğer alan öğretmenleri arasında ortak bir mutabakatla araştırmaya dâhil edilmesine veya çıkarılmasına karar verilmiştir.

**Fen Bilgisi Kapsamı:** Araştırmacılar, resimlerdeki figürleri ve nesnelerin fen bilgisi disiplinleri ile ilişkilendirmeye çalışmışlardır. Fen bilgisinin her bir disiplini bir tema olarak kabul edilmiş kodlar bu disiplinlerle ilişkilendirilmiştir.

**Özel Durum Hakkında Yorum Yapılmaması:** Araştırmada, çocukların özel durumları hakkında yorum yapılmamıştır. Bunun başlıca nedeni çocukların kendilerini resimle oldukça iyi ifade etmiş olmasıdır. Bunun yerine, özel gereksinimli çocukların kendilerini resimlerle ifade edilmesine odaklanılmıştır. Resimlerin içeriği ve fen bilgisi kapsamı ile sınırlı kalmıştır.

## Etik Konular

Bu araştırma, Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 30.05.2024 tarihinde Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya başlamadan önce, araştırmanın yapılacağı okuldaki gerekli izinler alınmıştır, araştırma süreci hakkında okul yetkilileri ve çalışmanın uygulanacağı sınıfın öğretmenleri ile görüşülerek bilgi verilmiştir. Öğrencilere, çalışmadan elde edilen verilerin bilimsel amaçlı olarak kullanılacağı ve kimlik bilgilerinin gizli tutulacağı konusunda bilgiler verilmiştir.

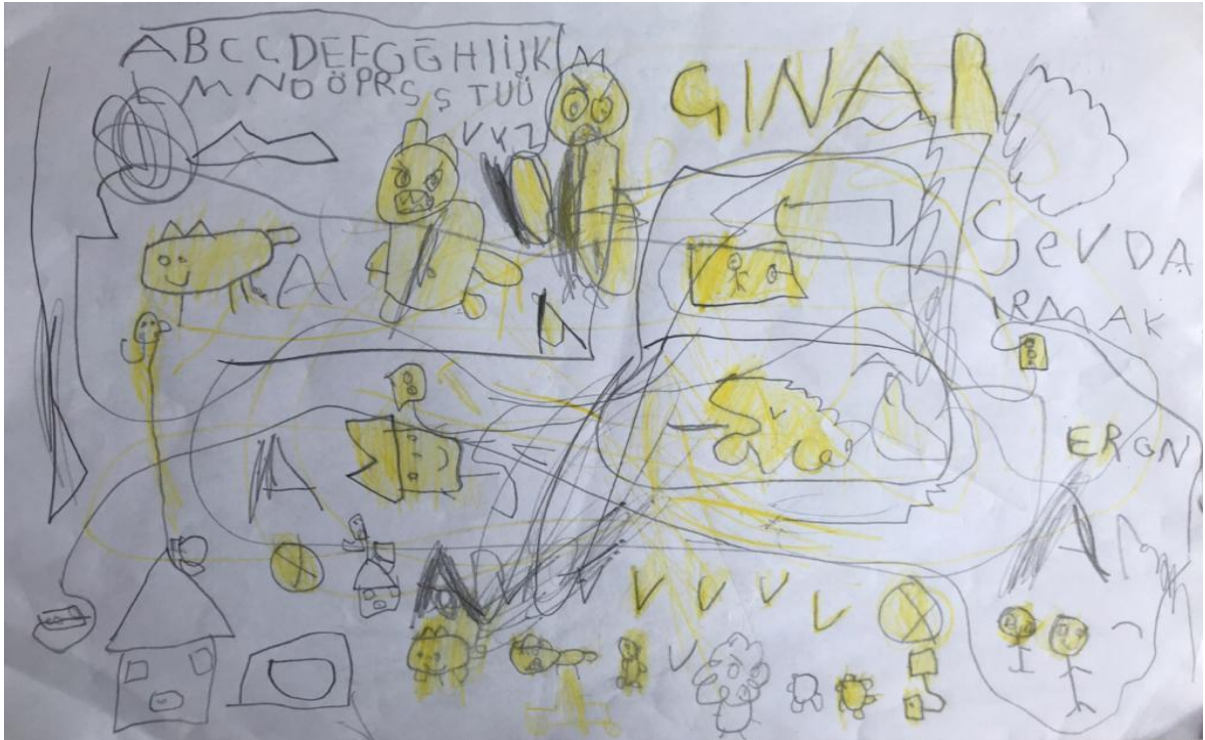
## Bulgular

Çocuklardan toplanan 6 resim ve resimlerden elde edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir. Her öğrencinin yaptığı resimler sırası ile açıklanmıştır:

K1: resim öğrencinin fen bilgisine olan ilgisini ve algısını yansıtmaktadır.

### Resim 1

Özel Eğitim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Algıları K1



Resmin ayrıntılarına bakıldığında fen bilgisi ile ilişkilendirilebilecek birçok figürün yer aldığını görülmektedir. Resmin temel öğeleri arasında kuş, ev, kedi, köpek, sürüngen, çiçek, kaplumbağa, elektrik prizi, anahtarlar, elektrik devreleri, telefon/televizyon benzeri bir kutu, insan figürleri, bulut ve trafik işareti benzeri figürler bulunmuştur.

Resimdeki figürler ve öğeler ile fen bilgisi arasındaki ilişkiler incelendiğinde yapılan çıkarımlar şunlardır:

**Hayvan Çeşitliliği:** Resimde farklı hayvan türleri bulunmaktadır (kuş, kedi, köpek, kaplumbağa, sürüngen, baykuş). Bu, biyoloji dersi bağlamında hayvan türlerinin çeşitliliği konusuyla ilişkilendirilmiştir.

**Elektrik Devreleri:** Resimde çizilen elektrik prizi, anahtarlar ve elektrik devreleri, fizik dersi bağlamında elektrik devreleri ve enerji ile ilgili konularla kapsamaktadır.

**Ev ve İnşaat:** Ev figürü, mimari ve yapı bilimi konuları ile bağlantılıdır.

**Bitki Öğeleri:** Resimde çiçek, bitki kökleri ve gövdesi yer alıyor. Bu, bitki bilimi ve ekoloji ile ilişkilidir.

**İnsan Figürleri:** İnsan figürleri, insan anatomisi veya toplum bilimi gibi konularla bağlantılıdır.

**Bulut ve Hava Durumu:** Bulut figürü, atmosfer ve hava durumu ile ilgili fen bilgisi konularıyla bağlantılıdır.

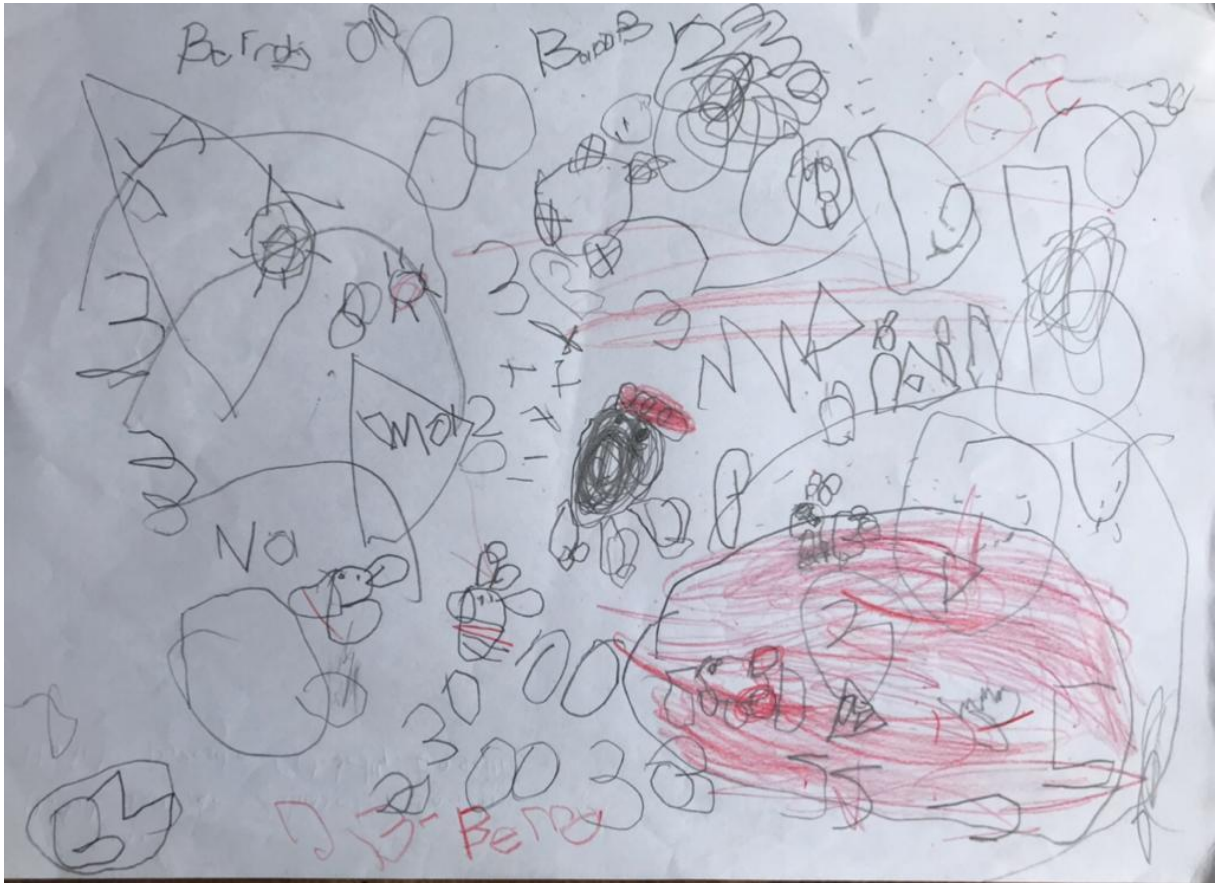
**Trafik İşareti ve Güvenlik:** Trafik işareti benzeri figür, trafik kuralları ve güvenlikle ilgili konuları kapsamaktadır

**İnsan Yapımı Nesneler:** Telefon/televizyon benzeri kutu ve içindeki insan figürü, teknoloji ve insan yapımı nesneleri ile ilişkilidir.

Genel olarak bakıldığında, bu resim, farklı fen bilgisi konuları ile ilişkilendirilebilecek çok sayıda öge içeriyor. Resmi çizen öğrencinin fen bilimleri ile ilgilendiği veya bu konulara ilgi gösterdiği görülmüştür.

## Resim 2

Özel Eğitim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Algıları K2



Bu resimde çok sayıda farklı fen bilgisi unsuru içermektedir. Resimde gök cisimleri, böcekler, evreni anımsatan bir kompozisyon hâkimdir. Resimdeki öğeler ve bu öğelerin fen bilimi ile ilişkilendirilmesi:

**Yıldız Kümesi ve Uzay:** Yıldız kümesini andıran şekiller, astronomi ve uzay bilimi ile bağlantılıdır.

**Gök Cismi ve Gezegen:** Yörüngede dönen bir gök cismi, astronomi derslerinde gezegenlerin hareketleri veya yörüngeleri hakkında bir göndermeye işaret etmektedir.



**Hayvan Figürleri:** İnsan dışında, bu resimde hayvan figürleri de yer alıyor. Özellikle kulakları, başı ve gövdesi olan bir hayvan figürü, biyoloji konuları ile ilişkilidir.

**Uzaylı:** Canlıları anımsatan figürler uzaylıları göstermektedir. Bu durum astronomi bilimi ile ilişkilidir.

**Güneş:** Resmin farklı yerlerine çizilen güneş, güneş sistemi veya enerji konularını kapsamaktadır.

**Böceklerle Benzeyen Hayvanlar:** Bu figürler, çevre bilimi veya biyoloji ile ilişkilidir.

**Kara Delik:** Resimdeki kara delik, astrofizik veya uzay keşfi ile ilgili bir öğedir.

**Göl ve Su Canlıları:** Göl ve içindeki canlılar, ekoloji veya su bilimi konularıyla ilişkilendirilmiştir.

**Mantar:** Mantar, bitki bilimi veya biyoloji ile bağlantılıdır.

**Sinek:** Sinek, çevre bilimi veya biyoloji derslerinde böceklerin rolü hakkında öğrenme fırsatlarına işaret etmektedir

Bu resim, farklı fen bilimi konularına ilgi duyan bir öğrencinin yaratıcı bir şekilde fen bilimi öğrenimini temsil ettiğini göstermektedir.

### Resim 3

Özel Eğitim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Algıları K3



Bu resim fen bilimlerine ilişkin farklı sayıda öge ve detayı (kelebek, ağaç, mantar, yol, çiçek, taş, tırtıl kuşlar, daireler) içermektedir. Resimdeki öğelerin ve bu öğelerin fen bilimi ile ilişkilendirilmesi:

**Kelebek:** Resimdeki kelebek, biyoloji dersleri ile ilişkilidir.

**Ağaç ve Meyveler:** Ağaç ve meyveler, bitki bilimi ve botanik ile bağlantılı öğelerdir.

**Yol ve Çiçek:** Yol ve çiçek, çevre bilimi veya ekoloji ile ilişkilidir.

**Hayvana Benzeyen Figür:** Bu figür, biyoloji veya evrimsel biyoloji ile bağlantılı olan figürlerdir.

**Taş:** Taş, jeoloji veya mineraloji ile ilişkilendirilmiştir. Bu aynı zamanda kimya dersini de kapsamaktadır.

**Böcek ve Mantar:** Böcekler, entomoloji (böcek bilimi) ile bağlantılıdır. Aynı zamanda mantarlar, mikoloji (mantar bilimi) konularını temsil etmektedir.

**Çiçek ve Yapraklar:** Çiçek ve yapraklar, bitki anatomisi ve çiçek çeşitliliği ile ilişkilidir.

**Yıldız:** Yıldızlar, astronomi veya uzay bilimi ile bağlantılıdır ve evrenin derinliklerine hakkında fikir vermektedir.

**Tırtıl:** Tırtıl, biyoloji derslerinde tırtılın dönüşüm süreci (metamorfoz) biyoloji ile ilişkilidir.

**Havada Daireler ve Kuşlar:** Havada görünen daireler ve kuşlar, hava ve atmosfer bilimleri ile bağlantılıdır.

Bu resim, farklı fen bilimi konularını ve doğal dünyanın çeşitli yönlerini yansıtmaktadır.

#### Resim 4

Özel Eğitim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Algıları K4



Bu resimdeki unsurların birçoğu fen bilimi ile ilişkilendirilebilecek öğeler içermektedir(**Bulutlar, Güneş, Elma Ağacı, Çiçek, Köpek, Ağaç, Ev**). Resimdeki öğeler ve bunların fen bilimi ile ilişkilendirilmesi:

**Bulutlar ve Güneş:** Bulutlar ve güneş, meteoroloji (hava bilimi) ile ilişkilidir.

**Elma Ağacı:** Elma ağacı, bitki bilimi ve bahçecilik ile bağlantılıdır.

**Çiçek:** Çiçek, bitki bilimi ve bitki çeşitliliği ile ilişkilidir.

**Köpek:** Köpek figürü, hayvan bilimi veya evrimsel biyoloji ile bağlantılıdır.

**Ağaç:** Ağaç, ağaç bilimi (dendroloji) veya botanik ile ilişkilendirilmiştir.

**Ev:** Ev figürü, mühendislik ve yapı bilimi ile bağlantılıdır

Bu resim, fen bilimi konularını ve doğal dünyanın bazı yönlerini yansıtan bir kompozisyon sunuyor. Özellikle, hava ve bitki bilimi ile ilgili unsurları içeriyor.

### Resim 5

Özel Eğitim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Algıları K5



Bu resim, çeşitli görsel öğelerle birlikte doğal bir manzarayı detaylı bir şekilde tasvir ediyor ve birçok fen bilimi alanı ile ilişkilendirilebilecek unsurlar içeriyor (**Güneş, Ufuk Çizgisi, Ev ve Mimarlık, Yol ve Hayvanlar, Bitki Örtüsü, Ağaç, Işık, Araba ve İnsan**). Bu resimdeki öğelerin fen bilgisi ile ilişkilendirilmesi:

**Güneş ve Ufuk Çizgisi:** Güneş ve ufuk çizgisi, gökyüzü ve astronomi ile ilişkilidir.

**Ev ve Mimarlık:** Teraslı ve iki katlı ev, mühendislik ve yapı bilimi ile bağlantılıdır.

**Yol ve Hayvanlar:** Yolun kenarında horoz, koyun, ördek, inek ve kedi gibi hayvanlar bulunuyor. Bu hayvanlar biyoloji ve hayvan bilimi ile ilişkilidir.



**Bitki Örtüsü:** Çimenler, ağaçlar, çiçekler ve yükselen otlar, botanik (bitki bilimi) ile bağlantılıdır.

**Ağaç:** Ağacın dalları ve gövdesi, bitki anatomisi ile ilgili bilgi sunmaktadır.

**Işık ve Gölge:** Ağacın ışık aldığı taraf ve gölgesi, optik ve ışık ile ilişkilendirilmiştir.

**Araba ve İnsan:** Araba ve insan figürü, ulaşım ve insan bilimi ile bağlantılıdır.

Bu resim, doğanın çeşitliliğini ve farklı fen bilimi konularını içeren etkileyici bir manzara sunuyor. İzleyicilere, görsel bir şekilde fen bilimleri ile ilgili birçok konuyu keşfetme fırsatı sunmaktadır.

## Resim 6

Özel Eğitim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Algıları K6



Bu resimde görsel öğelerin detaylı ve canlı bir şekilde tasvir edilmesi, çeşitli fen bilimi alanlarına göndermelerde bulunabilecek çok sayıda unsur içeriyor (**Devasa Çiçek, Tavşan ve Koyun, Ev, ağaç, Kelebekler, Horoz ve Kuşlar, Çimenler ve Çiçekler, Güneş**). Resimdeki öğelerin ve fen bilimi ile ilişkilendirilmesi:

**Devasa Çiçek:** Bu büyük çiçek, bitki bilimi (botanik) ile ilişkilendirilmiştir.

**Tavşan ve Koyun:** Tavşan ve koyun, biyoloji ve hayvan bilimi ile bağlantılıdır.

**Ev:** Ev figürü, mühendislik ve yapı bilimi ile ilişkilidir.

**Ağaç:** Ağacın gövdesi, yaprakları ve meyvesi, bitki bilimi ve botanik ile bağlantılıdır.

**Kelebekler:** Hem çiemenlikteki hem de havada asılı duran kelebekler, biyoloji ve entomoloji (böcek bilimi) ile ilişkilendirilmiştir.

**Horoz ve Kuşlar:** Horoz ve havada uçan kuşlar, biyoloji ve kuş bilimi ile bağlantılıdır.

**Çimenler ve Çiçekler:** Bu renkli çimenler ve çiçekler, botanik ile ilişkilendirilmiştir.

**Güneş:** Güneş figürü, astronomi ile bağlantılıdır.

Bu resim, doğanın güzelliklerini ve farklı fen bilimi konularını içeren etkileyici bir manzara sunuyor. Özellikle bitki örtüsü, hayvanlar ve astronomi gibi konuları yansıtıyor.

Resimlerden elde edilen özel eğitim öğrencilerinin fen bilgisi algılarının kelime bulutu ile gösterimi aşağıda gösterilmiştir.

## Şekil 2

Özel Eğitim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Algılarının Kelime Bulutu



**Kelime bulutun da geçen kelimeler:** telefon, televizyon, uyarı sembolü, göl, balık, termos, tavşan, Anten, derinlik, ara, yol, ot, inek, kuşlar, çim sapları, ördek, çöp kutusu, araba, kedi, koyun, horoz, ev, meyve, kulak, kuyruk, iki ayak, burun, ağız, göz, pencere, kapı, sap, köpek, gövde, kelebek, ağaç, iç içe (güneşler), böcek, yol, yaprak, yıldız, tırtıl, taş, çekim, yıldız kümesi, cisimler, manyetik, hayvan, gök cismi, mantar, uzay, böcek, kara delik, yörünge, gezegen, sinek, güneş, rüzgar, kuş (baykuş), bulut, sembol, insan, çimenler, elektrik prizi, kaplumbağa, çiçek, sürünge, kuş gibi kelimeler geçmektedir. Fen bilgisi alanı ile kıyasladığımızda ise en çok, hayvan ve bitki biyoloji alanı ile ilgili; güneş yıldız astronomi ve çevre ile ilgili kelimelerin geçtiği görülmektedir.

**Şekil 3****Özel Eğitim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Algıları**

Yukarıdaki resimlerin analizlerinde, farklı resimlerin çeşitli fen bilimi alanları ile nasıl ilişkilendirilebileceği üzerine odaklandık. Her resimde yer alan öğeler, çevre, hayvanlar, bitkiler, gökyüzü ve daha fazlası gibi fen bilimi konuları ile bağlantılıydı. Resimlerle yapılan analiz sonucunda özel eğitim öğrencilerinin fen bilgisi algılarının: biyoloji (bitki, hayvan, mantar, ekoloji, anatomi), çevre bilimi, mühendislik, kimya, fizik, mimarlık, astronomi, teknoloji, meteoroloji, trafik ve jeoloji olduğu görülmüştür. Analizlere bakıldığında özel eğitim öğrencilerinin fen bilgisi algılarının daha çok biyoloji ve astronomi ile ilgili olduğu görülmektedir.

**Sonuç, Tartışma ve Öneriler**

Bu araştırmanın temel amacı, özel gereksinimli öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik algılarını incelemektir. Sözlü ifadede güçlük yaşayan bireylerin düşünce ve duygularını ortaya koymada görsel anlatım araçları etkili birer yöntem olarak değerlendirilmektedir. Nitekim Pavlovicová ve Švecová (2011), çocuk resimlerinin bireylerin algılarını, düşünsel yapılarını ve bireysel farklarını anlamada önemli ipuçları sunduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde, Reiss ve Tunnicliffe (2001), özellikle sözlü iletişimde kendilerini ifade etmekte zorlanan öğrenciler için çizimlerin etkili bir iletişim aracı olduğunu vurgulamıştır. Bu doğrultuda, araştırma kapsamında yer alan özel eğitim öğrencilerinden fen bilgisine yönelik algılarını çizim yoluyla ifade etmeleri istenmiştir.

Elde edilen çizimler incelendiğinde, öğrencilerin fen biliminin birçok alt disiplinine dair simgeleri ve temaları içeren imgeler kullandıkları görülmüştür (Ergun, 2017; Kartal & Korkmaz, 2017). Örneğin; hayvan çeşitliliğini yansıtan kuş, kedi, köpek, sürüngen gibi figürler, biyoloji disipliniyle ilişkilidir (Campbell, 2007). Elektrik prizleri, anahtarlar ve devreler, öğrencilerin fizik bilgisini yansıtan unsurlar olup elektrik ve enerji konularına işaret etmektedir (Suarez, 2023). Ev çizimleri, mimarlık ve yapı teknolojileriyle bağlantılı olup fen-teknoloji ilişkisini ortaya koymaktadır (National Research Council, 2012). Bitkisel unsurlar (çiçekler, kökler, gövdeler) ise ekoloji ve botanikle ilişkilendirilebilir (Raven vd., 2005). Ayrıca, insan figürleri anatomi veya insan vücudu sistemlerine gönderme yaparken (Marieb & Hoehn, 2007), bulutlar ve gökyüzü figürleri atmosfer ve meteoroloji gibi fen konularına işaret etmektedir (Spiridonov & Ćurić, 2021).

Özellikle dikkat çeken bir diğer unsur ise, bazı çizimlerde trafik işaretleri ve güvenlik sembollerine yer verilmiş olmasıdır. Bu, öğrencilerin trafik konusunu da fen bilgisiyle ilişkilendirdiklerini göstermektedir. Her ne kadar trafik doğrudan fen biliminin bir alt dalı olmasa da, ışık, enerji, güvenlik ve çevresel etki gibi temalarla fen disiplinleriyle ilişki içerisindedir (MEB, 2024). Bu bulgu, özel gereksinimli öğrencilerin, çevrelerinde gözlemledikleri günlük yaşam öğelerini fen bilgisi bağlamında kavramsallaştırdıklarını göstermesi açısından önemlidir. Sonuç olarak, çizim yöntemi, özel eğitim öğrencilerinin fen bilgisine dair algılarını ve disiplinler arası bağlantı kurma becerilerini yansıtmaya açısından etkili bir araç olarak değerlendirilmiştir.

Kan ve Kumaş, (2022) öğrencilerin fizik konularından elektrik, ışık, ısı ve sıcaklık gibi kavramları nasıl algıladıklarına odaklanan bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Çalışmalarında öğrencilerin bu temel fizik kavramlarını nasıl kullandıklarını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmacılar, çocukların genellikle somut kavramlara daha fazla odaklandığını gözlemlemişlerdir. Bu durum çocukların çevrelerinde gördükleri nesnelere daha fazla ilgi gösterdikleri ve bu nesneleri çekici buldukları anlamına gelebilir. Yaptığımız araştırmanın bir sonucu olarak, araştırmadaki resimlerin çoğu çevremizde gördüğümüz somut olaylara ve nesnelere dayanmaktadır. Araştırmada bir çocuğun resimlerde gök cisimleri, evreni ve kara delik gibi soyut kavramları çizdiğinin gözlemlenmesi, bu çocuğun bu konulara özel bir ilgi duyduğunu düşündürmektedir. Bu tür ilgi, çocukların fizik ve diğer bilimsel konuları daha derinlemesine keşfetmelerine ve anlamalarına yardımcı olabilir. Bu tür araştırmalar, eğitimcilerin öğrencilerin özel ilgi ve yeteneklerini tanımlamalarına ve öğrencilerin bilimsel konuları daha derinlemesine anlamalarını teşvik eden öğretim stratejileri geliştirmelerine yardımcı olabilir.

Bireysel farklılıklarından dolayı özel eğitim öğrencileri kendilerini ifade etmekte zorlanabilirler. Ancak fen ve matematik gibi derslerde akademik başarıları yüksek olabilir. Bu nedenle, bu çocukların bireysel yetenekleri dikkate alınmalı ve özel eğitim programları bu doğrultuda hazırlanmalıdır (Nas vd., 2022). Çalışmada yer alan resimlere bakıldığında, çocukların fen bilimleri ile ilgili farklı alanlara ve disiplinlere ilgi gösterdiği görülmüştür. Örneğin, K1 elektrik ve mühendislik ağırlıklı konularla ilgili resimler yaparken, K2 uzay ağırlıklı, K3 biyoloji ağırlıklı, K4 baskın olan köpek, K5 çevre bilimleri ağırlıklı, K6 ise kelebek ve çiçeklerin ön planda olduğu resim çizmiştir. Bu durum, öğrencilerin özel ilgi alanlarının belirlenmesinde önemli bir ipucu sunmaktadır. Bu özel ilgi alanları, eğitim programlarının kişiselleştirilmesinde kullanılabilir ve öğrencilerin daha etkili bir şekilde öğrenmelerine olanak tanıyabilir. Dolayısıyla, özel eğitimde bireysel farklılıkların dikkate alınması, öğrencilerin güçlü yönlerini vurgulayarak başarılarını artırabilir ve özgün yeteneklerini geliştirmelerine destek olabilir. Eğitimciler fen

bilimlerinin doğasını göz önüne alarak bu dersleri özel eğitim çocukları için uygulanabilir hale getirmek isterler (Spooner, 2011; Yaman, 2019). Çünkü fen bilgisi özel eğitim öğrencilerine öğretilmesi gereken en önemli derslerden biridir (Taylor ve Villanueva, 2017). Bu nedenle zaman zaman öğrencilere resim yaptırıp ilgi ve istekleri öğrenilebilir.

Bakker ve Telli, (2023) tarafından ilkökul öğrencilerin bilim ve bilim adamlarını gerçekçi bir şekilde anladıkları tespit edilmiştir. Ayrıca, çevresel faktörlerin öğrencilerin algıları üzerinde etkili olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle özel eğitim öğrencileri ile ilgili yürütülen bu çalışmada, bir resimde bir çocuğun sınıfında bulunan elektrik anahtarını çizdiği gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, çocukların daha çok çevrelerinde gördükleri hayvanları çizmeleri, çocukların gözlemlerinin ve günlük yaşamlarının onları nasıl etkilediğini göstermektedir. Yaşantıları ve ders içerikleri zenginleşirse çocukların algıları da gelişebilir. Aktamış ve Dönmez'in (2016) yılında gerçekleştirdiği ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri derslerine yönelik metaforik algıları üzerine yapılan çalışmada, bir öğrenci fen bilimlerini hayat olarak tanımlamıştır. Bu çalışmada, öğrencilerin çizdiği resimlerde, elektrik prizinden uzaya, meyvelerden bitkilere kadar, hayatın her alanını temsil edebilecek nesneler ve figürler kullanmaları, ilgili literatürü desteklemektedir. Dönmez, (2016) çocukların daha çok aklında kaldıklarını çizdiğini belirtmiştir. Bu çalışmanın bulgularına bakıldığında ise öğrencilerin çoğunlukla çevresinde gördükleri somut olay ve olgulara odaklandığı görülmüştür. Bu durum öğrencilerin çalışmada hayatıyla ilişkilendirdiği konuları algılarıyla ifade ettiğini göstermiştir. Bu bulgu da ilgili literatüre paralellik göstermektedir. Örnek olarak, K1 adlı öğrencinin resimlerinin hayvanlar ve elektrik ile ilgili olduğu görülmüşse, bu öğrencinin bu konulara olan ilgisinin ve yeteneklerinin göz önünde bulundurulabileceği bir bireysel eğitim planı oluşturulabilir. K2 ise gök cisimleri ve evren ile ilgileniyorsa, bu konularda daha fazla derinlemesine öğrenme fırsatları sunulabilir. K3, K4, K5 ve K6 gibi öğrencilerin ise hayvanlar, bitkiler ve çevre konularına ilgi gösterdikleri tespit edilmişse, bu öğrencilere bu alanlarda zenginleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunmak, eğitim planlarını zenginleştirebilir.

Bu şekilde resimlere dayalı olarak öğrencilerin ilgi ve yetenekleri daha iyi anlaşılabilir ve bireysel eğitim planları bu bilgilere dayalı olarak tasarlanabilir, böylece her öğrencinin ihtiyaçlarına daha iyi yanıt veren bir eğitim sağlanabilir.

Yine Minner vd., (2010) fen öğretimi açısından öğrencilerin aktif katılımının olduğu etkinliklerin, pasif öğrenme yöntemlerine dayanan etkinliklere göre çok daha etkili olduğuna dikkat çekmişlerdir. Bu önemli literatür, özellikle özel eğitim öğrencileri açısından yapılan araştırmamızı desteklemektedir. Bu çalışma ayrıca, özel öğrencilerin aktif katılımı ile kendi düşünce ve duygularını resimler yoluyla basit ve açık bir şekilde ifade ettiklerini göstermiştir. Bu yanı ile baktığımızda özel eğitim öğrencileri için, sözcüklerle ifade etmeleri zor olan düşüncelerini ve duygusal durumlarını resimler aracılığıyla ifade etmek, iletişimlerini ve özgünlüklerini daha iyi ifade etmelerine yardımcı olabilir. Bununla birlikte, çalışmada toplanan resimlerin fen bilgisiyle çeşitli alanları arasında ilişki bulgular kısmında belirtilmiştir. Bu, öğrencilere sadece fen biliminin temel konularını değil, aynı zamanda bu bilim dalının farklı yönlerini ve disiplinleri arasında bağlantı kurdukları şeklinde yorumlanabilir. Özellikle özel eğitim öğrencileri için, bu yöntem, fen bilimlerine daha geniş bir bakış açısıyla yaklaşmalarına ve öğrenme deneyimlerini zenginleştirmelerine katkı sağladığı görülmüştür.

Ainsworth ve diğerleri (2011), çizimlerin öğrencilerin düşüncelerini ifade etmeleri için güçlü ve anlamlı bir pencere işlevi gördüğünü belirtmektedir. Öğrenciler, bu görsel anlatım aracı sayesinde yalnızca düşüncelerini somutlaştırmakla kalmaz, aynı zamanda kavramları akranlarıyla paylaşarak sosyal öğrenme ortamına da katkı sağlarlar. Bu durum, çizimlerin



bireysel ifade aracı olmanın ötesinde, iletişimsel ve paylaşımcı bir rol üstlendiğini göstermektedir. Bu bakış açısını destekleyen Bransford vd. (2000), öğrencilerin çizim sürecine yüksek motivasyonla dâhil olduklarını ve bu süreçte kavramsal düşünmeye teşvik edildiklerinde daha fazla ilgi ve çaba gösterdiklerini ortaya koymuştur. Yani çizim, sadece bir dışavurum aracı değil; aynı zamanda öğrenmeye yönlendiren güçlü bir öğrenme motivasyonudur. Bu sürecin önemli bir çıktısı ise, çizimlerin öğrencilerin sahip olduğu kavramsal anlayışları ve potansiyel kavram yanlışlarını yansıtabilmesidir. Nitekim Ehrlén (2009), öğrencilerin içtenlikle ve motivasyonla yaptıkları çizimlerin, onların sahip oldukları bilgi yapıları ve kavram yanlışları hakkında önemli ipuçları verebileceğini vurgulamaktadır. Bu çalışmada da benzer şekilde, öğrencilerin bazı resimlerinde fen bilgisiyle başka derslere ait kavramları karıştırdıkları gözlemlenmiştir. Örneğin, K2 kodlu öğrencinin çiziminde yer alan sayı ve semboller, fen bilgisi ile matematik dersinin kavramlarının örtüştüğü algısını ortaya koymaktadır. Bu durum, öğrencinin fen bilimleri ile matematik arasındaki ayrımı henüz net biçimde kuramadığını düşündürmektedir. Bu tür çizimler, yalnızca öğrencilerin ilgi alanlarını değil, aynı zamanda kavramsal düzeyde yaşadıkları olası karışıklıkları da görünür kılmaktadır. Dolayısıyla, çizimler eğitimciler için sadece bir ifade biçimi değil, aynı zamanda bir tanılama aracı olarak da değerlendirilebilir. Öğrencilerin resimlerinde ortaya çıkan bu tür disiplinler arası geçişler, öğretmenlerin kavramsal farkındalığı artıracak müdahaleler planlaması açısından önemli bir veri sağlamaktadır. Bu bağlamda öğretmenlerin, çocukların algı dünyasında yer etmiş kavramları analiz ederek gerektiğinde bireyselleştirilmiş öğretim stratejileri geliştirmeleri, öğrenme sürecini daha etkili hale getirecektir. Tüm bu çalışmaların ortak paydası ise çizimlerin yalnızca bir sanat etkinliği değil, aynı zamanda öğrencilerin kavramsal dünyalarının analiz edilmesi için pedagojik açıdan değerli bir değerlendirme aracı olduğudur.

Araştırmanın temel bulgularından biri, benzer yaş grubundaki öğrencilerin bireysel farklılıklara rağmen genellikle ortak figürler çizdiklerini ortaya koymuştur. Çiçek, ev ve mantar gibi benzer nesnelere sıklıkla yer verilmesi, bu ortaklığın görsel düzlemdeki yansımalarına örnek teşkil etmektedir. Bu bulgu, Hadiprawiro'nun (2019) çocuk çizimlerinde sıklıkla tekrar eden semboller ve temalar görüldüğünü belirttiği çalışmasıyla da uyumluluk göstermektedir. Ancak, bu araştırmanın odak noktası yalnızca benzerlikler değil, aynı zamanda bu benzerliklerin ötesindeki farklılıklardır. Özellikle çocukların çizimlerinde yer alan farklı öğeler, onların fen bilgisi dersine ilişkin ilgilerinin çeşitliliğini ortaya koymaktadır. Örneğin, bazı çocuklar resimlerinde gök cisimlerine veya bitkilere yoğunlaşırken, bazıları hayvanlara odaklanmıştır. Dördüncü resimde çizilen devasa köpek figürü, öğrencinin hayvanlara yönelik özel ilgisini yansıtan dikkat çekici bir örnektir.

Bununla birlikte, çalışmada yer alan iki öğrencinin yaşlarının diğerlerinden daha küçük olması, çizimlerinin hem biçimsel hem de içeriksel olarak belirgin biçimde farklılaşmasına neden olmuştur. Yaşın küçük olması, çocukların bilişsel, motor ve görsel ifade becerilerinde gelişimsel olarak daha erken bir evrede olmalarını beraberinde getirmektedir. Bu durum, bu iki öğrencinin çizimlerinin diğerlerine göre daha sade, simgesel veya hayal gücüne dayalı olmasını açıklayabilir. Dolayısıyla, resimler arasındaki bu farklılıklar yalnızca bireysel ilgilerden değil, aynı zamanda gelişimsel düzeyden de kaynaklanıyor olabilir. Bu bulgu, yaş faktörünün çizimlere yansıyan kavramsal içeriği anlamada dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

"Bókkon ve diğerleri (2013) tarafından gerçekleştirilen çalışma, otizmlili ve savantlı bireylerle ilgilidir ve bu bağlamda "ağaç" kelimesinin farklı dillerde farklı biçimlerde kullanıldığını ortaya koymaktadır. Ancak, "ağaç" figürünün resim dilinde evrensel bir anlam taşıdığı vurgulanmıştır. Araştırmanın sonuçları, resim dilinin özel bireylerin düşünce ve



duygularını ifade etmede etkili bir araç olduğunu göstermektedir. Araştırmacılar ve alan öğretmenleri tarafından çizilen figürlerin benzer şekilde kodlanması, resim dilinin evrenselliğini destekleyen bir nitelik taşımaktadır. Heller'ın (2002) çalışması ise, görme yetersizliği yaşayan bireylerin resim algılarına dikkat çekmekte ve bu bireylerin dokunsal resimler yapabilme yeteneklerini ortaya koymaktadır. Heller'ın (2002) çalışması, resim dilinin sadece görsel değil, aynı zamanda dokunsal duyuları içeren bir iletişim aracı olduğunu gösteren önemli bir bulgu sunmaktadır. Ayrıca, bu durum algıların resimler aracılığıyla herkes tarafından ifade edilebileceği fikrini desteklemektedir.

Karlberg ve diğerleri (2021) fen bilgisindeki resimlerin çocukların algılarını anlamamızda zengin içerik sunduğunu belirtmişlerdir. Bu araştırma, özel eğitim öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik algılarını çizim yoluyla ifade etmelerinin hem kavramsal gelişimlerinin anlaşılması hem de öğretim stratejilerinin yapılandırılması açısından etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur. Elde edilen veriler, çocukların çoğunlukla çevresel, somut nesnelere dayalı çizimler yaptığını, ancak bazı öğrencilerin soyut bilimsel kavramlara da ilgi gösterdiğini göstermektedir. Bu çeşitlilik, özel eğitimde bireyselleştirilmiş eğitimin ne kadar gerekli olduğunu bir kez daha doğrulamaktadır.

Çalışma ayrıca, resimlerin öğrencilerin fen bilimleriyle kurduğu çok boyutlu ilişkileri ortaya koyabildiğini ve bu ilişkilerin bireysel ilgi, yaş, gelişim düzeyi gibi faktörlerle şekillendiğini göstermiştir. Bu nedenle, eğitimcilerin fen derslerinde öğrencilerin görsel ifade biçimlerini dikkate almaları ve bu verileri bireysel planlama sürecine dâhil etmeleri, daha etkili ve kapsayıcı bir öğretim sürecine katkı sağlayacaktır.

Bu sonuçlar doğrultusunda eğitimcilere ve araştırmacılara öneriler sunulmuştur.

### Eğitimcilere Öneriler

- Resim hem iletişim hem de alternatif değerlendirme aracı olarak özel gereksinimli öğrencilerin duygu, düşünce ve kavramlarını yansıtmak için etkili biçimde kullanılmalıdır.
- Öğrencilerin doğayla, bilimle ve sanatla bütünleşmesini sağlamak amacıyla resim çalışmaları, sürekli ve planlı bir öğretim etkinliği olarak derslere entegre edilmelidir.
- Sınıf ortamlarında çocuk dostu bir atmosfer oluşturmak için öğrenci resimleri sergilenmeli, sınıf duvarları öğrenci ifadeleriyle zenginleştirilmelidir.
- Özellikle öğrencilerin uzak durduğu ya da zorlandığı fen bilimleri temaları, resimle desteklenerek daha eğlenceli ve anlamlı hale getirilebilir.
- Öğrencilerin ilgi alanları, duygusal durumları ve bireysel ihtiyaçlarını anlamak adına resimler, rehberlik ve bireyselleştirilmiş eğitim planlamasında tanılayıcı araç olarak kullanılabilir.
- Çocukların fen algısını geliştirmek için, derslerde öğrencilerin gözlem ve deneyimlerine dayalı çizim, model oluşturma, fen günlükleri gibi yaratıcı etkinliklere yer verilmesi önerilir.

### Araştırmacılara Öneriler

- Çocuk çizimleri; aile ilişkileri, çevre sorunları, spor, göç, savaş ve akran zorbalığı gibi çeşitli toplumsal konuların çocuk algısındaki yansımalarını incelemek için değerli bir veri kaynağı olarak kullanılabilir.
- Farklı disiplinlere ait çocuk resimlerini karşılaştırmalı olarak analiz etmek, çocukların bilişsel farkındalıklarını ve kavramsal gelişimlerini anlamaya yönelik çok boyutlu araştırmalara zemin oluşturabilir.
- Resim verisi toplama yöntemi, yalnızca zihinsel yetersizlik değil; işitme, görme, otizm spektrum bozukluğu gibi farklı yetersizlik türlerinde de uygulanarak genellenebilirliği sınanmalıdır.
- Çocukların fen algılarına ilişkin daha derinlikli bilgi elde edebilmek için, resimlerin yanı sıra öğrenci görüşmeleri, gözlemler ve çoklu veri kaynaklarıyla desteklenen nitel araştırmalar yapılması önerilir.
- Çocukların sadece özel durumlarına odaklanmak için benzer çalışmalarda, yaş değişkenine dikkat edilmesi önerilir.

### Sınırlılıklar

Her araştırmada olduğu gibi bu çalışmanın da bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bu sınırlılıklar;

İlk olarak, araştırma yalnızca fen bilgisi ve fenle ilişkili disiplinlerle sınırlıdır. Bu durum, özel gereksinimli çocukların fen bilgisi algılarını ortaya koymada anlamlı bir çerçeve sunsa da, sosyal bilgiler, hayat bilgisi ve değer eğitimi gibi diğer disiplinlerde benzer bir yöntemin uygulanması durumunda farklı sonuçlar elde edilebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle, ileride yapılacak çalışmalarda farklı ders alanlarını da kapsayacak şekilde karşılaştırmalı analizlere yer verilmesi önerilmektedir.

İkinci olarak, araştırmada nitel yöntem benimsenmiş ve veri toplama süreci çocukların çizimleri ile sınırlı tutulmuştur. Bu yöntemin çocukların duygu ve düşüncelerini dolaylı olarak ortaya koyma gücü bulunsu da, tek bir veri toplama aracı kullanılması, verilerin derinliğini ve çeşitliliğini sınırlamaktadır. Görüşme, gözlem ya da çoklu veri kaynaklarının kullanılması durumunda daha zengin bulgular elde edilebilir.

Ayrıca, çalışmanın katılımcı sayısı sekiz özel gereksinimli çocukla sınırlıdır. Bu örneklem, nitel araştırmanın amaçlı örnekleme ilkeleri çerçevesinde belirlenmiş olsa da, elde edilen sonuçların genellenebilirliği sınırlıdır. Katılımcı grubunun yaş aralığı, gelişimsel özellikleri ve eğitim ortamları gibi değişkenler de bulguların yorumlanmasında dikkatle ele alınmalıdır.

Son olarak, araştırma belirli bir coğrafi bölgede (Bingöl ilindeki bir devlet okulunda) gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla, elde edilen veriler bölgesel koşulların ve uygulamaların etkilerini de yansıtmaktadır.

### Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Yazarlar araştırmada eşit oranda katkı sunmuşlardır.

**Destek ve Teşekkür Beyanı**

Araştırmanın kodlanması sırasında destek sunan öğretmenlere teşekkür ederiz.

**Çatışma Beyanı**

Bu çalışmada yer alan yazarlar, herhangi bir kurum veya kuruluşla finansal veya kişisel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Kaynakça

- Ahmad, J. F. (2018). Children's drawings in different cultures: An analysis of five-year-old Jordanian children's drawings. *International Journal of Early Years Education*, 26(3), 249-258. <https://doi.org/10.1080/09669760.2018.1444587>
- Ainsworth, S., Prain, V., & Tytler, R. (2011). Drawing to learn in science. *Science*, 333(6046), 1096-1097. DOI:10.1126/science.1204153
- Aktamış, H., & Dönmez, G. (2016). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine, bilime, fen bilimleri öğretmenine ve bilim insanına yönelik metaforik algıları. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 35(1), 7-30. doi: 10.7822/omuefd.35.1.2
- Alavinezhad, R., Mousavi, M., & Sohrabi, N. (2014). Effects of art therapy on anger and self-esteem in aggressive children. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 113, 111-117. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.016>
- Anılan, B. (2017). Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Kimya Kavramına İlişkinin Metaforik Algıları . *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi* , 5 (2) , 7-27 . Retrieved from www.enadonline.com DOI: 10.14689/issn.2148-2624.1.5c2s1m
- Arıcı, B. (2010). Resim, psikoloji ve çocuğun dünyasında resim. *Sanat Dergisi*, (10), 15-22. <https://dergipark.org.tr/pub/ataunigsf/issue/2598/33410>
- Artut, K. (2004) Okulöncesi resim eğitiminde çocuğun çizgisel gelişim düzeylerine ilişkin bir inceleme. *Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 13(1), 223-235. <https://dergipark.org.tr/en/pub/cusosbil/issue/4369/59762>
- Bakker, A. M., & Telli, S. (2023). Primary school student's scientist perception and their attitudes towards science: A case study. *International Journal of Research in Education and Science*, 9(2), 473-511. <https://doi.org/10.46328/ijres.3087>
- Berkant, H. G. (2007). Dokuzuncu sınıf biyoloji dersinde yapıcı öğrenme temelli hazırlanan anlamlı nedensel düşünmeye dayalı öğretimin öğrencilerin anlamlı nedensel düşüncelerine, akademik başarılarına, kalıcılığa ve günlük yaşam davranışlarına etkisi. [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Bókkon, I., Salari, V., Scholkmann, F., Dai, J., & Grass, F. (2013). Interdisciplinary implications on autism, savantism, Asperger syndrome and the biophysical picture representation: Thinking in pictures. *Cognitive Systems Research*, 22, 67-77. <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2012.05.002>
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn* (Vol. 11). Washington, DC: National academy press.
- Brechet, C., Blanc, N., Mortier, A., & Rossi, S. (2022). Draw me a brain: The use of drawing as a tool to examine children's developing knowledge about the "black box". *Frontiers in Psychology*, 13, 951784. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.951784>
- Burgess, A. W., & Hartman, C. R. (1993). Children's drawings. *Child abuse & neglect*, 17(1), 161-168. [https://doi.org/10.1016/0145-2134\(93\)90015-W](https://doi.org/10.1016/0145-2134(93)90015-W)
- Büyükoztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). Bilimsel araştırma yöntemleri (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* ( 2. Baskı). USA: SAGE Publications.
- Dirnberger, J. (2006). Drawing on Nature. *Science scope*, 29(8).
- Dönmez, G. (2017). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine, bilime, fen bilimlerine öğretmenine ve bilim insanına yönelik metaforik algıları ve imajları (Master's thesis, Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Ehrlén, K. (2009). Drawings as representations of children's conceptions. *International Journal of Science Education*, 31, 41–57. <http://dx.doi.org/10.1080/09500690701630455>
- Ergun, M. (Editor), (2017). *New Approaches in Science Teaching, [Nouvelles approches de l'enseignement des sciences]* . Mustafa ERGUN (Ed.). Ankara: Nobel Akademik.

- Erim, G., & Caferoğlu, M. (2012). Görsel sanatlar eğitimi dersinin zihinsel engelli çocuklara katkısının özel eğitim öğretmenlerinin görüşleriyle belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 321-342. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/153477>
- Erişti, S. D. B. (2023). Görsel araştırma yöntemleri teori, uygulama ve örnek(9. Baskı). *Pegem Atıf İndeksi*, 1-386.
- Eto, H. (2008). Scientometric definition of science: In what respect is the humanities more scientific than mathematical and social sciences?. *Scientometrics*, 76(1), 23-42. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-1883-9>
- Glynn, S., & Muth, K. D. (2008). Using Drawing Strategically. *Science & Children*, 45(9).
- Gonca, E. & Caferoğlu, M. (2012). Görsel sanatlar eğitimi dersinin zihinsel engelli çocuklara katkısının özel eğitim öğretmenlerinin görüşleriyle belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 321-342. <https://dergipark.org.tr/en/pub/uefad/issue/16696/173554>
- Hadiprawiro, Y. (2019). The visual Expression of Children's Drawings. In *IICACS: International and Interdisciplinary Conference on Arts Creation and Studies* (Vol. 1, pp. 76-82). file:///C:/Users/Asus/Downloads/19-Article%20Text-63-1-10-20200406%20(2)
- Hartz, L., & Thick, L. (2005). Art Therapy Strategies to Raise Self-Esteem in Female Juvenile Offenders: A Comparison of Art Psychotherapy and Art as Therapy Approaches. *Art Therapy*, 22, 70-80. <http://dx.doi.org/10.1080/07421656.2005.10129440>
- Henry, L.A. & MacLean, (2002). Working memory performance in children with and without intellectual disabilities. *American Journal on Mental Retardation*, 107(6), 421-432. [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2002\)107<0421:WMPICW>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2002)107<0421:WMPICW>2.0.CO;2)
- Kan, S. & Kumaş, A., (2021) İlkokul öğrencilerinin fizik kavramlarını algılama düzeylerinin belirlenmesi. Online ERTE CONGRES.1-3 Aralık
- Kantrowitz, A., Fava, M., & Brew, A. (2017). Drawing together research and pedagogy. *Art education*, 70(3), 50-60. <https://doi.org/10.1080/00043125.2017.1286863>
- Karlberg, C., Henriques, L., & Colburn, A. (2021). Drawing to Learn to Draw Out Student Understanding. *Science Scope*, 44(6), 32-37. <https://doi.org/10.1080/08872376.2021.12291424>
- Kılıç, S. (2015). Kappa testi. *Journal of mood disorders*, 5(3), 142-144.
- Kırıçoğlu, O. T. (2002) Sanatta Eğitim. Ankara: PegemA Yayıncılık
- Köseoğlu, S. (2015). Child and drawing . *Hayef Journal of Education*, 12 (1) , 109-114 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuhayefd/issue/8802/110026>
- Levick, M. F. (1998). See what I'm saying: What children tell us through their art. Islewest Publishing.
- Levine, P.M. (2005). Metaphors and images of classrooms. *Kappa Delta Pi Record*, 41(4), 172-175.
- Loureiro, K. S., Grecu, A., de Moll, F., & Hadjar, A. (2020). Analyzing Drawings to Explore children's Concepts of an Ideal School: Implications for the Improvement of children's Well-Being at School. *Child Indicators Research*, 13, 1387-1411. <https://doi.org/10.1007/s12187-019-09705-8>
- Marieb, E. N., & Hoehn, K. (2007). *Human anatomy & physiology*. Pearson education.
- Matern, S. A., & Feliciano, J. B. (2000). Drawing to learn morphology in a fish taxonomy laboratory. *Journal of College Science Teaching*, 29(5), 315.
- McHugh, M. L. (2012). Interrater reliability: The kappa statistic. *Biochem Med*, 22(3), 276–282. <https://doi.org/10.1080/00228958.2005.10532066>
- Merriam, S. B. (2013). Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber (3. Baskıdan Çeviri, Çeviri Editörü: S. Turan). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2024). *Trafik güvenliği dersi öğretim programı*. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli

- Minner, D. D., Levy, A. J., & Century, J. (2010). Inquiry-based science instruction—what is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 47(4), 474-496. <https://doi.org/10.1002/tea.20347>
- Morgan, C. T. (2010). *Psikolojiye giriş*. Eğitim Yayınevi.
- Nas, S. E., Akbulut, H. İ., Çalik, M., & Emir, M. İ. (2022). Facilitating conceptual growth of the mainstreamed students with learning disabilities via a science experimental guidebook: A case of physical events. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 20(1), 45-67. <https://doi.org/10.1002/tea.20347>
- Pavlovicová, G., & Švecová, V. (2011). Children's Drawings--Resource for Development and Observation of Perception of Numbers of Children. *Acta Didactica Napocensia*, 4, 1-8. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1055879.pdf>
- Prokop, P. A., Prokop, M. A., Tunnicliffe, S. D., & Diran, C. (2007). Children's ideas of animals' internal structures. *Journal of Biological Education*, 41(2), 62-67. <https://doi.org/10.1080/00219266.2007.9656064>
- Raven, P. H., Evert, R. F., & Eichhorn, S. E. (2005). Section 6. Physiology of seed plants: 29. Plant nutrition and soils. *Biology of Plants (7th ed.)*. New York: WH Freeman and Company. p, 639.
- Reiss, M. J., Tunnicliffe, S. D., Andersen, A. M., Bartoszeck, A., Carvalho, G. S., Chen, S. Y. et al. (2002). An international study of young peoples' drawings of what is inside themselves. *Journal of Biological Education*, 36, 58-64. <https://doi.org/10.1080/00219266.2002.9655802>
- San, İ. (2010). *Sanat Eğitimi Kuramları*. Ankara: Ütopya
- Spooner, F., Knight, V., Browder, D., Jimenez, BA ve DiBiase, W. (2011). Ağır gelişimsel yetersizliği olan öğrencilere fen içeriğinin öğretilmesinde kanıta dayalı uygulamaların değerlendirilmesi. *Ağır Engelli Kişilere Yönelik Araştırma ve Uygulama*, 36 (1/2), 62–75. <https://doi.org/10.2511/rpsd.36.1-2.62>
- Suárez, Á., Martí, A. C., Zuza, K., & Guisasola, J. (2023). Electromagnetic field presented in introductory physics textbooks and consequences for its teaching. *Physical Review Physics Education Research*, 19(2), 020113.
- Sucuoğlu, B. (2010). (Editör: Bülbin Sucuoğlu). *Zihin Engelliler ve Eğitimleri*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Şimşek, H., & Yıldırım, A. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Ankara: Seçkin Yayıncılık*, 432, 113-118.
- Taylor, J. C., & Villanueva, M. G. (2017). Research in science education for students with special education needs. In M. T. Hughes & E. Talbott (Eds.), *The Wiley handbook of diversity in special education* (pp. 231–252). John Wiley & Sons.
- Turan, D. (2006). Alt sosyo-ekonomik düzeyde anasınıfına devam eden ve etmeyen 60-71 ay çocuklarında görsel algılama davranışının incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yaman, F., Ayas, A. ve Çalık, M. (2019). 11. sınıf öğrencilerinin temel asit-baz modellerine ilişkin kavramsal anlayışlarını kolaylaştırmak. *Türk Eğitim Dergisi*, 8 (1), 16–32. <https://doi.org/10.19128/turje.449100>
- Yolcu, E. (2001). *Solyanlı çocuklarda sanatsal yaratıcılık (12-15 yaş grubu çocuklar üzerinde bir inceleme)* (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).



## Extended Abstract

### Introduction

Humans use different ways to express their thoughts and emotions. Throughout history, people have felt the need to express themselves through various methods. Some convey their thoughts through words, while others express their feelings through written texts. Dance and other forms of artistic expression have also been among the important ways of reflecting one's inner world. Scientific research shows that art education positively impacts children's cognitive development (Alavinezhad et al., 2014; Hartz & Thick, 2005). Art education, especially when started at an early age, has the potential to increase children's success in cognitive and mental fields such as mathematics, science, and natural sciences. Comparative studies between children who have received art education and those who have not confirm this fact (Yolcu, 2001). Therefore, art education should be seen and supported as part of the formal and informal education system. Art education can help develop children's mental capacities, encourage their creativity, and help them adapt more effectively to other academic disciplines.

One of the oldest and most universal forms of artistic expression is painting. Painting is a powerful tool that allows people to creatively reflect their imagination, emotions, and thoughts. The paintings that early humans drew on cave walls are the best examples of this (Köseoğlu, 2015). Painting is a reflection of the most natural images of emotional and intellectual life (Artut, 2004). In this context, painting, as one of the universal forms of expression, stands out as an effective communication tool, especially for special education students. Painting supports mental development and is used as an effective method of expression for individuals who have difficulties in expressing themselves (Erim & Caferoğlu, 2012). When we look at children's paintings, we see that they universally draw figures such as trees, houses, and people in a similar way. However, this similarity varies at different stages of development. Children combine their paintings with their thoughts (Hadiprawiro, 2019). Visualizing scientific knowledge is of great importance in making abstract concepts concrete and enriching students' learning experiences. In this study, special needs students were asked to express their perceptions of science through paintings. In a study conducted by Reiss et al. (2002), children were asked to draw what they think is inside their bodies. Then, the children's drawings were analyzed. This study examined children's knowledge of the human skeleton and internal organs. This study is similar to the present one in its research direction. Because in this article, the perceptions of science among special needs students were also tried to be understood through the drawings they created. Moreover, this study helps to improve the cognitive development of special education students and their ability to express themselves. It provided special needs students with different learning styles the opportunity to express themselves more.

The aim of this research is to evaluate and interpret the perceptions of science education among special needs students by examining their drawings. Additionally, it emphasizes the importance of special needs children's perspectives on science education and how these perspectives can contribute to their well-being in science classes. The study focuses on understanding children's perspectives on science education, the effects of these perspectives on their perceptions of science, and the contribution of these perspectives to their perceptions of science. Furthermore, the study will identify children's interests, desires, and expectations in science classes and provide recommendations to relevant stakeholders based on this information. Therefore, understanding children's perspectives on science classes and

ensuring their success and satisfaction in these classes is another important aspect that makes this research significant.

Literature review reveals a lack of studies on special education students expressing science concepts through drawings. In this context, the present study is considered important in addressing this gap and contributing to the field of special education. Additionally, the research not only contributes to the recognition of the unique expression styles and thought worlds of special education students but also offers an educational perspective that is different from traditional methods. Moreover, this study has the potential to provide experts with

## Method

In this research, the case study method, one of the qualitative research methods, was used. Merriam (2013) defines a case study as a detailed description and examination of a bounded system. On the other hand, Creswell (2007) describes a case study as a method in which the researcher examines one or more cases in detail over a certain period, using data collection tools that include multiple sources (observations, interviews, visual-audio materials, documents, reports). The researcher qualitatively defines these cases and the themes related to these cases. This case study allows the researcher to understand and describe events and situations more deeply. In this study, a participatory and arts-based research approach was adopted, allowing special needs students to express their thoughts and experiences visually rather than linguistically. The main reason for this is that drawings can be used as reliable and valid data collection tools, similar to tests (Köseoğlu, 2015). Therefore, children's drawings were used in this research. The situation investigated using children's drawings is the perceptions of special education students regarding the science course.

To analyze the data, the descriptive analysis method was chosen using the MAXQDA program. Descriptive analysis has been highlighted as a frequently used method by researchers to obtain summary information about different phenomena and events (Büyüköztürk et al., 2008). The drawings collected from special education students were analyzed to understand their perceptions of science.

## Findings

### Students' Perceptions and Interests in Science

#### Drawing K1:

1. **Animal Diversity:** The drawing features various animal species such as birds, cats, dogs, turtles, reptiles, and owls.
2. **Electrical Circuits:** Includes elements like electrical sockets, switches, and circuits.
3. **Housing and Construction:** The house figure is related to architecture and construction science.
4. **Plant Elements:** Includes flowers, plant roots, and stems.
5. **Human Figures:** Related to human anatomy or social sciences.
6. **Clouds and Weather:** Cloud figures are connected to atmospheric and weather-related topics.
7. **Traffic Signs and Safety:** Traffic sign-like figures relate to traffic rules and safety.
8. **Man-made Objects:** Box resembling a phone/TV and a human figure inside it.

**Drawing K2:**

1. **Star Cluster and Space:** Related to astronomy and space science.
2. **Celestial Body and Planet:** Pertains to the movements and orbits of planets.
3. **Animal Figures:** Connected to biology topics.
4. **Alien:** Related to astronomy science.
5. **Sun:** Pertains to solar system and energy topics.
6. **Insects:** Related to environmental science or biology.
7. **Black Hole:** Connected to astrophysics or space exploration.
8. **Lake and Aquatic Life:** Related to ecology or water science.
9. **Mushroom:** Connected to plant science or biology.
10. **Fly:** Related to the role of insects.

**Drawing K3:**

1. **Butterfly:** Related to biology classes.
2. **Tree and Fruits:** Connected to plant science and botany.
3. **Path and Flower:** Related to environmental science or ecology.
4. **Animal-like Figure:** Connected to biology or evolutionary biology.
5. **Rock:** Related to geology or mineralogy.
6. **Insect and Mushroom:** Pertains to entomology (insect science) and mycology (mushroom science).
7. **Flower and Leaves:** Related to plant anatomy and flower diversity.
8. **Star:** Connected to astronomy or space science.
9. **Caterpillar:** Pertains to the metamorphosis process in biology.
10. **Circles and Birds in the Air:** Related to atmospheric sciences.

**Drawing K4:**

1. **Clouds and Sun:** Related to meteorology (weather science).
2. **Apple Tree:** Connected to plant science and horticulture.
3. **Flower:** Related to plant science and flower diversity.
4. **Dog:** Connected to animal science or evolutionary biology.
5. **Tree:** Related to dendrology (tree science) or botany.
6. **House:** Related to engineering and construction science.

**Drawing K5:**

1. **Sun and Horizon:** Connected to the sky and astronomy.
2. **House and Architecture:** Related to engineering and construction science.
3. **Path and Animals:** Related to biology and animal science.
4. **Plant Cover:** Connected to botany (plant science).
5. **Tree:** Provides information related to plant anatomy.
6. **Light and Shadow:** Related to optics and light.
7. **Car and Human:** Connected to transportation and human science.

**Drawing K6:**

1. **Giant Flower:** Related to plant science (botany).
2. **Rabbit and Sheep:** Connected to biology and animal science.
3. **House:** Related to engineering and construction science.
4. **Tree:** Connected to plant science and botany.
5. **Butterflies:** Related to biology and entomology (insect science).

6. **Rooster and Birds:** Connected to biology and ornithology (bird science).
7. **Grass and Flowers:** Related to botany.
8. **Sun:** Connected to astronomy.

## General Findings

The word cloud of special education students' perceptions of science includes the most frequent words: animal, plant, biology, sun, star, astronomy, environment. Students' perceptions of science are primarily focused on biology (plant, animal, mushroom, ecology, anatomy) and astronomy. Their interest in other science fields includes environmental science, engineering, chemistry, physics, architecture, technology, meteorology, traffic, and geology. This indicates that special education students have a broad interest in a wide range of scientific topics and are curious about different subjects.

## Conclusion and Discussion

The purpose of this study is to investigate the "science perception of special education students." The analyses obtained from the drawings collected for this purpose are discussed here. Children's drawings are one of the best methods to understand their perceptions and individuality (Pavlovicová & Švecová, 2011). Therefore, special education students who have difficulty expressing themselves were asked to draw their perceptions of science. Reiss and Tunnicliffe (2001) stated that drawings help students who have difficulty expressing themselves verbally. In this study, students who have difficulty expressing themselves verbally were asked to illustrate their science perceptions through drawings. When looking at the findings, it is seen that they drew images covering many areas of science. These images and the science disciplines they encompass are as follows.

**Animal Diversity:** Different animal species are found in the drawing (bird, cat, dog, turtle, reptile, owl), which is related to the diversity of animal species in the context of biology class. **Electrical Circuits:** The drawn electrical socket, switches, and electrical circuits cover topics related to electrical circuits and energy in the context of physics class. **Housing and Construction:** The house figure is connected to architecture and construction science. **Plant Elements:** The drawing includes flowers, plant roots, and stems, which are related to plant science and ecology. **Human Figures:** Human figures are connected to topics such as human anatomy or social science. **Clouds and Weather:** The cloud figure is related to atmospheric and weather-related science topics. **Traffic Signs and Safety:** The traffic sign-like figure covers topics related to traffic rules and safety. This indicates that special needs children are more successful in expressing themselves through drawings.

Kan and Kumaş (2022) conducted a study focusing on how students perceive concepts such as electricity, light, heat, and temperature from physics topics. In their study, they aimed to examine how students use these basic physics concepts. Researchers observed that children generally focus more on concrete concepts. This may mean that children show more interest in the objects they see around them and find these objects appealing. As a result of our study, most of the drawings are based on concrete events and objects we see in our environment. The observation that a child drew abstract concepts such as celestial bodies, the universe, and black holes in the study suggests that this child has a special interest in these topics. Such interest can.

**Contribution Rate of the Researchers**

The authors contributed equally to the research.

**Support and Acknowledgment**

We would like to thank the teachers who provided support during the coding of the research.

**Statement of Conflict of Interest**

The authors of this study have no financial or personal conflict of interest with any institution or organisation.



DOI: 10.18039/ajesi.1570053

## Tendencies in Educational Philosophy and Perceptions of Learning Environment: A Research on Undergraduate Students

Cumhur GÜNGÖR<sup>1</sup>, Özgür Murat ÇOLAKOĞLU<sup>2</sup>

Date submitted: 18.10.2024

Date accepted: 17.09.2025

Type<sup>3</sup>: Research Article

### Abstract

The aim of this research is to examine the relationship between educational philosophy tendencies and learning environment perceptions of undergraduate students of child development and preschool education departments. This cross-sectional study applied a correlational research model to address the research questions at hand. A total of 445 undergraduate students participated in the current study. Descriptive statistics such as mean and standard deviation, correlation analysis, and Structural Equation Modeling (SEM) have been utilized in data analysis. It has been observed that students in the faculty of applied sciences (2,59) show less inclination towards essentialist philosophy, whereas students in the faculty of education (2,67) are more likely to adopt it. Among students, progressive philosophy (4,50; 4,52) is found to be the most commonly adopted philosophical approach, while perennial (3,68; 3,63) and essentialist (2,59; 2,67) philosophies are less frequently adopted. Those students who take philosophy courses have higher perceptions of their learning environment ( $x=3,65$ ,  $sd=.78$ ,  $t=2,897$ ), and it is understood that their perception is closely related to their educational philosophical tendencies. The significant effect ( $p < 0.001$ ) of the Essentialist tendency on learning activities ( $r: 0.25$ ) and evaluation ( $r: 0.28$ ) may be due to this approach's focus on structured learning processes that emphasize fundamental knowledge and skills. The significant effect ( $p < 0.001$ ) of the perennialist tendency on learning activities ( $r: 0.29$ ) and evaluation ( $r: 0.20$ ) may be an indication of teachers who adopt classical teaching methods and learning processes based on universal values. The significant effect ( $r: 0.19$ ;  $p < 0.001$ ) of the reconstructivist tendency on learning activities and evaluation shows that this approach embraces critical thinking and learning processes focused on social transformation. The progressive tendency ( $r: 0.14$ ;  $p < 0.001$ ) on learning activities indicates that this approach adopts student-centered, experiential, and problem-solving learning processes.

**Keywords:** Essentialism, Learning environment, Perennialism, Progressivism, Reconstructionism.

**Cite:** Güngör, C., & Çolakoğlu, Ö. M. (2025). Tendencies in Educational Philosophy and Perceptions of Learning Environment: A Research on Undergraduate Students. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 863-883. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1570053>



<sup>1</sup> (Corresponding author) Assoc. Prof., Afyon Kocatepe University, Sandıklı School of Applied Sciences, Child Development, Turkey, [e-mail, https://orcid.org/0000-0001-9117-3713](mailto:cgungor@afyon.edu.tr)

<sup>2</sup> Assist. Prof., Zonguldak Bülent Ecevit University, Ereğli Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Turkey, [e-mail, https://orcid.org/0000-0001-7258-4007](mailto:ozgur.colakoglu@zeu.edu.tr)

<sup>3</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Afyon Kocatepe University, dated 27.01.2023 and issue number 2023/9.



## Introduction

Philosophy, with its various definitions, seeks clarity in the analysis and criticism of knowledge, understanding, beliefs, and theories and is often referred to as a “love of wisdom” (Çüçen, 2018). Classical thinkers such as Plato and Socrates regarded philosophy as a systematic search for truth and an awareness of the limits of one’s knowledge, while Islamic philosophers including Al-Farabi and Avicenna emphasized the relationship of philosophy to existence and its practical as well as theoretical dimensions (Doğan, 2011). Modern perspectives, such as those of Karl Jaspers, underline philosophy as an ongoing journey rather than a final destination (Youngs, 2001). In this respect, philosophy is characterized more by the questions it raises than by definitive answers, since every answer opens the way for new inquiries (Noddings, 1986). As the foundation for many scientific disciplines, philosophy has long provided guidance for education, shaping both its aims and methods (Guttek, 2010; Jarvis, 2006).

Perennialism is an educational philosophy based on unchanging truths and universal principles. This philosophy emphasizes the analysis of classical literature in order to promote the intellectual and ethical development of students (Jarvis, 2006). Influenced by thinkers such as Plato and Aristotle, perennialism argues that education should focus on the search for truth, virtue and the development of critical thinking skills (Noddings, 1986). Perennialists state that the main purpose of education is to develop students' intellectual and moral abilities. This approach supports a curriculum that emphasizes enduring literary works, philosophical treatises, mathematical theories and scientific discoveries (Parker, 2009). Adopting a teacher-centered teaching method, perennialism emphasizes the educator's responsibility to disseminate knowledge and nurture intellectual curiosity (Dewey, 1916). However, perennialism has been criticized for its overemphasis on abstract concepts and its educator-centered approach (Kliebard, 2004; Grossman, 1990). Consequently, perennialism is based on the discovery of enduring literature and the nurturing of intellectual and moral evolution. This philosophy aims to strengthen students' critical thinking abilities and foster their personal development.

Essentialism is an educational philosophy that emphasizes the importance of basic knowledge and essential skills. These essential skills typically include literacy, numeracy, scientific reasoning, civic responsibility, and moral values, which are considered necessary for students to become disciplined, responsible, and productive members of society. This approach advocates that students acquire basic knowledge and values through a rigorous and organized curriculum. Originating from a traditionalist and conservative perspective, essentialism aims to transmit cultural heritage and educate students as accountable citizens. Fundamentalists argue that education should focus on core subjects such as mathematics, science, history, literature and language arts (Guttek, 2010). Proponents argue that core disciplines ensure students acquire essential knowledge and skills. Essentialism advocates for a curriculum aligned with standardized assessments, featuring clear learning outcomes and sequenced content. This philosophy underscores the significance of discipline, order, and scientific rigor in education (Guttek, 2010). Educators, as authorities in their subjects, are responsible for imparting knowledge, setting high expectations, and maintaining classroom discipline. They also play a crucial role in character development and instilling moral values (Grossman, 1990). However, essentialism is not without its critics. Opponents argue that this approach may promote a narrow and homogeneous view of education, neglecting diverse perspectives and interests. They also contend that an excessive emphasis on core subjects

might hinder the development of critical thinking, creativity, and social competencies. Critics assert that essentialism can perpetuate social inequalities by maintaining traditional power dynamics and cultural hegemony (Kliebard, 2004). In summary, essentialism is an educational philosophy that prioritizes foundational knowledge and essential skills. By focusing on core subjects and a structured curriculum, it aims to provide students with a solid academic foundation and prepare them for societal responsibilities.

Progressivism, on the other hand, is an educational philosophy that emphasizes active student participation in the learning process, problem-solving, and the inculcation of democratic ideals. This approach, which advocates for relevant, experiential, and student-centered education, prioritizes the needs and interests of individual learners (Dewey, 1916). Progressivists believe that students learn best when they actively construct knowledge through hands-on experiences and collaboration (Kilpatrick, 1918). Education, in this view, is a tool for developing critical thinking, creativity, social responsibility, and life skills (Guttek, 2010). Progressivism supports a curriculum that integrates real-world scenarios and student interests, facilitated by project-based learning, collaborative activities, and inquiry-based methods. This flexible and adaptable curriculum fosters an environment conducive to learner autonomy and exploratory learning. Educators transition from being mere distributors of information to mentors and facilitators, encouraging student engagement and critical thinking (Guttek, 2010). As Dewey suggested, educators have the responsibility to guide students' inquiries, integrating personal experiences with academic content and developing social-emotional competencies. Nevertheless, progressivism faces criticism as well. Some argue that a focus on student-centered education might overshadow the acquisition of core knowledge and competencies, potentially eroding academic rigor and accountability (Hirsch, 1987). Furthermore, the emphasis on individual interests could diminish the importance of societal cultural knowledge and values. In brief, progressivism is an educational philosophy that values student engagement, active learning, and the development of life skills, aiming to foster critical thinking, creativity, and democratic values through pragmatic experiences and student interests.

Reconstructionism, another educational philosophy, views schools as agents for social reform. It posits that education should extend beyond knowledge and skills acquisition, aiming to address and resolve pressing societal issues. George S. Counts' seminal work, *Dare the Schools Build a New Social Order?* epitomizes this approach. Counts (1965) argued that schools should actively participate in social transformation, utilizing education as a tool to combat social injustices. Social reconstructionism emphasizes educating students as active citizens capable of challenging social norms, fighting inequality, and advocating for social justice. Critical thinking, problem-solving and activism are central to this philosophy. Students are encouraged to engage with issues such as environmental concerns, social inequality, and political discourse. Teachers serve as facilitators, guiding students in their exploration of social issues. The curriculum adopts an interdisciplinary approach, drawing knowledge from various subject areas. However, social reconstructionism also faces criticism. Detractors argue that its focus on social issues might overshadow the development of academic skills and basic knowledge. It is also argued that it can give education a political flavor and risks imposing educators' personal ideologies on students. For example, an educator adopting a constructivist philosophy may encourage a student-centered and inquiry-based approach, whereas a behaviorist educator may create an environment that emphasizes repetition and practice (Guttek, 2010; Jonassen, 1999). Shortly, social reconstructionism is an educational philosophy that defines schools as catalysts of social change. It aims to confront social problems and build a more positive future by encouraging critical thinking, problem solving and social action.

A learning environment embodies a variety of concrete spaces, contexts and cultural bases in which learners assimilate knowledge. Learning environments can be categorized into four different dimensions: physical, virtual, socio-cultural and pedagogical. The physical dimension concerns the tangible qualities of the space where learning takes place, such as classrooms, libraries, laboratories and home environments. These conditions should foster an environment of comfort, safety and engagement to support the educational process (Barrett et al., 2013). The virtual learning environment supports teaching and learning by creating a digital platform. This dimension includes platforms such as learning management systems (Means et al., 2010). Socio-cultural environment refers to cultural norms, values and social interactions that shape and influence the learning trajectory. These elements can influence students' motivation, engagement and attitudes towards the learning process (Trigwell, 2012). Finally, the pedagogical environment includes teaching methodologies, curriculum structure, assessment techniques and feedback mechanisms and profoundly influences students' knowledge and skill acquisition. The link between learning environments and educational philosophy is complex and interdependent. Philosophy of education is a set of beliefs and principles about the aims, methods and essence of education, while learning environments encompass the physical, social and psychological environment in which learning takes place. In this context, philosophy of education significantly shapes the creation, structuring and evaluation of learning environments.

Perennialism and essentialism propose a uniform, organized curriculum that emphasizes indispensable knowledge and skills. Under these philosophies, the learning environment is usually teacher-centered and students receive knowledge from an authoritative figure. Traditional classroom configurations, with desks oriented towards the teacher's desk, are compatible with these philosophies. Progressivism, based on the ideas of John Dewey, advocates a student-centered learning environment that emphasizes pragmatic and experiential learning. Progressivists favor a flexible classroom setting that encourages co-operation and exploration. In this environment, educators act as facilitators rather than direct instructors (Dewey, 1916). Constructivism, which is compatible with the theories of Jean Piaget and Lev Vygotsky, perceives learners as dynamic participants in learning processes. Learning environments derived from this philosophy include interactive, hands-on activities and group work. Teachers provide guidance rather than direct instruction (Piaget, 1954; Vygotsky, 1978).

## **Problem Situation**

There are various reasons for conducting this study. Educational philosophy tendencies and perceptions of learning environments are not only theoretical constructs but also critical factors that directly influence students' academic achievement, motivation, and long-term professional development. Understanding these factors can guide educators and policymakers in shaping teaching and learning strategies that are both effective and sustainable. The Faculties of Education and Applied Sciences are key institutions where future teachers and healthcare professionals are trained, and the educational perspectives developed during this period have lasting effects on the quality of education and social services provided to society.

Examining the influence of variables such as gender or prior exposure to philosophy courses offers insights into how individual differences shape students' educational orientations. This knowledge can support the design of more inclusive and responsive educational programs. Moreover, identifying gaps in the current literature highlights the originality and necessity of

this study, as limited research has specifically focused on the philosophical tendencies and learning environment perceptions of students in these faculties.

Finally, investigating whether educational philosophy tendencies serve as predictors of learning-teaching environment perceptions enhances our understanding of the mechanisms that underpin effective education. By revealing these relationships, the study contributes not only to academic knowledge but also to practical improvements in educational practice, thereby strengthening the connection between philosophical foundations and contemporary learning environments.

## **Purpose and Significance of the Study**

The aim of this research is to examine the relationship between educational philosophy tendencies and learning environment perceptions of undergraduate students of child development and preschool education department.

For this purpose, answers to the following questions will be sought:

Undergraduate students of child development and preschool education department;

1- What are the educational philosophy tendencies?

2- What are the learning-environment perceptions?

3- Educational philosophies, tendency and learning environment perceptions

a. Does it show a significant difference by gender?

b. Does it show a significant difference according to whether or not they have taken a philosophy course before?

4- Is there a significant relationship between educational philosophies, tendencies and learning environment perceptions?

5- Are educational philosophy tendencies a meaningful predictor of perceptions of learning-teaching environment?

## **Method**

### **Research Design**

Using a quantitative methodology, specifically a cross-sectional study, this study examines the relationship between philosophy of education dispositions and learning environment perceptions of undergraduate students enrolled in the Department of Child Development and Preschool Education. Correlational survey design is an appropriate strategy for observing and characterizing relationships between variables, and this approach enables hypotheses to be tested and findings to be interpreted within a theoretical framework (Byrne, 2016; Kline, 2015).

This study uses the correlational survey design to describe and analyse the relationship between educational philosophy dispositions (independent variables) and perceptions of learning environment (dependent variables). The correlational survey design is an appropriate research design to examine the characteristics of a particular sample and the links between variables. The study includes undergraduate students in the department of child development

and preschool education. This group was selected because they are closely related to children's education and learning processes. As a result, the educational philosophy orientations and learning environment perceptions of these students have a direct impact on children's education and learning processes. ChatGPT 4.0, an artificial intelligence application, was utilized to translate this study into English as well as to assist in drafting portions of the literature review and conclusion sections.

## Participants

In this study, convenience sampling, a non-probability sampling method, was used to select participants. This method was chosen because it allowed the researchers to easily access participants based on geographical proximity and willingness to participate (George & Mallery, 2010). The researchers identified eligible undergraduate students in their region and included those who volunteered to participate in the study. In total, 445 students chose to participate in this research study. Of these participants, 65 (14.6%) were male and 380 (85.4%) were female. When the academic affiliations of the participants were examined, it was seen that 268 (60.2%) were enrolled in the Child Development department, while the remaining 177 (39.8%) were enrolled in the preschool education program. It is important to note that although convenience sampling provides an appropriate participant selection method for this study, it also brings potential biases such as selection and sampling bias.

## Data Collection Tools

In this study, two different data collection tools and a demographic information form were used. These are introduced below:

### *Education Philosophy Tendencies Scale*

The scale used in this study, developed by Aytaç and Uyangör (2020), was designed to measure students' dispositions towards various educational philosophies. The initial version of the scale, comprising 48 items, underwent rigorous linguistic validation and participant feedback. Following this, the validity and reliability of the scale were meticulously examined through statistical methods such as Exploratory Factor Analysis (EFA), Confirmatory Factor Analysis (CFA), reliability analysis, and item analysis. This thorough validation process resulted in a refined 5-point Likert scale consisting of 36 items across four dimensions: Progressivist Philosophy of Education Tendencies (13 items), Reconstructionist Philosophy of Education Tendencies (9 items), Essentialist Philosophy of Education Tendencies (7 items), and Perennialist Philosophy of Education Tendencies (7 items). Subsequent reliability analysis yielded Cronbach's Alpha values confirming the scale's consistency and reliability, with an overall value of .83. The individual sub-dimension values were .89 for Progressive Philosophy of Education Tendencies, .84 for Reconstructivist Philosophy of Education Tendencies, .82 for Essentialist Philosophy of Education Tendencies, and .66 for Perennialist Philosophy of Education Tendencies. Further analyses revealed internal consistency coefficients of .83 for the overall scale, and .93, .90, .87, and .86 for the Progressive, Reconstructivist, Essentialist, and Perennialist Philosophy of Education Tendencies sub-dimensions, respectively.

### ***Teaching-Learning Environment Perception Scale***

Ekinci's (2008) 'Teaching-Learning Environment Perception Scale' is a five-point Likert-scale instrument featuring three distinct dimensions: Teaching-Learning Activities, Evaluation, and Workload. This 31-item scale is structured with 17 items about Teaching-Learning Activities, 9 to Evaluation, and 5 to Workload. The reliability of the scale was assessed via Cronbach's Alpha, which yielded values of .89, .84, and .65 for each of the respective dimensions, with an overall scale reliability of .86. In the context of the present study, our data collection resulted in Cronbach's Alpha values of .91 for the Teaching-Learning Activities sub-dimension, .92 for the Evaluation sub-dimension, and .80 for the Workload sub-dimension.

### ***Personal Information Form***

A personal information form created by the researchers is used to collect personal information about the participants. This form consists of closed-ended questions for the participants to answer. These questions are related to gender, department, grade level, taking the Philosophy of Education course, place of living until university, type of high school graduated, accommodation type, parents' profession and education level.

### **Data Collection Process**

Data were collected from undergraduate students of child development and preschool education department through online forms in the 2023-2024 Spring Education term. The online forms used as a data collection tool were delivered to the students via e-mail and social media. The use of online forms allowed students to participate regardless of time and place and to collect data quickly and efficiently. Also, the anonymity of the online forms helped to protect the privacy of the participants. In the data collection tool, it was emphasized that the participation of the students was voluntary and that the data would only be used for research purposes. 17 out of 462 forms obtained at the end of the data collection process were not included in the analysis because they were incomplete and insufficient. The analysis of the data was made with the form that 445 participants filled out completely.

### **Data Analysis**

The data analysis section encompasses several steps to analyze and interpret the collected dataset. Firstly, it is noteworthy that the data collection process was conducted online, and no missing data were encountered. The dataset was meticulously examined to detect any outliers or data entry errors. Necessary cleaning and adjustments were performed to ensure the integrity of the dataset.

Subsequently, the normality of the collected data was assessed by examining the kurtosis and skewness values. For the variables in this study, skewness values ranged between -1.61 and 0.75, while kurtosis values ranged between -0.65 and 1.97. According to George and Mallery (2010), a distribution is considered 'perfect' when kurtosis and skewness values are between -2 and +2. In this study, it was found that the progressivism tendency variable approached this limit, while the other variables were close to zero, indicating a relatively normal distribution.



Descriptive statistics, such as mean and standard deviation, were employed to address the first and second research questions. These statistics provide a summary of the central tendency and distribution of the data. The third research question, which involves the comparison of means between two groups, was analyzed using an independent samples t-test. The significance level for hypothesis testing was set at 0.05.

The fourth research problem was addressed by correlation analysis, which measures the strength and direction of the relationships between variables. Correlation coefficients were interpreted using the thresholds suggested by Cohen (1988): ( $|r| < 0.30$  low;  $0.30 \leq |r| < 0.50$  medium;  $|r| \geq 0.50$  high).

To investigate the fifth research problem, Structural Equation Modeling (SEM) analysis was conducted using AMOS 20.0 statistical package software. In this analysis, the relationships between undergraduate students' philosophy of education dispositions (independent variable) and the sub-dimensions of their perceptions of instructional environment (dependent variables) were examined. The fit of the model to the data was evaluated using fit indices such as Comparative Fit Index (CFI) and Goodness of Fit Index (GFI).

The analyses were performed using the maximum likelihood method, a widely used technique for estimating model parameters. This method allows an assessment of how well the model fits the data. The results of the data analysis provided valuable information and contributed to the overall findings of the study.

## Ethical Issues

It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited. (Afyon Kocatepe University Social and Humanities Scientific Research and Ethics Committee, Date of ethics review decision: 27.01.2023, Ethics assessment document issue number: 2023/9)

## Findings

In this section, the findings related to the research questions are given. In this context, The data related to the questions (*What are the educational philosophy trends? What are the learning-environment perceptions? Educational philosophies tendency and learning environment perceptions; Does it show a significant difference by gender? Does it show a significant difference according to whether or not they have taken a philosophy course before? Is there a significant relationship between educational philosophies trends and learning environment perceptions? Are educational philosophy practices a meaningful predictor of perceptions of learning-teaching environment?*) are explained and interpreted in the form of sub-headings through tables.

### Findings for the First Research Question

The first sub-problem of the research aims to determine the educational philosophy tendencies of undergraduate students according to their faculties. The findings obtained in this direction are presented in Table 1.

**Table 1***Descriptive Statistics of the Educational Philosophy Tendencies of the Participants*

| <b>Educational philosophy</b> | <b>Faculty</b>   | <b>N</b> | <b>Average</b> | <b>sd</b> |
|-------------------------------|------------------|----------|----------------|-----------|
| Progressivism                 | Applied Sciences | 268      | 4,50           | ,64       |
|                               | Education        | 177      | 4,52           | ,61       |
| Reconstructionism             | Applied Sciences | 268      | 4,37           | ,68       |
|                               | Education        | 177      | 4,40           | ,65       |
| Perennialism                  | Applied Sciences | 268      | 3,68           | ,82       |
|                               | Education        | 177      | 3,63           | ,85       |
| Essentialism                  | Applied Sciences | 268      | 2,59           | 1,02      |
|                               | Education        | 177      | 2,67           | 1,13      |

The table presents the findings of the analysis on participants' educational philosophy tendencies categorized into four dimensions: Progressivism, Reconstructionism, Perennialism, and Essentialism. The data is further disaggregated by faculty, specifically Applied Sciences and Education.

For the dimension of Progressivism, participants in both faculties showed relatively high average scores, with Applied Sciences having a slightly higher average of 4.50 compared to Education's average of 4.52. This indicates a positive tendency towards progressive educational philosophy among the participants in both faculties.

Regarding the dimension of Reconstructionism, participants in both faculties demonstrated a favorable inclination, although slightly lower than that of Progressivism. Applied Sciences had an average score of 4.37, while Education had a slightly higher average of 4.40.

In terms of Perennialism, participants in Applied Sciences exhibited a lower average score of 3.68, indicating a moderate tendency towards this educational philosophy. On the other hand, participants in Education had a slightly lower average of 3.63, suggesting a similar inclination towards Perennialism.

Lastly, the dimension of Essentialism received relatively lower average scores from participants in both faculties. Applied Sciences had an average score of 2.59, while Education had a slightly higher average of 2.67. These findings indicate a relatively weaker tendency towards essentialist educational philosophy among the participants.

Overall, the data suggests that participants from both faculties generally showed positive tendencies towards Progressivism and Reconstructionism, while exhibiting more moderate inclinations towards Perennialism. However, there was a relatively weaker inclination towards Essentialism among the participants in both faculties. These findings contribute to our understanding of participants' educational philosophy tendencies within different academic contexts.

## Findings for the Second Research Question

The distribution of findings according to faculties regarding undergraduate students' perceptions of learning activities, evaluation, workload, and learning environment is presented in Table 2, which is related to the second sub-problem of the research.

**Table 2***Descriptive Statistics of Learning Environment Perceptions*

| Learning environment                | Faculty          | N   | Average | sd  |
|-------------------------------------|------------------|-----|---------|-----|
| Learning activities                 | Applied Sciences | 268 | 3,66    | ,71 |
|                                     | Education        | 177 | 3,68    | ,74 |
| Evaluation                          | Applied Sciences | 268 | 3,47    | ,89 |
|                                     | Education        | 177 | 3,57    | ,91 |
| Workload                            | Applied Sciences | 268 | 3,11    | ,93 |
|                                     | Education        | 177 | 3,41    | ,88 |
| Total (Perception of learning env.) | Applied Sciences | 268 | 3,51    | ,72 |
|                                     | Education        | 177 | 3,60    | ,73 |

The table presents the descriptive statistics of learning environment perceptions among the participants, categorized by faculty. The table includes four dimensions of learning environment perceptions: Learning Activities, Evaluation, Workload, and Perception of Learning Environment (Total).

For the dimension of Learning Activities, the average perception among participants from the Applied Sciences faculty is 3.66, with a standard deviation of 0.71. Among participants from the Education faculty, the average perception is slightly higher at 3.68, with a standard deviation of 0.74.

Moving on to the dimension of Evaluation, participants from the Applied Sciences faculty have an average perception of 3.47, with a standard deviation of 0.89. Participants from the Education faculty have a slightly higher average perception of 3.57, with a standard deviation of 0.91.

In terms of the dimension of Workload, participants from the Applied Sciences faculty report an average perception of 3.11, with a standard deviation of 0.93. On the other hand, participants from the Education faculty perceive the workload to be slightly higher, with an average of 3.41 and a standard deviation of 0.88.

Lastly, the Perception of Learning Environment (Total) dimension reflects participants' overall perception of the learning environment. Among those in the Applied Sciences faculty, the average perception is 3.51, with a standard deviation of 0.72. Participants from the Education faculty have a slightly higher average perception of 3.60, with a standard deviation of 0.73.

These descriptive statistics provide insights into the participants' perceptions of the learning environment, indicating variations between faculties in terms of their experiences with learning activities, evaluation, workload, and overall perception of the learning environment.

## Findings for the Third Research Question

### *Comparison in Terms of Gender*

The third problem of the research aimed to examine whether there are any differences in undergraduate students' educational philosophy tendencies and perception of learning environment according to their department, gender, class level, previous experience of taking philosophy courses, location, type of high school they graduated from, place of residence, and

parents' educational level. In this context, the findings obtained according to the gender variable are presented in Table 3.

**Table 3**

*Gender Differences in Learning Environment Perceptions and Educational Philosophy Tendencies*

| Dimensions                          | Gender | N   | X    | sd   | t      | p    |
|-------------------------------------|--------|-----|------|------|--------|------|
| Learning activities                 | Male   | 65  | 3,72 | ,77  | ,630   | ,53  |
|                                     | Female | 380 | 3,66 | ,71  |        |      |
| Evaluation                          | Male   | 65  | 3,61 | ,96  | ,963   | ,34  |
|                                     | Female | 380 | 3,50 | ,89  |        |      |
| Workload                            | Male   | 65  | 3,59 | ,90  | 3,435  | ,00* |
|                                     | Female | 380 | 3,17 | ,90  |        |      |
| Total (Perception of learning env.) | Male   | 65  | 3,67 | ,77  | 1,394  | ,16  |
|                                     | Female | 380 | 3,53 | ,71  |        |      |
| Progressivism                       | Male   | 65  | 4,25 | ,85  | -3,669 | ,00* |
|                                     | Female | 380 | 4,56 | ,57  |        |      |
| Reconstructionism                   | Male   | 65  | 4,20 | ,85  | -2,346 | ,01* |
|                                     | Female | 380 | 4,41 | ,63  |        |      |
| Perennialism                        | Male   | 65  | 3,86 | ,80  | 2,130  | ,03* |
|                                     | Female | 380 | 3,62 | ,83  |        |      |
| Essentialism                        | Male   | 65  | 3,10 | 1,17 | 3,953  | ,00* |
|                                     | Female | 380 | 2,54 | 1,02 |        |      |

\*  $p < ,05$

The table presents the results of the analysis examining gender differences in learning environment perceptions and educational philosophy tendencies among the participants. The variables analyzed include Learning Activities, Evaluation, Workload, Perception of Learning Environment (Total), as well as specific educational philosophy tendencies: Progressivism, Reconstructionism, Perennialism, and Essentialism.

Regarding learning activities, the average perception among males (N = 65) was 3.72, with a standard deviation of 0.77, while females (N = 380) had a slightly lower average perception of 3.66, with a standard deviation of 0.71. The difference in perceptions between genders was not statistically significant ( $t = 0.630$ ,  $p > 0.05$ ).

In terms of evaluation, males (N = 65) had an average perception of 3.61, with a standard deviation of 0.96, while females (N = 380) had an average perception of 3.50, with a standard deviation of 0.89. The difference in evaluation scores between genders was also not statistically significant ( $t = 0.963$ ,  $p > 0.05$ ).

However, a significant difference in perceptions of workload was observed between males (N = 65) and females (N = 380). Males reported an average workload perception of 3.59, with a standard deviation of 0.90, whereas females reported a higher average workload perception of 3.17, with the same standard deviation. This difference was statistically significant ( $t = 3.435$ ,  $p < 0.05$ ), indicating that females perceived a higher workload compared to males.

Regarding the overall perception of the learning environment (Total), males (N = 65) had an average perception score of 3.67, with a standard deviation of 0.77, while females (N

= 380) had a slightly lower average perception score of 3.53, with a standard deviation of 0.71. However, this difference was not statistically significant ( $t = 1.394$ ,  $p > 0.05$ ).

Analyzing the specific educational philosophy tendencies, it was found that males showed a lower average tendency towards Progressivism ( $X = 4.25$ ,  $sd = 0.85$ ) compared to females ( $X = 4.56$ ,  $sd = 0.57$ ). This difference was statistically significant ( $t = -3.669$ ,  $p < 0.05$ ), indicating that females had a stronger inclination towards Progressivism than males. Similar patterns were observed for Reconstructionism, Perennialism, and Essentialism, with males exhibiting lower tendencies compared to females and statistically significant differences ( $p < 0.05$ ) between the genders.

Overall, the findings suggest that gender differences exist in educational philosophy tendencies, with females demonstrating higher tendencies towards Progressivism, Reconstructionism, Perennialism, and Essentialism compared to males. However, no significant gender differences were found in learning environment perceptions, except for the perception of workload, where females reported higher perceptions of workload compared to males. These findings provide insights into the relationship between gender and educational experiences in relation to learning environment perceptions and educational philosophy tendencies.

### **Comparison According to the Status of Taking a Philosophy Course**

**Table 4**

*Comparison of Learning Environment Perceptions and Educational Philosophy Tendencies Based on Course Status*

| Dimensions                          | Course Status | N   | X      | sd   | t     | p    |
|-------------------------------------|---------------|-----|--------|------|-------|------|
| Learning activities                 | Taken         | 204 | 3,7569 | ,76  | 2,500 | ,01* |
|                                     | Not taken     | 241 | 3,5865 | ,67  |       |      |
| Evaluation                          | Taken         | 204 | 3,6187 | ,95  | 2,261 | ,02* |
|                                     | Not taken     | 241 | 3,4255 | ,85  |       |      |
| Workload                            | Taken         | 204 | 3,3931 | 1,01 | 3,422 | ,00* |
|                                     | Not taken     | 241 | 3,0971 | ,81  |       |      |
| Total (Perception of learning env.) | Taken         | 204 | 3,6581 | ,78  | 2,897 | ,00* |
|                                     | Not taken     | 241 | 3,4608 | ,66  |       |      |
| Progressivism                       | Taken         | 204 | 4,5245 | ,67  | ,379  | ,70  |
|                                     | Not taken     | 241 | 4,5018 | ,59  |       |      |
| Reconstructionism                   | Taken         | 204 | 4,3753 | ,71  | -,095 | ,92  |
|                                     | Not taken     | 241 | 4,3813 | ,63  |       |      |
| Perennialism                        | Taken         | 204 | 3,6232 | ,86  | -,835 | ,40  |
|                                     | Not taken     | 241 | 3,6894 | ,81  |       |      |
| Essentialism                        | Taken         | 204 | 2,7724 | 1,10 | 2,702 | ,00* |
|                                     | Not taken     | 241 | 2,5015 | 1,01 |       |      |

\*  $p < ,05$

The table provides insights into the comparison of learning environment perceptions and educational philosophy tendencies based on the participants' course status, specifically whether they have taken a philosophy course or not. The variables examined include Learning Activities, Evaluation, Workload, Perception of Learning Environment, and the specific

educational philosophy tendencies: Progressivism, Reconstructionism, Perennialism, and Essentialism.

In terms of learning activities, participants who have taken a philosophy course ( $N = 204$ ) had a higher average perception score of 3.7569, with a standard deviation of 0.76, compared to those who have not taken a philosophy course ( $N = 241$ ) with an average perception score of 3.5865 and a standard deviation of 0.67. This difference was statistically significant ( $t = 2.500$ ,  $p < 0.05$ ), indicating that participants who have taken a philosophy course had more positive perceptions of learning activities.

Similarly, participants who have taken a philosophy course ( $N = 204$ ) had a higher average evaluation score of 3.6187, with a standard deviation of 0.95, compared to those who have not taken a philosophy course ( $N = 241$ ) with an average evaluation score of 3.4255 and a standard deviation of 0.85. This difference was also statistically significant ( $t = 2.261$ ,  $p < 0.05$ ), suggesting that participants who have taken a philosophy course had higher evaluation perceptions.

Regarding workload, participants who have taken a philosophy course ( $N = 204$ ) reported a higher average workload perception score of 3.3931, with a standard deviation of 1.01, compared to those who have not taken a philosophy course ( $N = 241$ ) with an average workload perception score of 3.0971 and a standard deviation of 0.81. This difference was statistically significant ( $t = 3.422$ ,  $p < 0.05$ ), indicating that participants who had taken a philosophy course perceived a higher workload.

In terms of the perception of the learning environment, participants who have taken a philosophy course ( $N = 204$ ) had a higher average perception score of 3.6581, with a standard deviation of 0.78, compared to those who have not taken a philosophy course ( $N = 241$ ) with an average perception score of 3.4608 and a standard deviation of 0.66. This difference was statistically significant ( $t = 2.897$ ,  $p < 0.05$ ), suggesting that participants who have taken a philosophy course had more positive perceptions of the learning environment.

However, no significant differences were found in the educational philosophy tendencies (Progressivism, Reconstructionism, Perennialism, and Essentialism) between participants who have taken a philosophy course and those who have not.

Overall, the findings indicate that participants who have taken a philosophy course have more positive perceptions of learning activities, evaluation, workload, and the learning environment compared to those who have not taken a philosophy course. These results suggest the potential influence of philosophy education on participants' perceptions and experiences within the educational context.

## Findings for the Fourth Research Question

The findings related to the fourth research problem, *"Is there a significant relationship between educational philosophy tendencies and perceptions of learning environment?"* are presented in Table 5.



**Table 5**

*Correlations Between Learning Environment Perceptions and Educational Philosophy Tendencies*

| Dimensions        | Learning activities | Evaluation | Workload | Perception of learning environment |
|-------------------|---------------------|------------|----------|------------------------------------|
| Progressivism     | ,401**              | ,256**     | ,088     | ,330**                             |
| Reconstructionism | ,429**              | ,315**     | ,132**   | ,376**                             |
| Perennialism      | ,552**              | ,450**     | ,336**   | ,534**                             |
| Essentialism      | ,423**              | ,400**     | ,462**   | ,472**                             |

\*  $p < .05$

The table presents the correlations between the variables of Learning Activities, Evaluation, Workload, and Perception of Learning Environment, with the specific educational philosophy tendencies: Progressivism, Reconstructionism, Perennialism, and Essentialism. The correlation coefficients are reported, indicating the strength and direction of the relationships.

There is a positive and statistically significant correlation between Learning Activities and all of the educational philosophy tendencies: Progressivism ( $r = 0.401$ ,  $p < 0.05$ ), Reconstructionism ( $r = 0.429$ ,  $p < 0.05$ ), Perennialism ( $r = 0.552$ ,  $p < 0.05$ ), and Essentialism ( $r = 0.423$ ,  $p < 0.05$ ). These results suggest that participants who have more progressive, reconstructive, perennialist, or essentialist educational philosophy tendencies also tend to engage more actively in learning activities.

Similar to Learning Activities, Evaluation shows positive and significant correlations with all of the educational philosophy tendencies: Progressivism ( $r = 0.256$ ,  $p < 0.05$ ), Reconstructionism ( $r = 0.315$ ,  $p < 0.05$ ), Perennialism ( $r = 0.450$ ,  $p < 0.05$ ), and Essentialism ( $r = 0.400$ ,  $p < 0.05$ ). These findings indicate that participants with stronger inclinations towards any of these educational philosophies also tend to evaluate their learning experiences more positively.

There are positive and significant correlations between Workload and all of the educational philosophy tendencies: Progressivism ( $r = 0.088$ ,  $p < 0.05$ ), Reconstructionism ( $r = 0.132$ ,  $p < 0.05$ ), Perennialism ( $r = 0.336$ ,  $p < 0.05$ ), and Essentialism ( $r = 0.462$ ,  $p < 0.05$ ). These results suggest that participants with higher inclinations towards these educational philosophies tend to perceive a higher workload in their learning environments.

The Perception of Learning Environment demonstrates positive and significant correlations with all the educational philosophy tendencies: Progressivism ( $r = 0.330$ ,  $p < 0.05$ ), Reconstructionism ( $r = 0.376$ ,  $p < 0.05$ ), Perennialism ( $r = 0.534$ ,  $p < 0.05$ ), and Essentialism ( $r = 0.472$ ,  $p < 0.05$ ). These findings indicate that participants with stronger inclinations towards any of these educational philosophies also tend to have more positive perceptions of the learning environment.

In summary, the correlations reveal that participants' educational philosophy tendencies, including Progressivism, Reconstructionism, Perennialism, and Essentialism, are associated with their engagement in learning activities, evaluation of their learning experiences, perception of workload, and perceptions of the learning environment. These findings highlight the relationship between educational philosophy tendencies and various aspects of the learning environment, providing insights into how these philosophical

orientations may influence participants' experiences and perceptions. Correlation analysis is a method used to examine relationships between variables. However, this method does not provide sufficient information about the factors that explain the relationship, and it should be noted that correlations do not imply causal relationships. Therefore, when interpreting the results of correlation analysis, one should be cautious and consider using more comprehensive analysis methods, such as Structural Equation Modeling (SEM), to determine the direction and effect of the relationship between variables. SEM is a statistical analysis method used to test cause-and-effect relationships between variables and to evaluate the fit of the model. By relying on the results of correlation analysis and conducting a more thorough analysis using SEM, more reliable and valid conclusions can be drawn.

### Findings for the Fifth Research Question

The fifth sub-problem, 'Do educational philosophy approaches have a significant effect on perceptions of learning and teaching environment?' The question is discussed considering the fit index values of the model in Figure 1 and the model tested in Table 6.

**Figure 1**

*View of Tested Theoretical Model-A*

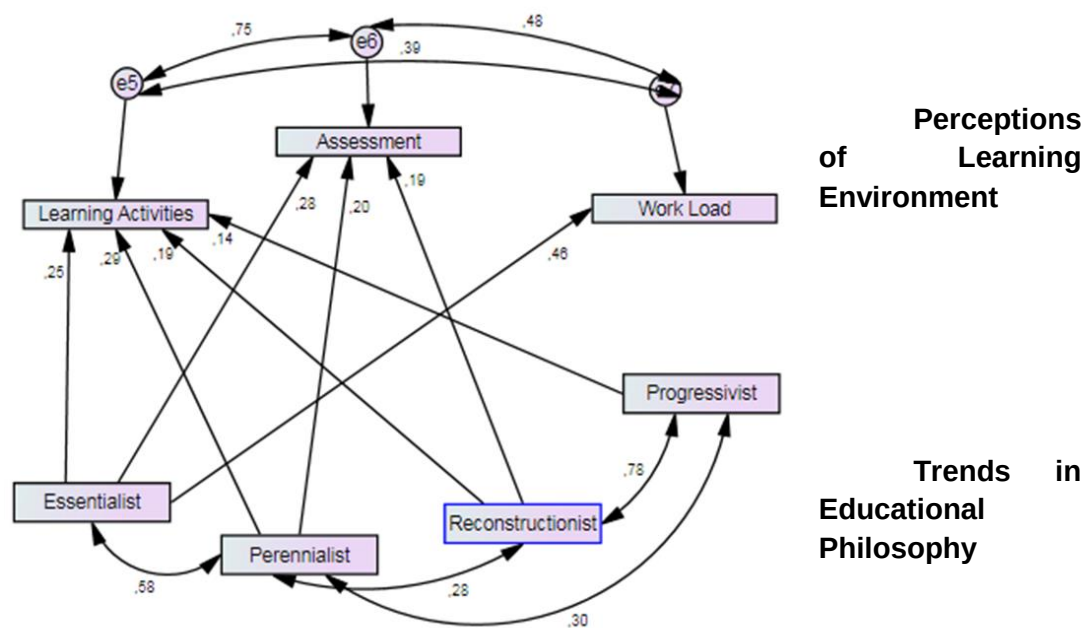


**Table 6***Evaluation of the model in terms of fit index values*

| Model   | Chi-square | d | FI  | LI  | FI  | RMR | MSEA | Pclose |
|---------|------------|---|-----|-----|-----|-----|------|--------|
| Model-A | 10,574     |   | .99 | .99 | .99 | .03 | .04  | .58    |

When examining the fit indices of Model A, it can be observed that the model fits the data quite well. The CFI, TLI, and GFI values are quite high at .99, indicating a good fit beyond the generally accepted value of .95 or higher. The SRMR value of .03 meets the good fit criterion of .05 or lower. The RMSEA value of .04 is also between the good fit range of values below .05. When the Pclose value is calculated as .58, it is larger than .05, indicating that the RMSEA's significance test has passed. This shows that the model has achieved an acceptable fit (Browne & Cudeck, 1993; Byrne, 2016; Hooper, Coughlan & Mullen, 2008).

In conclusion, based on the fit indices of Model A, it can be said that the model fits the data well. Therefore, it is appropriate to use Model A to analyze the relationship between education philosophy tendencies and perceptions of learning and teaching environments. The significance levels of the parameters in the model for the regression values of undergraduate students' education philosophy tendencies are presented in Table 7.

**Table 7***Significance levels of parameters in Model-A*

| The parameters for direct effects |                     | $\beta 1; (\beta 2)$ | SE  | Z      | p     |
|-----------------------------------|---------------------|----------------------|-----|--------|-------|
| Essentialism                      | Learning activities | ,17 (.25)            | ,03 | 5,545  | 0,00* |
|                                   | Evaluation          | ,23 (.28)            | ,04 | 5,670  | 0,00* |
|                                   | Workload            | ,40 (.46)            | ,04 | 10,975 | 0,00* |
| Perennialism                      | Learning activities | ,25 (.29)            | ,04 | 6536   | 0,00* |
|                                   | Evaluation          | ,22 (.20)            | ,05 | 4,328  | 0,00* |
| Reconstructionism                 | Learning activities | ,20 (.19)            | ,05 | 4,104  | 0,00* |
|                                   | Evaluation          | ,26 (.19)            | ,05 | 5,014  | 0,00* |
| Progressivism                     | Learning activities | ,15 (.14)            | ,05 | 3,413  | 0,00* |

\*  $p < 0.001$ ;  $\beta 1$ : estimations of the regression weights;  $\beta 2$ : Estimations of the standardized regression weights

The parameters for direct effects in the table show the effects of education philosophy tendencies (Essentialist, Perennialist, Reconstructionist, and Progressive) on perceptions of learning and teaching environments. These effects can be interpreted theoretically as follows:

- The significant effect ( $p < 0.001$ ) of the Essentialist tendency on learning activities ( $r$ : 0.25) and evaluation ( $r$ : 0.28) may be due to this approach's focus on structured learning processes that emphasize fundamental knowledge and skills. The significant effect on workload ( $r$ : 0.40) may be due to this approach's support for more discipline and structured learning processes.

- The significant effect ( $p < 0.001$ ) of the Perennialist tendency on learning activities ( $r: 0.29$ ) and evaluation ( $r: 0.20$ ) may be an indication of teachers who adopt classical teaching methods and learning processes based on universal values.
- The significant effects ( $r: 0.19$ ;  $p < 0.001$ ) of the Reconstructionist tendency on learning activities and evaluation indicate that this approach adopts critical thinking and social transformation-oriented learning processes. This approach aims to equip students with skills to solve social problems and transform society.
- The significant effect ( $r: 0.14$ ;  $p < 0.001$ ) of the Progressive tendency on learning activities indicates that this approach adopts student-centered, experiential, and problem-solving learning processes. However, the current exam system in Turkey may not be compatible with the Progressive approach, which could explain the limited effect of this tendency on evaluation.

In conclusion, the parameters in the table indicate that educational philosophy tendencies are related to the adoption of different approaches to learning and teaching processes and student experiences. These findings provide important insights into how education policies and practices can be adjusted based on various educational philosophy principles. Teacher education and professional development programs can train teachers on instructional methods and evaluation strategies based on different educational philosophy tendencies. This can enable teachers to have the knowledge and skills to design and evaluate learning and teaching processes based on different tendencies.

### **Conclusion, Discussion and Implications**

This study reveals that students in faculties of applied sciences exhibit a lesser tendency towards an essentialist philosophy of education, whereas students in faculties of education display a greater tendency towards this philosophy. This indicates the potential impact of different disciplinary contexts on students' philosophical perspectives. Students in applied sciences are less inclined towards essentialism due to the practical and application-oriented nature of their disciplines, which align more closely with philosophical frameworks such as pragmatism and constructivism. Conversely, students in faculties of education are more prone to essentialism, focusing on fundamental educational theories and knowledge transfer (Ulubey & Alpaslan, 2022). Lindblom-Ylänne et al. (2006) emphasized that personal background and motivation can lead to different learning approaches even within the same discipline. In conclusion, the influence of disciplinary contexts on philosophical dispositions is significant, but further research is needed to fully understand these phenomena.

It is observed that progressivism is the most widely adopted approach among university students, while perennialism and essentialism are less preferred. Numerous studies indicate that students generally adopt a progressive perspective and feel the need for continuous change and development. The progressivist pedagogical paradigm aligns well with students' perspectives on the educational process, emphasizing experiential learning, student-centered practices, and democratic teaching methods (Hargreaves, 2000). The preference for progressivism is linked to the increasing emphasis in higher education on active learning, critical thinking, and real-world applicability. As modern university curricula increasingly advocate for these qualities, students may find themselves more aligned with progressive educational principles (Barr & Tagg, 1995). Komarraju et al. (2009) found that students with

progressivist orientations were more engaged in their academic pursuits, suggesting a potential correlation between progressivism and positive educational outcomes in the university context. The lower adoption of perennialism and essentialism may be attributed to the perception of these philosophies as more rigid and teacher-centered, offering limited flexibility (Kim & Axelrod, 2005). Kember (1997) noted that these methodologies might not align with the principles of self-directed learning and critical thinking often emphasized in higher education. However, the adoption of a particular educational philosophy is influenced by various factors such as the discipline of study, previous educational experiences, and cultural context. Therefore, while progressivism is the most prevalent philosophy among university students in general, individual differences and situational factors should not be overlooked. In conclusion, the predominance of progressivism among university students aligns with the shift towards more student-centered, active, and critical learning methodologies in higher education. However, further research is needed to examine the factors influencing students' philosophical preferences and their impact on learning outcomes.

This research demonstrates that students enrolled in philosophy courses have higher perceptions of their learning environments. The nature of philosophy courses, which encourages critical thinking, logical reasoning, and open communication (Abrami et al., 2008), fosters intellectual dialogues among students and offers opportunities to evaluate diverse perspectives and challenge their beliefs. This interaction creates a stimulating and intellectually enriching learning environment, which can enhance student perceptions. Philosophy courses promote a pedagogical discourse known as the 'deep approach' to learning, encouraging students to seek comprehensive understanding rather than relying on rote memorization (Biggs, 1987). This approach can lead to greater student engagement and satisfaction with their learning environment. Philosophy courses serve as conduits for the discussion and understanding of interdisciplinary issues, offering broad relevance and applicability (Bailin et al., 1999). This enriches the learning atmosphere and enhances students' academic experiences. Kember (1997) reported that students exposed to philosophy courses exhibited an increased tendency towards self-directed learning. Komarraju et al. (2009) found that students who adopt progressive perspectives are more engaged in their academic pursuits, suggesting that philosophy courses may positively influence student engagement and perceptions of the learning environment. However, it is important to recognize that this positive correlation can also be shaped by other factors such as pedagogical methodologies, lesson plans, individual student characteristics, and institutional culture. Further research is needed to understand how philosophy courses contribute to improving students' perceptions of their learning environment. The available empirical evidence suggests that the intellectual rigor, critical thinking skills, and broad relevance specific to philosophy courses play a significant role in this process.

The findings indicate that students' perceptions of learning environments are closely linked to their educational philosophy dispositions. Educational philosophy strongly influences how students interpret and interact within educational settings. Those who adhere to a progressive philosophy tend to have more favorable perceptions of learning environments that emphasize experiential learning, proactive engagement, and democratic classroom practices (Hargreaves, 2000; Barr & Tagg, 1995). These students value environments where active participation is encouraged and experiential learning is prioritized. Conversely, students oriented towards traditional philosophies such as essentialism or perennialism prefer structured and disciplined learning environments (Kim & Axelrod, 2005). These students may find environments that emphasize flexibility and personal interests less satisfying. Komarraju

et al. (2009) found that students with progressivist orientations exhibit higher academic engagement, while Kember (1997) noted that traditional philosophies do not align well with the emphasis on self-directed learning and critical thinking prevalent in contemporary higher education. Students' perceptions of learning environments are influenced by various factors, including their discipline of study, educational background, cultural context, pedagogical methodologies, and institutional policies. These elements interact with students' educational philosophies in complex ways. In summary, although students' educational philosophies significantly influence their perceptions of the learning environment, these relationships are nuanced and subject to the influence of other factors. Further research is needed to fully understand these relationships and their impact on educational outcomes.

Essentialism significantly influences learning activities and assessments through structured and disciplined processes that focus on core knowledge and skills. This approach enables students to be more engaged in their own learning processes and to achieve their educational goals. Essentialism advocates the systematic transmission of canonical knowledge (Bagley, 1938) and is often reflected in rigorous learning activities and assessments, which can explain the perception of increased workload (Kim & Axelrod, 2005). Contrary to the belief that essentialism might inhibit student engagement, it can actually enhance it. Tsai and Huang (2002) assert that essentialist instructional strategies with transparent educational goals and systematic content presentation encourage student engagement and improve the comprehension of fundamental knowledge. Klem and Connell (2004) argue that the presentation of clear academic goals in an organized learning environment motivates students to meet these standards, and that the emphasis on basic skills can increase the perceived workload. The impact of essentialism may vary depending on factors such as students' learning styles, academic motivation, and teaching competences. Therefore, while essentialism shapes learning activities and assessments with its orderly and disciplined approach, it can facilitate students' participation in the learning process and help them achieve their goals, even if it increases their perceived workload.

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

Both authors contributed equally to the design, execution, analysis, and writing of the study.

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

We have no conflicts of interest to disclose.



## References

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2015). Strategies for Teaching Students to Think Critically: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275-314. <https://doi.org/10.3102/0034654314551063>
- Aytaç, A., & Uyangör, N. (2020). *Eğitim felsefesi eğilimleri ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması*. A. Doğanay ve O. Kutlu (Editörler). Güncel Eğitim Bilimleri Araştırmaları II içinde (s. 147-161). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Bagley, W. C. (1938). An Essentialist's Platform for the Advancement of American Education. *Educational Administration*, 24(4) 241-256.
- Bailin, S., Case, R., Coombs, J. R., & Daniels, L. B. (1999). Conceptualizing Critical Thinking. *Journal of Curriculum Studies*, 31, 285-302. <https://doi.org/10.1080/002202799183133>
- Barr, R. B., & Tagg, J. (1995). From teaching to learning A new paradigm for undergraduate education. *Change*, 27 (6), 12–25.
- Barrett, P., Zhang, Y., Moffat, J., & Kobbacy, K. (2013). A holistic, multi-level analysis identifying the impact of classroom design on pupils' learning. *Building & Environment*, 59, 678–689. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2012.09.016>
- Biggs, J. (1987). Student approaches to learning and studying. Melbourne: Australian Council for Educational Research.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). *Alternative ways of assessing model fit*. In K. A. Bollen and J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Byrne, B. M. (2016). *Structural Equation Modelling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming* (3rd ed.). New York: Routledge.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Counts, G. S. (1965). "Classics Revisited: Dare the Schools Build the Great Society?". *The Phi Delta Kappan*. 47 (1): 27–30.
- Çuçen, B. (2018). *Eğitim Felsefesi, Eğitim Teorileri, Eğitim Sosyolojisi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education, An Introduction to the Philosophy of Education*. New York, Macmillan.
- Doğan, İ. (2011). *Eğitim felsefesi ve düşünce tarihi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ekinci, N. (2008). Üniversite öğrencilerinin öğrenme yaklaşımlarının belirlenmesi ve öğretme-öğrenme süreci değişkenleri ile ilişkileri (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update* (10a ed.). Boston: Pearson.
- Grossman, P. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge & teacher education*. New York: Teachers College Press.
- Gutek, G. (2010). *Historical and philosophical foundations of education: A biographical introduction* (5th ed.). Pearson.
- Hargreaves, A. (2000). Mixed emotions: Teachers' perceptions of their interactions with students. *Teaching and Teacher Education*, 16(8), 811–826. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(00\)00028-7](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(00)00028-7)
- Hirsch Jr., E. D. (1987). *Cultural Literacy: What Every American Needs to Know*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- 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.
- Jarvis, P. (2006). *The theory and practice of teaching* (2nd ed.). Routledge.
- Jonassen, D. (1999). *Designing constructivist learning environments*. In C. Reigeluth, (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (pp. 215-239). University Park: Pennsylvania State University.

- Kember, D. (1997) A Reconceptualisation of the Research into University Academics Conceptions of Teaching. *Learning and Instruction*, 7, 255-275. [http://dx.doi.org/10.1016/S0959-4752\(96\)00028-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0959-4752(96)00028-X)
- Kilpatrick, W. H. (1918). The Project Method: The Use of the Purposeful Act in the Education Process. *Teachers College Record*, 19, 319-335.
- Kim, T., & Axelrod, S. (2005). Direct instruction: An educators' guide and a plea for action. *The Behavior Analyst Today*, 6(2), 111–120. <https://doi.org/10.1037/h0100061>
- Klem, A. M., & Connell, J. P. (2004). Relationships Matter: Linking Teacher Support to Student Engagement and Achievement. *Journal of School Health*, 74, 262-273.
- Kliebard, H. M. (2004). *The struggle for the American curriculum, 1893-1958*. Routledge.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4th ed.). New York: Guilford Press.
- Komaraju M., Karau S. J., Schmeck R. R. (2009). Role of the big five personality traits in predicting college students' academic motivation and achievement. *Learning and Individual Differences*, 19(1), 47–52.
- Lindblom-Ylänne, S., Pihlajamäki, H., & Kotkas, T. (2006). Self-, peer- and teacher-assessment of student essays. *Active Learning in Higher Education*, 7(1), 51–62. <https://doi.org/10.1177/1469787406061148>
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010). Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta analysis and review of online learning studies. Washington DC: US Department of Education.
- Noddings, N. (1986). *Caring, a feminine approach to ethics and moral education*. Berkeley : University of California Press.
- Parker, W. (2009). *Social studies in elementary education*. New York: Pearson
- Trigwell, K., Ellis, R.A. & Han, F. (2012). Relations between students' approaches to learning, experienced emotions and outcomes of learning, *Studies in Higher Education*, 37, 811-824.
- Tsai, C. C., & Huang, C.-M. (2002). Exploring students' cognitive structures in learning science: A review of relevant methods. *Journal of Biological Education*, 36, 163-169.
- Ulubey, O., & Alpaslan, M. M. (2022). Examination of the relationship between educational philosophy, critical thinking, classroom engagement and academic achievement. *PsychoEducational Research Reviews*, 11(3), 462-479.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Youngs, H. (2001). Teaching philosophy and critical thinking in schools in England. *Journal of Philosophy of Education*, 35(1), 115-132.



DOI: 10.18039/ajesi.1624891

## Student Perspectives on E-book Use in Open and Distance Learning: A Case Study at Anadolu University Open Education System

Emel GÜLER<sup>1</sup>, Hasan UÇAR<sup>2</sup>, Erdem ERDOĞDU<sup>3</sup>

Date Submitted: 24.01.2025

Date Accepted: 05.08.2025

Type<sup>4</sup>: Research Article

### Abstract

This study examines the use of e-books in open and distance learning environments within the Anadolu University Open Education System. This research adopted a case study approach and collected both qualitative and quantitative data. Data were collected from 1419 volunteer participants via an online form developed by the researchers. Qualitative data were analyzed using content analysis, while quantitative data were analyzed using descriptive and predictive statistics. The study's findings revealed that most participants used e-books in PDF, ePUB, and HTML5 formats on laptops, mobile phones, and desktop computers. Additionally, participants' e-book usage preferences showed a significant difference in terms of gender, though no significant difference was observed in relation to age, degree, or enrolment type. Furthermore, the findings showed that learners used e-book formats due to features such as the ability to search within the book, use it offline, print, use bookmarks, and use links. Participants' opinions on e-book use were grouped under nine themes: digital preference, print preference, limitations, satisfaction, cost, convenience, sensitivity, information, and other reasons. While participants generally preferred e-books due to factors such as accessibility, ease of use, cost, convenience, and environmental sensitivity, the findings also revealed that some participants preferred printed books due to habits, ease of note-taking, health considerations, portability, a lack of knowledge about e-books, and a lack of internet, software, and hardware. The study's findings are discussed, and suggestions for future research are presented.

**Keywords:** e-book, digital book, distance education, open and distance learning, open education system

**Cite:** Güler, E., Uçar, H. & Erdoğan, E. (2025). Student Perspectives on E-book Use in Open and Distance Learning: A Case Study at Anadolu University Open Education System. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 884-908. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1624891>



<sup>1</sup> (Corresponding author) Asst. Prof., Anadolu University, Faculty of Education, Department of Lifelong Learning and Adult Education, Türkiye, [emelgoksal@anadolu.edu.tr](mailto:emelgoksal@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-0492-4492>

<sup>2</sup> Assoc. Prof., Anadolu University, Open Education Faculty, Department of Open and Distance Learning, Türkiye, [hasanucar@anadolu.edu.tr](mailto:hasanucar@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-9174-4299>

<sup>3</sup> Asst. Prof., Anadolu University, Open Education Faculty, Department of Open and Distance Learning, Türkiye, [erdeme@anadolu.edu.tr](mailto:erdeme@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-5083-7982>

<sup>4</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Anadolu University, dated 26.04.2022 and issue number 303057.



DOI: 10.18039/ajesi.1624891

## Açık ve Uzaktan Öğrenmede E-kitapların Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde Bir Durum Çalışması

Emel GÜLER<sup>1</sup>, Hasan UÇAR<sup>2</sup>, Erdem ERDOĞDU<sup>3</sup>

Gönderim Tarihi: 24.01.2025

Kabul Tarihi: 05.08.2025

Türü<sup>4</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Bu araştırmanın amacı, açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında e-kitapların kullanım durumunu Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi bağlamında incelemektir. Durum çalışması yaklaşımı benimsenen bu araştırmada hem nitel hem de nicel veriler toplanmıştır. Araştırma verileri, 1419 gönüllü katılımcıdan, araştırmacılar tarafından geliştirilen çevrimiçi form aracılığıyla toplanmıştır. Nitel veriler içerik analizi yöntemiyle, nicel veriler ise betimsel ve yordamsal istatistiklerle analiz edilmiştir. Araştırma bulguları, katılımcıların çoğunluğunun PDF, ePUB ve HTML5 formatında sunulan e-kitapları dizüstü bilgisayarlar, mobil cihazlar ve masaüstü bilgisayarlar aracılığıyla kullandıklarını ortaya koymuştur. Ayrıca, katılımcıların e-kitap kullanım tercihleri cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterirken yaş, öğrenim derecesi, program kayıt türü açısından anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Ayrıca her üç e-kitap formatında da öğrenenlerin, kitap içinde arama yapma, çevrimdışı kullanım, yazdırma, yer imi ekleme ve bağlantı kullanımı gibi işlevsel özellikler nedeniyle bu formatları tercih ettikleri görülmüştür. Katılımcıların e-kitap tercihlerine ilişkin görüşleri; dijital tercih, basılı tercih, sınırlılıklar, memnuniyet, maliyet, elverişlilik, duyarlılık, bilgilendirme ve diğer nedenler olmak üzere dokuz tema altında toplanmıştır. Diğer taraftan katılımcılar e-kitapları; erişilebilirlik, kullanım kolaylığı, düşük maliyet, pratiklik ve çevreye duyarlılık gibi etkenler nedeniyle tercih ederken, bazı katılımcıların ise basılı kitapları; alışkanlık, not alma kolaylığı, sağlıkla ilgili kaygılar, taşınabilirlik, e-kitaplara ilişkin bilgi eksikliği, internet bağlantısı ve donanım/yazılım yetersizlikleri gibi nedenlerle tercih ettiği belirlenmiştir. Çalışmanın bulguları doğrultusunda ilgili literatürle karşılaştırmalı bir tartışma yapılmış ve gelecek araştırmalar için öneriler sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** e-kitap, dijital kitap, uzaktan eğitim, açık ve uzaktan öğrenme, açıköğretim sistemi

**Atıf:** Güler, E., Uçar, H. ve Erdoğan, E. (2025). Açık ve Uzaktan Öğrenmede E-kitapların Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde Bir Durum Çalışması. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 884-908. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1624891>

<sup>1</sup> (Sorumlu Yazar) Dr.Öğr.Üyesi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Hayat Boyu Öğrenme ve Yetişkin Eğitimi ABD, Türkiye, [emelgoksal@anadolu.edu.tr](mailto:emelgoksal@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-0492-4492>

<sup>2</sup> Doç.Dr., Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Açık ve Uzaktan Öğrenme ABD, Türkiye, [hasanucar@anadolu.edu.tr](mailto:hasanucar@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-9174-4299>

<sup>3</sup> Dr.Öğr.Üyesi, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Açık ve Uzaktan Öğrenme ABD, Türkiye, [erdeme@anadolu.edu.tr](mailto:erdeme@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-5083-7982>

<sup>4</sup> Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 26.04.2022 tarih ve 303057 sayılı onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

Açık ve uzaktan öğrenmede elektronik kitapların (e-kitap) kullanımı, özellikle dijitalleşme bağlamında, önemli bir gelişme olarak ortaya çıkmıştır. Geleneksel basılı kitapların dijital versiyonları olarak tanımlanan e-kitaplar, açık ve uzaktan öğrenenler için öğrenme deneyimini geliştiren üstünlükler sunmaktadır (Tang, 2021; Tlili vd., 2022). Bu üstünlükler arasında erişilebilirlik, kolaylık ve multimedya unsurlarını bir araya getirme olanağı yer almaktadır ve bu olanaklar öğrenme çıktılarının iyileştirilmesine katkıda bulunmaktadır (Bozkurt ve Bozkaya, 2015; Doering vd., 2012; Zhang, vd., 2021). Açık ve uzaktan öğrenme modelinin yaygınlığı arttıkça, e-kitapların rolü de daha belirgin hale gelmekte ve bu durum etkili ve verimli öğrenmeyi desteklemektedir. E-kitapların açık ve uzaktan öğrenme bağlamında etkili ve verimli kullanımı, eğitim deneyimini zenginleştirmek için güncel teknolojiye yararlanma ve böylece dijitalleşme ile birlikte öğrenenlerin değişen ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Bu durum, öğrencilerin öğrenme süreçlerine katılımlarını ve memnuniyetlerini artırmaktadır (Bozkurt ve Bozkaya, 2015; Chen ve Tsai, 2025; Sun ve Pan, 2021; Tlili vd., 2022).

Açık ve uzaktan eğitim veren kurumların ve eğitim alan öğrencilerin sayıları arttıkça e-kitapların stratejik entegrasyonu etkili ve kapsayıcı bir öğrenme ortamının teşvik edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Bozkurt ve Bozkaya, 2015; Tang, 2021). Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde temel öğrenme malzemesi olan kitaplar, öğrenenler için basılı ve e-kitap olarak sunulmaktadır. E-kitaplar öğrenenlerin farklı okuma alışkanlıkları göz önünde bulundurularak hazırlanmaktadır. Açıköğretim Sisteminde öğrenme yönetim sistemi olarak kullanılan Anadolium eKampüs'te bu kitapların dijital olarak PDF, ePUB ve HTML5 türleri sunulmaktadır (Güler ve Kuş, 2023). Ancak her kitap türünün taşınabilirlik, erişilebilirlik, işlevsellik gibi farklı özellikleri mevcuttur. Açıköğretim Sistemi bağlamında e-kitapların açık ve uzaktan öğrenmede kullanılması, eğitim uygulamalarında önemli bir ilerlemeyi temsil etmekte ve erişilebilirliği, katılımı ve öğrenme çıktıları artıran pek çok fayda sunmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemine kayıtlı öğrencilerin PDF, ePUB ve HTML5 formatlarında sunulan e-kitaplara ilişkin kullanım tercihlerini, bu kitaplara erişim biçimlerini ve e-kitapların sunduğu özellikleri ne ölçüde kullandıklarını incelemek, ayrıca bu kullanım durumlarını demografik değişkenler açısından da değerlendirmektir.

## Literatür Taraması

E-kitaplar, basılı kitaplarda bulunan içeriklerin dijital ortamlara aktarılmasını ifade etmektedir. Özellikle açık ve uzaktan öğrenmenin yanı sıra bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ve ekran boyutu büyük cihazların yaygınlaşmasıyla e-kitaplara olan ilgi artmıştır. Taşınabilir cihazlarla kullanıcılar e-kitaplara istediği zaman ve istediği ortamda erişim sağlayabilmektedir. Bu yönüyle e-kitaplar, açık ve uzaktan öğrenmenin merkezinde yer almaya başlamış ve eğitim içeriğini esnek, çekici ve verimli hale getirmiş ve içeriklere etkileşimli erişim imkanı sağlamıştır. E-kitapların uzaktan öğrenme ortamlarına entegre edilmeleri, multimedya, etkileşim ve arama işlevselliği aracılığıyla öğrenci katılımını desteklemekte, bu da öğrencinin motivasyonunu, derse bağlılığını, memnuniyetini ve başarısını artırmaktadır (Chen ve Tsai, 2025; Sun ve Pan, 2021; Tlili vd., 2022). E-kitaplar, açık ve uzaktan öğrenmede özellikle fiziksel erişimin olmadığı durumlarda, etkili çevrimiçi öğrenme ekosistemleri için çok önemlidir. Mevcut araştırmalar, açık ve uzaktan öğrenmede e-kitapların sadece içerik sunumu için değil,



katılım, kullanılabilirlik ve bilişsel verimliliği desteklemek için de önem taşıdığını vurgulamaktadır (Chen ve Tsai, 2025; Kuromiya vd., 2022).

E-kitaplar, metin, görsel (resim/grafik) ve çoklu ortam içeriklerinin dijital biçimde sunulduğu, okuyucunun deneyimini zenginleştiren, elektronik cihazlar tarafından okunabilen kitap türleridir (Vassiliou ve Rowley, 2008; Önder, 2010). E-kitapların boyutu, büyüklüğü, sayfa sayısı ne olursa olsun kullanıcılar istediği içeriğe istediği zaman hızlıca erişebilir. E-kitaplar, kullanıcının erişimi açısından; taşınabilir, çoklu ortam desteğine sahip, araştırılabilir, yazdırılabilir, dönüştürülebilir, ekonomik, paylaşımı kolay, güncellenebilir, not alınabilir, farklı erişilebilirlik seçeneklerine sahiptir. Yazarlar açısından, kolay geri bildirim alma ve yayınlama; yayınevleri açısından, çevre dostu olması, üretiminin kolay olması ve zaman maliyetinin az olması, hızlı ve kolay temin edilmesi; eğitim kurumları ve kütüphaneler açısından, ücretsiz bilgi erişimi sağlanabilmesi, erişim ve dağıtım kolaylığı, tekrar kullanılabilir özelliği ve lojistik kolaylıklar üstün özellikler arasındadır. Bunların yanı sıra sağlık açısından gözü yorması, içeriğin farklı cihazlarda uyumsuzluk sorunu, telif ve lisans haklarının ihlali gibi durumlar da e-kitapların sınırlılıkları olarak sayılabilir (Ravid vd., 2008; Vassiliou ve Rowley, 2008; Bozkurt vd., 2019).

Hwang vd. (2014) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, araştırmacılar beş farklı üniversitede katılımcıların e-kitap formatının özelliklerini sınırlı bir şekilde kullandıkları belirtilmiştir. Çalışmada, katılımcıların e-kitapları kullanırken anahtar kelime arama (%33), yer imi ekleme (%37), yazı tiplerini değiştirme (%30) ve indirme (%36) üzerine odaklandığı, vurgulama, yazdırma ve diğer e-kaynaklara bağlantı, kopyalayıp yapıştırma gibi diğer e-kitap işlevlerinin az kullanıldığı tespit edilmiştir. Üniversite öğrencilerinin e-kitap kullanım durumları ve deneyimleri hakkında Library Journal Research (2018) tarafından yapılan bir başka araştırmada öğrencilerin, e-kitaplara erişmek için çoğunlukla dizüstü bilgisayar tercih ettikleri bildirilmiştir. Öğrencilerin neredeyse yarısı ise akıllı telefonları kullandıklarını belirtmiştir. Öğrencilerin %90'ı PDF kitap türünü tercih ederken, %19'u ePUB kullandığını ifade etmiştir. PDF'in tercih edilme nedenleri ise farklı cihazlarda açabilme, gezinme imkanı, arama ve işaretleme kolaylığıdır. Öğrencilerin %74'ü e-kitapta not almak için kalem ve kağıt, %51'i ise kelime işlem programları kullandığını belirtmiştir. %25'i ise e-kitapların çıktısını aldığını ifade etmiştir.

E-kitapların öğrenciler tarafından tercih edilmelerine ilişkin faktörlerin ve deneyimlerin incelendiği bir çalışmada (Alhammad ve Ku, 2019), öğrencilerin e-kitap kullanmaya yönelik olumlu algı ve tutumları olduğu ortaya çıkmış, aynı zamanda e-kitapların, kullanıcılarına anında geri bildirim sunduğu, öğrenme süreçlerini izlemeleri konusunda onları motive ettiği, önemli bilgilere odaklanmalarını sağladığı ve zaman tasarrufu sağladığı belirtilmiştir. Slovenya Ulusal Üniversite Kütüphanesi'nin EODOPEN projesi kapsamında bir çalışma grubu ile yaptığı araştırmada (2021) öğrenciler, akademisyenler ve kütüphane çalışanlarının dijital okuma deneyimi ve e-kitaplar için kullanılan cihazların özellikleri hakkında veriler elde edilmiştir. Araştırma sonucuna göre kullanıcıların %86'sı e-kitapları çevrimdışı okumayı tercih etmektedir. E-Kitapı başından sonuna kadar okuyanların oranı %57 iken, %37'lik kısım ilgilendikleri kısımları okuduğunu belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların %60'ının e-kitapı okuma süresi 30 dakikadan fazladır. Katılımcılar e-kitapları en çok, indirme, tam metin arama, tarama yapmak ve yakınlaştırma için kullanmaktadır. E-kitap türlerinin tercih edilme oranları ise PDF %45, ePUB %38'dir. Katılımcılara göre e-kitap okumak için en çok tercih edilen cihaz dizüstü bilgisayar ve akıllı telefondur.



İncelenen çalışmalarda e-kitapların taşınabilirlik, erişilebilirlik, işlevsellik gibi birçok farklı kullanım nedenleri olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte, araştırma sonuçları, kullanıcıların e-kitapların özelliklerinin ve bu özelliklerin nasıl kullanılması gerektiğinin farkında olmadığını da ortaya koymaktadır. (Adeyemo vd., 2013; Hwang vd., 2014; Olaniran vd., 2017; Letchumanan, 2019). Her ne kadar çok çeşitli fırsatlar sunsa da e-kitaplar yerine basılı kitapların tercih edildiğini gösteren çalışmalar da mevcuttur (Bozkurt vd., 2016; Johnston ve Salaz, 2019; Odabaş vd., 2020; Casselden ve Pears, 2020; Budnyk, vd. 2021; Farid vd., 2021; Bojiah ve Praveena, 2024). Göz yorgunluğu, ekran üzerinden okumanın zorluğu, basılı kitapların sağladığı dokunsal deneyim e-kitaplarda eksikliği gibi durumlar kullanıcıların basılı kitap okuma tercihlerinde etkili olmaktadır. Ayrıca platform uyumsuzlukları, lisanslama gibi sınırlar da e-kitapların tercih edilmesini engelleyen faktörlerdendir. Alanyazında, açık ve uzaktan öğrenme bağlamında e-kitabın ders materyali olarak kullanımına ilişkin sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Çelik vd., 2020; Chen ve Tsai, 2025; Kuromiya vd., 2022). Bu bağlamda, araştırmada Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde temel öğrenme materyali olarak sunulan e-kitapların, öğrenenler tarafından kullanım durumu çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir.

Anadolu Üniversitesinde güz ve bahar dönemi olmak üzere her bir dönemde ortalama bir milyon öğrenci sisteme kaydolmakta ve bu öğrenme sürecinde e-kitaplar en temel öğrenme malzemesi olarak yer almaktadır. Öğrenenlerin büyük çoğunluğunun son yıllarda dijitalleşme ile birlikte basılı kitap yerine e-kitapları hızlı bir şekilde benimsedikleri gözlenmektedir. Bu açıdan, e-kitapların erişilebilirliği, kullanılabilirliği ve öğrenme süreçlerine etkisi hakkındaki öğrenenlerin düşüncelerinin önemli bir araştırma konusu olduğu değerlendirilmektedir. Bu çalışmada, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemindeki öğrenenlerin, Anadolum eKampüs öğrenme yönetim sisteminde sunulan PDF, ePUB ve HTML5 e-kitap türlerine yönelik öğrenci görüşlerinin incelenmesi ve e-kitap kullanımının çeşitli değişkenler açısından ele alınması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda, araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmaktadır:

1. Öğrenciler hangi e-kitap formatlarını (PDF, ePUB, HTML5) kullanmaktadır?
2. Öğrencilerin e-kitaplara erişimde kullandıkları cihaz türleri ve uygulama/yazılım tercihleri nelerdir?
3. Öğrenciler e-kitap türlerinin hangi özelliklerini kullanmaktadır?
4. Öğrencilerin e-kitap kullanım tercihleri demografik özelliklerine göre (cinsiyet, yaş, öğrenim derecesi, program kayıt türü) anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
5. Öğrencilerin e-kitapların kullanımına yönelik görüşleri nelerdir?

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Bu araştırma, durum çalışması ile desenlenmiştir. Durum çalışması, belirli bir durumu kendi bağlamı içinde anlamak, duruma ilişkin değerlendirme yapmak ve gözlemlenen olaylar arasındaki olası ilişkileri ortaya koymak için kullanılabilen bir araştırma türüdür (Yin, 2003). Ayrıca bu yöntem ile belirli bir durumu anlamak, aydınlatmak, değerlendirmeler yapmak ve sürece ilişkin olası ilişkileri ortaya çıkarmak için kullanılabilen keşfedici bir araştırma türüdür (Stake, 1995; Yin, 2003). Bu yöntem sayesinde, araştırmacılar tek bir olayı derinlemesine inceleyerek bir durum hakkında bilgi edinir. Ayrıca bu araştırma yöntemi, özellikle birden fazla

değişkenin etkileşim içinde olduğu öğrenme ortamlarında, karmaşık olguları gerçek yaşam bağlamları içinde anlamak için uygundur (Ozan Leylum vd., 2017; Stake, 1995; Yin, 2003). Durum çalışmasında birden fazla veri türünün toplanması hem nitel hem de nicel araştırılan konuya kapsamlı bir bakış açısı sağlar (Yin, 2003). Bu bağlamda çalışmada, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemine kayıtlı öğrencilerin; PDF, ePUB ve HTML5 formatlarında sunulan e-kitaplara ilişkin kullanım tercihleri, bu kitaplara erişim biçimleri ve e-kitapların sunduğu özellikleri ne ölçüde kullandıkları çeşitli değişkenler açısından nicel ve nitel veriler ile incelenmiştir.

## Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemine kayıtlı ve e-kitap kullanan öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışma grubu için kolay ulaşılabilir (elverişli) örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi, mevcut ve ulaşılması kolay katılımcıların araştırmaya dahil edilmesini ve örneklem olarak belirlenmesini ifade eder (Baltacı, 2018). Araştırmaya, gönüllü katılım onam formuna onay veren ve veri toplama aracını yanıtlayan 1538 katılımcı dahil edilmiştir. Bu katılımcılar arasından, 119 katılımcının cevap formu tekrarlı/eksik cevaplar içerdiğinden veri derleminden çıkartılmış ve nihai olarak 1419 katılımcı verisi analizlere dahil edilmiştir. Araştırmaya katılanların 680'i kadın (%47,9), 739'u ise erkektir (%52,1). Katılımcıların yaşları 19-70 arasında değişmektedir ve yaş ortalaması 38'dir. Ayrıca, katılımcıların 762'si (%53,7) lisans programlarına, 657'si (%46,3) ise önlisans programlarına kayıtlıdır. Kayıt türü açısından; 950 kişi (%66,9) İkinci Üniversite, 273 kişi (19,2) Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS), 172 kişi (%12,1) Dikey Geçiş Sınavı (DGS) ve 24 kişi (%1,7) diğer (lisans tamamlama vb.) yollarla kaydolmuştur.

## Veri Toplama Araçları

Çalışmada yer alan araştırma sorularına yanıt bulmak için hem nitel hem de nicel verilerin toplanması amacıyla araştırmacılar tarafından bir anket geliştirilmiştir. Araştırmacılar Açıköğretim sisteminde 15 ila 20 yıl arasında çalışan ve başta e-kitap olmak üzere öğrenme malzemelerinin üretilmesinde roller üstelenmiş kişilerdir. Anket geliştirmesi sürecinde ilk olarak, araştırmanın amacı ve buna yönelik araştırma soruları oluşturulmuştur. Ardından, ankette ölçülecek boyutlar belirlenmiştir. Bu boyutlar; tercih edilen e-kitap formatları, kullanılan e-kitap özellikleri, e-kitap için kullanılan yazılım ve donanımlar, erişilebilirlik, e-kitap kullanım sıklığı ve biçimi ile e-kitap kullanımına ilişkin öğrenci görüşlerini içermektedir. Bu kapsamda, kapalı ve açık uçlu taslak anket soruları oluşturulmuştur. Daha sonra anket soruları, kapsayıcılık, dil ve ifade uygunluğu ve içerik geçerliliği açısından açık ve uzaktan öğrenme alanında çalışan iki akademisyen ve eğitim teknolojileri alanında çalışan bir idari personelden uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda sorularda ve çeşitli ifadelerde küçük düzeltmeler yapılmıştır. Son olarak soruların, anlaşılabilirliği, yanıtların kapsayıcılığı ve teknik ifadelerin kontrolü için 5 öğrenciye deneme uygulaması yapılmıştır. Nihai olarak anket, nicel veriler elde etmek için e-kitap kullanma durumu, tercih edilen dijital formatları, e-kitap için kullanılan ortamları ve tercih edilen e-kitap özellikleri belirlemek üzere tasarlanmış 7 kapalı uçlu soru ve öğrenenlerin e-kitap kullanımıyla ilgili tercihleri, deneyimleri ve zorlukları hakkında daha derin içgörüler, sağlayan 2 açık uçlu soru (ör. E-kitap türleri hakkındaki düşünceleriniz nedir?) olmak üzere toplam 9 sorudan oluşmaktadır. Nicel veri toplamak için sorulan, e-kitapların kullanılan özelliklerine ilişkin soru (e-kitapların aşağıda belirtilen özelliklerini

kullanma durumunuzu işaretleyiniz.) 12 alt soru (Kitap içinde arama yapma, Kopyala- yapıştır yapma, E-kitap üzerine not alma vb.) ile detaylandırılmıştır. Bu sorulara katılımcılar '*Kullanıyorum, Kullanmıyorum, Bilgim/Fikrim Yok*' şeklinde yanıt vermiştir. Ankette ayrıca, öğrenenlerin cinsiyet, yaş, kayıtlı olunan program türü ve sahip olunan elektronik cihaz türü gibi demografik veriler de toplanmıştır.

### Veri Toplama Süreci

Araştırma için etik kurul izni alındıktan sonra Google Forms üzerinden anket oluşturulmuştur. Veri toplama aracı, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde kullanılan Anadolum eKampüs öğrenme yönetim sistemi üzerinden öğrencilerle paylaşılmıştır. Gönüllü katılım formunu onaylayan öğrenenler çevrimiçi anketi yanıtlamıştır. Veriler, 28.04.2022 ile 20.05.2022 tarihleri arasında toplanmıştır.

### Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen nicel veriler SPSS programı ile analiz edilmiş ve betimsel bulgular sunulmuştur. Nitel verilerin analizi ise MaxQDA yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analiz sürecinde katılımcı görüşlerine ilişkin kategorileri ortaya çıkarmak için veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu bağlamda, Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen tümevarımsal içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Buna göre öncelikle veriler düzenlenmiş, incelenmiş, azaltılmış ve sonuçlar ortaya koyulmuştur. Sonrasında, ortaya çıkan kategoriler ve bağlantılar belirlenmiştir. Araştırmacılar, kodlayıcılar arasındaki güvenilirliği test etmek için kontrol kodlaması yöntemini kullanmıştır. Bu süreçte, üç araştırmacı iki farklı zamanda bir araya gelerek kodlamaları beraber yapmış ve karar verilemeyen durumlar tartışılmış ve uzlaşma yoluyla nihai karar verilmiştir.

### Etik Konular

Araştırma için Anadolu Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 26.04.2022 tarih ve 303057 protokol numarası ile etik izin kararı alınmıştır. Katılımcılar, araştırma için gönüllü katılım formunu aracılığıyla bilgilendirilmiş ve formu onaylayan katılımcılar anket formuna yanıt vermiştir.

### Bulgular

Araştırma elde edilen bulgular araştırma soruları bağlamında dört başlık altında sunulmuştur.

### Katılımcıların E-kitap Kullanım Tercihlerine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında "*Öğrenciler hangi e-kitap e-kitap formatlarını (PDF, ePUB, HTML5) kullanmaktadır?*" sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır. Anadolu Üniversitesi Anadolum eKampüs sisteminde sunulan e-kitap formatları (PDF, ePUB, HTML5) hakkında yöneltilen soruda öğrencilere birden fazla cevap verme fırsatı sunulmuştur. Bulgular, e-kitap kullanan

öğrencilerin çoğunluğunun (%85) PDF formatını kullandığını göstermektedir. Hatta, farklı formatlarla birlikte kullanım durumu değerlendirildiğinde öğrencilerin %95'inin PDF formatından yararlandığı söylenebilir. Benzer şekilde, öğrencilerin %11'i ePUB formatını, %6 sı ise HTML5 formatını diğer formatlarla birlikte kullandıklarını belirtmiştir. Tek başına ya da diğer formatlarla birlikte kullanım durumları incelendiğinde de ePUB ve HTML5 formatlarının kullanımının düşük seviyede olduğu söylenebilir.

## Katılımcıların E-kitaplara Erişimde Kullandıkları Cihazlar ve Yazılımlara İlişkin Bulgular

Bu başlık altında “Öğrencilerin e-kitaplara erişimde kullandıkları cihaz türleri ve uygulama/yazılım tercihleri nelerdir?” sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır. Araştırma kapsamında e-kitapların hangi donanım ve yazılımlar ile kullanıldığı incelenmiştir. Katılımcılara birden fazla yanıt verme şansı verilmiştir. Tablo 1’de yalnızca belirtilen teknolojileri kullandıklarını ifade eden öğrencilerin yanıtları sunulmuştur.

**Tablo 1**

*Öğrencilerin E-kitap Kullanmak İçin Tercih Ettikleri Donanımlar*

| Donanım Tercihi                         | f    | %     |
|-----------------------------------------|------|-------|
| Dizüstü bilgisayar                      | 307  | %21,6 |
| Cep telefonu                            | 185  | %13   |
| Masaüstü bilgisayar                     | 261  | %18,4 |
| Tablet                                  | 73   | %5,1  |
| E-kitap okuyucu                         | 22   | %1,6  |
| Cep telefonu+ Dizüstü bilgisayar        | 142  | %10   |
| Masaüstü bilgisayar+ Dizüstü bilgisayar | 84   | %5,9  |
| İkiden fazla cihaz kullananlar          | 345  | %24,3 |
| Toplam                                  | 1419 | 100   |

Verilen yanıtlar incelendiğinde e-kitapları kullanmak için yalnızca dizüstü bilgisayarı tercih eden 307 katılımcı olduğu görülmüştür (%21,6). Yalnızca masaüstü bilgisayar kullandığını belirten katılımcı sayısının (261), yalnızca cep telefonu kullandığını belirten (185) katılımcı sayısından fazla olduğu görülmüştür. Bu 3 ortama göre sadece tablet (73) veya e-kitap okuyucu (22) tercih eden katılımcı sayısı çok daha düşüktür. Ancak, Tablo 1’e göre en dikkat çekici verilerden birinin, en az 3 farklı donanım kullanan katılımcılar (345) olduğu söylenebilir (%24,3).

Katılımcıların farklı cihazları aynı anda kullanım durumları birlikte değerlendirildiğinde katılımcıların yarısından fazlasının (%52) e-kitapları kullanmak için dizüstü bilgisayardan yararlandığı söylenebilir. Diğer cihazlarla birlikte kullanım durumu değerlendirildiğinde ise cep telefonu ve masaüstü bilgisayar kullanımının da %40 civarında olduğu görülmektedir. Aynı şekilde, farklı cihazlarla birlikte tabletlerin de katılımcıların yaklaşık %20’si tarafından kullanıldığı görülmektedir. Açıköğretim Sistemindeki öğrenenlerin e-kitaplar için kullandıkları yazılımların çeşitlilik gösterdiği söylenebilir (Tablo 2).

**Tablo 2***Öğrencilerin E-kitap Kullanmak İçin Tercih Ettikleri Yazılımlar*

| <b>Yazılım Tercihi</b>                           | <b>f</b> | <b>%</b> |
|--------------------------------------------------|----------|----------|
| Acrobat Reader                                   | 611      | %43      |
| Google PDF Okuyucu                               | 385      | %27      |
| Foxit Reader                                     | 19       | %1       |
| Nitro PDF                                        | 19       | %1       |
| Acrobat Reader+ Google PDF Okuyucu               | 199      | %14      |
| Acrobat Reader+Foxit Reader                      | 23       | %2       |
| Acrobat Reader, Foxit Reader, Google PDF Okuyucu | 10       | %1       |
| Acrobat Reader +diğer                            | 58       | %4       |
| Diğer                                            | 95       | %7       |

Tablo 2'ye göre katılımcıların e-kitap kullanmak için tercih ettiği donanımlar çeşitlense de kullanılan yazılımlarda belli seçeneklerin öne çıktığı görülmektedir. Katılımcıların %43'ü e-kitap kullanmak için sadece 'Acrobat Reader' yazılımını kullanırken, %27'si ise sadece 'Google PDF okuyucudan' yararlandığını belirtmiştir. Genel olarak katılımcıların %63'ünün Acrobat Reader kullandığı söylenebilir. Yaklaşık olarak katılımcıların yarısının (635 katılımcı- %45) e-kitapları kullanırken bir şekilde 'Google PDF okuyucudan' yararlandığı görülmüştür. Katılımcıların %70'i Acrobat Reader ve Google PDF Okuyucu kullandıklarını belirtmiş olsalar da Microsoft Edge, Kindle Book, Apple Books, Readera, WPS Office vb. yazılımların kullanıldığı da görülmüştür.

### **Katılımcıların Kullandıkları E-kitap Özelliklerine İlişkin Bulgular**

Bu başlık altında "Öğrenciler e-kitap türlerinin hangi özelliklerini kullanmaktadır?" sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır. Katılımcılar; PDF, ePUB ve HTML5 formatında sunulan e-kitapların hangi özelliklerini kullandıklarına ilişkin bulgular bu bölümde yer almıştır. PDF formatının özelliklerinin kullanımına ilişkin bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3***PDF Formatı Özelliklerinin Kullanım Durumu*

| Özellik                                          | Kullanıyorum |     | Kullanmıyorum |     | Bilgim yok |     |
|--------------------------------------------------|--------------|-----|---------------|-----|------------|-----|
|                                                  | f            | %   | f             | %   | f          | %   |
| Kitap içinde arama yapma                         | 1031         | %73 | 297           | %21 | 91         | %6  |
| Çevrimdışı olarak kullanma                       | 966          | %68 | 353           | %25 | 100        | %7  |
| Yazdırma (çıkı alma)                             | 891          | %63 | 476           | %34 | 52         | %4  |
| Notlara farklı cihazlardan (donanımlarda) erişme | 708          | %50 | 563           | %40 | 148        | %10 |
| Yer İmlerini kullanma (içindekiler tablosu)      | 631          | %44 | 610           | %43 | 178        | %13 |
| Bağlantıları kullanma                            | 621          | %44 | 645           | %45 | 153        | %11 |
| Vurgulama                                        | 615          | %43 | 625           | %44 | 179        | %13 |
| Kopyala - yapıştır yapma                         | 585          | %41 | 732           | %52 | 102        | %7  |
| Alınan notlar içinde arama yapma                 | 555          | %39 | 682           | %48 | 182        | %13 |
| E-kitap üzerine not alma                         | 459          | %32 | 776           | %55 | 184        | %13 |
| Notları paylaşma                                 | 258          | %18 | 969           | %68 | 192        | %14 |
| Farklı kişilerin notlarına cevap verebilme       | 166          | %12 | 966           | %68 | 287        | %20 |

Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların %73'ünün PDF içinde arama yaptığı ve %68'inin de çevrimdışı olarak kullandığı görülmektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun ise (%63) PDF formatından çıktı aldığı görülmektedir. En az yararlanılabilen 2 özelliğin ise notların paylaşılması (%18) ve notlara cevap verilmesi (%12) olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra, ePUB formatı özelliklerinin kullanımına ilişkin bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4***ePUB Formatı Özelliklerinin Kullanım Durumu*

| Özellikler                                       | Kullanıyorum |     | Kullanmıyorum |     | Bilgim yok |     |
|--------------------------------------------------|--------------|-----|---------------|-----|------------|-----|
|                                                  | f            | %   | f             | %   | f          | %   |
| Kitap içinde arama yapma                         | 336          | %24 | 626           | %44 | 457        | %32 |
| Mobil cihazlarda yatay- dikey yön değiştirme     | 334          | %24 | 633           | %45 | 452        | %32 |
| Çevrimdışı olarak kullanma                       | 307          | %22 | 651           | %46 | 461        | %32 |
| Notlara farklı cihazlardan (donanımlarda) erişme | 286          | %20 | 662           | %47 | 471        | %33 |
| Yer İmlerini kullanma (içindekiler tablosu)      | 250          | %18 | 701           | %49 | 468        | %33 |
| Bağlantıları kullanma                            | 245          | %17 | 704           | %50 | 470        | %33 |
| Yazdırma (çıkı alma)                             | 242          | %17 | 736           | %52 | 441        | %31 |
| Vurgulama                                        | 223          | %16 | 721           | %51 | 475        | %33 |
| Alınan notlar içinde arama yapma                 | 215          | %15 | 739           | %52 | 465        | %33 |
| Arka plan ve yazı tipini değiştirme              | 214          | %15 | 738           | %52 | 467        | %33 |
| Kopyala - yapıştır yapma                         | 209          | %15 | 754           | %53 | 456        | %32 |
| E-kitap üzerine not alma                         | 205          | %14 | 746           | %53 | 468        | %33 |
| Notlarınızı paylaşma                             | 134          | %9  | 798           | %56 | 487        | %34 |
| Farklı kişilerin notlarına cevap verebilme       | 104          | %7  | 813           | %57 | 502        | %35 |



Tablo 4 incelendiğinde, ePUB formatını kullanan katılımcı sayılarının oldukça düşük (%4) olduğu görülmektedir. Diğer formatlarla birlikte kullanım oranının %12 olduğu göz önüne alındığında, bu formata özel olarak en çok kullanılan özelliğin mobil cihazlarda içeriğin uyarlanabilir (responsive) olarak kullanılmasıdır (yatay-dikey yön değiştirme- %24). ePUB formatını kullanan öğrencilerin önemli bir bölümü, bu ortamın özelliklerini bilmediklerini ifade etmişlerdir (%33). Bu formata özel “Arka plan ve yazı tipi değiştirme” özelliğinin öğrencilerin sadece %15’i tarafından kullanılmaktadır. Bunun yanında, E-kitap formatlarının sonuncusu olan HTML5 formatı özelliklerinin kullanımına ilişkin bulgular Tablo 5’te sunulmuştur.

**Tablo 5**

*HTML5 Formatı Özelliklerinin Kullanım Durumu*

| Özellikler                                  | Kullanıyorum |     | Kullanmıyorum |     | Bilgim yok |     |
|---------------------------------------------|--------------|-----|---------------|-----|------------|-----|
|                                             | f            | %   | f             | %   | f          | %   |
| Kitap içinde arama yapma                    | 297          | %21 | 644           | %45 | 478        | %34 |
| Bağlantıları kullanma                       | 227          | %16 | 709           | %50 | 483        | %34 |
| Yazdırma (çıktı alma)                       | 229          | %16 | 718           | %51 | 472        | %33 |
| Çevrimdışı olarak kullanma                  | 218          | %15 | 709           | %50 | 492        | %35 |
| Kopyala - yapıştır yapma                    | 214          | %15 | 734           | %52 | 471        | %33 |
| Yer İmlerini kullanma (içindekiler tablosu) | 209          | %15 | 717           | %51 | 493        | %35 |
| Vurgulama                                   | 191          | %13 | 743           | %52 | 485        | %34 |

Tablo 5’e göre en az kullanılan e-kitap formatın HTML5 olduğu görülmektedir. Buna göre, katılımcıların ortalama olarak özelliklerini en az bildiği formatın HTML5 olduğu görülmüştür (Ortalama %34). Hatta, HTML5 formatının çevrimiçi olarak kullanılabilmesine rağmen bu bölümde 218 öğrencinin “çevrimdışı olarak kullanma” özelliğini işaretlediği görülmüştür.

## **Katılımcıların E-kitap Kullanım Tercihleri ile Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular**

Bu başlık altında “Öğrencilerin e-kitap kullanım tercihleri demografik özelliklerine göre (cinsiyet, yaş, öğrenim derecesi, program kayıt türü) anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır. Açıköğretim Sisteminde sunulan kitapları elektronik olarak kullanan öğrenenlerin (N=790) genel not ortalaması 2,35, basılı kitap kullanan öğrenenlerin (N=484) genel not ortalaması 2,28, her iki kitap türünü kullanan öğrenenlerin (N=145) genel not ortalaması ise 2,41’dir. Grupların kitle varyansları eşit olmadığından gruplar arasında karşılaştırma yapılamamıştır. Ancak kitap türü tercihinin (basılı/elektronik) cinsiyet değişkenine bağımlı olup olmadığını belirlemek amacıyla ki-kare testi gerçekleştirilmiştir (Tablo 6).

**Tablo 6***Kitap türü tercihinin cinsiyet değişkenine bağımlı olup olmadığına ilişkin ki-kare testi sonuçları*

| Grup     |       | Kitap Türü |        |           | Toplam | X <sup>2</sup> | sd | p    |
|----------|-------|------------|--------|-----------|--------|----------------|----|------|
|          |       | E-kitap    | Basılı | Her ikisi |        |                |    |      |
| Cinsiyet | Kadın | 348        | 277    | 55        | 680    | 27,351         | 2  | ,000 |
|          | Erkek | 442        | 207    | 90        | 739    |                |    |      |
| Toplam   |       | 790        | 484    | 145       | 1419   |                |    |      |

Tablo 6'da görüleceği üzere, kitap türü tercihinin cinsiyet değişkenine bağımlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ki-kare testi sonucunda değişkenler arasındaki bağımlılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur,  $X^2(2, N = 1419) = 27.351$ ;  $p < .05$ ). Buna göre e-kitaplar erkekler tarafından daha fazla kullanılırken, kadınlar daha çok basılı kitapları tercih etmektedir.

Kitap türü tercihinin yaş değişkenine bağımlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ki-kare testi sonucunda değişkenler arasındaki bağımlılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.  $X^2(6, N = 1419) = 12.028$ ;  $p = .061$ ). Aynı şekilde, kitap türü tercihinin öğrenim derecesi (lisans-önlisans) değişkenine bağımlı olup olmadığına ilişkin ki-kare testi sonucunda değişkenler arasındaki bağımlılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır,  $X^2(2, N = 1419) = 3.516$ ;  $p = .172$ ). Yine, kitap türü tercihinin kayıt türü değişkenine bağımlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ki-kare testi sonucunda değişkenler arasındaki bağımlılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır,  $X^2(6, N = 1419) = 7.344$ ;  $p = .290$ ).

### Katılımcıların E-kitap Kullanımına Yönelik Görüşleri

Bu başlıkta “Öğrencilerin e-kitapların kullanımına yönelik görüşleri nelerdir?” sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır. Kodlama yapılan görüş sayısı fazla olduğu için (2553) bu birimler önce ortak noktalarına göre gruplandırılmış (121), daha sonra 68 kategori altında toplanmıştır. Son olarak ortaya çıkan kategoriler 9 tema altında sunulmuştur. Tablo 7’de ortaya çıkan ana temalar, altındaki kategori, grup ve kodlama sayıları ile birlikte sunulmuştur.

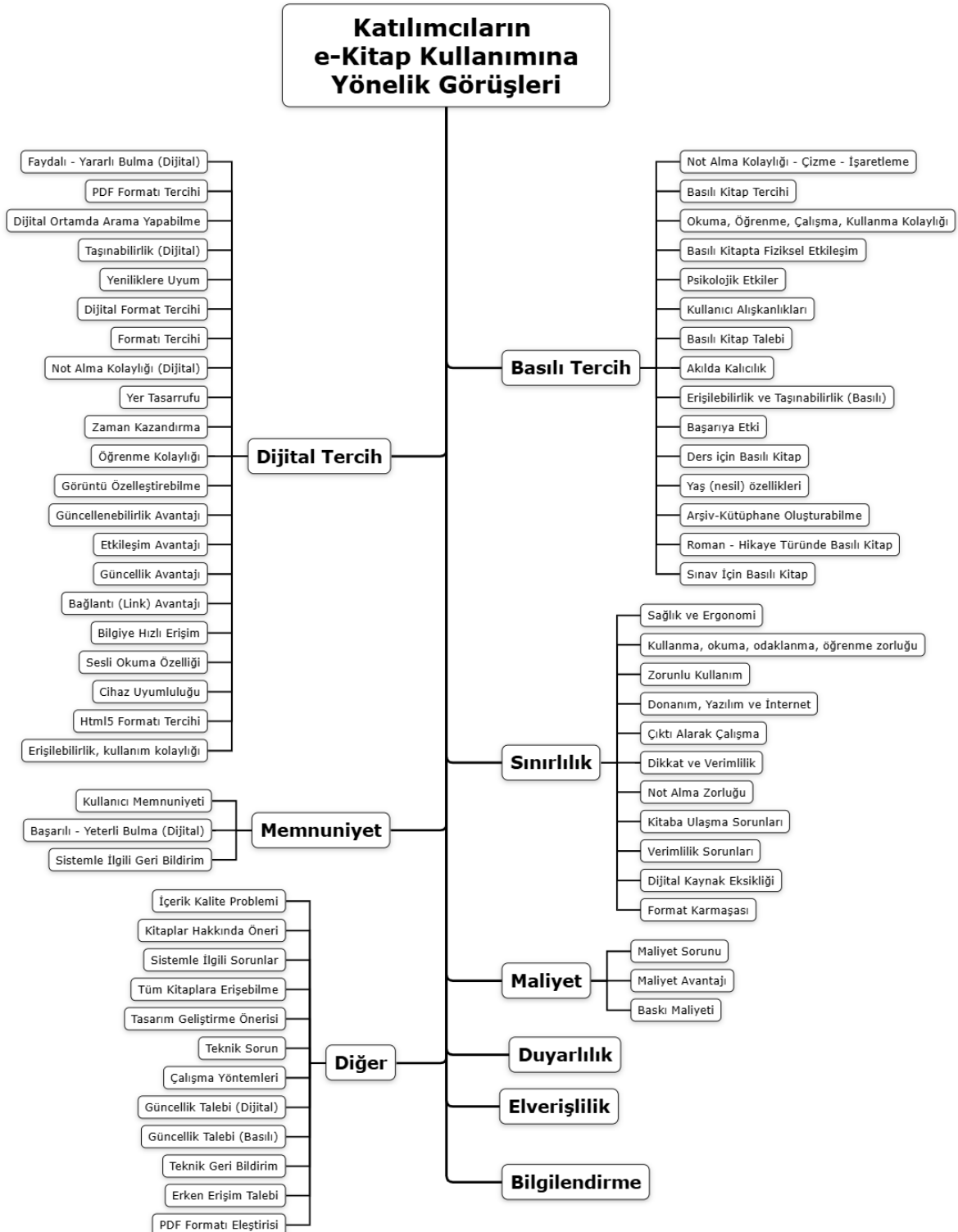
**Tablo 7***E-kitap Kullanımına Yönelik Öğrenci Görüşlerinin Analizi*

| Tema İsimleri  | Kategori Sayıları | Grup Sayıları | Kodlama Sayıları |
|----------------|-------------------|---------------|------------------|
| Dijital Tercih | 21                | 28            | 653              |
| Basılı Tercih  | 15                | 34            | 547              |
| Sınırlılık     | 11                | 30            | 547              |
| Memnuniyet     | 3                 | 4             | 135              |
| Maliyet        | 3                 | 5             | 106              |
| Elverişlilik   | 1                 | 2             | 104              |
| Duyarlılık     | 1                 | 1             | 102              |
| Bilgilendirme  | 1                 | 1             | 99               |
| Diğer          | 12                | 16            | 260              |
| <b>TOPLAM</b>  | <b>68</b>         | <b>121</b>    | <b>2553</b>      |

Tablo 7’de temalar içerdikleri görüş (kodlama) sayılarına göre sıralanmıştır. En fazla görüş dijital formatların tercih edilmesi hakkında ortaya çıkmıştır. Genel tema isimleri altında yer almayan görüşler “Diğer” tema adı altında toplanmış ve doğrudan dijital ya da basılı kitapların kullanılmasına ilişkin olmadığı için son sırada yorumlanmıştır. Her tema, içerdği kategorilere göre başlıklar halinde bu tablodaki sıraya göre sunulmuş ve Şekil 1’de detaylı olarak verilmiştir.

### Şekil 1

*E-kitap Kullanımına Yönelik Öğrenci Görüşleri Tema ve Kategorileri*



Şekil 1’de görüleceği üzere e-kitap kullanımına yönelik öğrenci görüşleri 9 tema ve 68 kategori altında toplanmıştır.

Araştırmada katılımcılarının en sık vurguladıkları görüşlerden ilki, dijital tercih teması altında yer alan e-kitapların erişilebilirliği, ulaşılabilirliği ve yer-zaman bağımsız olarak kullanılabilmesi hakkında olmuştur. Buna yönelik örnek katılımcı görüşleri aşağıda verilmiştir. Katılımcıların gizliliği korumak amacıyla isimleri yerine katılımcılara “K” kodu ve bir numara kullanılarak atıfta bulunulmuştur.

*“e-kitapları 7/24 elimin altında olan bilgi hazinesi olarak görüyorum. Herhangi bir boş zamanımda telefondan, tableten ya da dizüstü bilgisayardan dersleri açmam büyük kolaylık.” (K279)*

Dijital formatların tercih edilmesinde sıkça vurgulanan bir diğer özellik kitaplarda arama yapılabilmesi olmuştur. Bununla ilgili örnek katılımcı görüşleri aşağıda verilmiştir.

*“Dijital kitaplarda özellikle bir anahtar kelimeyi arayabilmek de basılı kitapların aksine kolaylık sağlıyor.” (K811)*

Dijital formatların farklı cihazlarda ve özellikle cep telefonlarında kolay taşınabilmesi ve gerektiğinde tüm kütüphaneye erişebilme konuları da sıkça vurgulanmıştır. Buna yönelik katılımcı görüşleri aşağıda verilmiştir.

*“Tüm kütüphanem cebimde. Her zaman erişilebilir.” (K802)*  
*“Kalem veya kitap taşımak zorunda değilsin.” (K1299)*

Dijital tercih teması altındaki en önemli kategorilerden biri, katılımcıların e-kitap formatlarını kullanarak çağa ayak uydurabildiklerini ve güncel teknolojilerden yararlanabildiklerini vurguladıkları ‘yeniliklere uyum’ hakkındaki görüşleridir. Buna yönelik örnek görüşler aşağıda verilmiştir.

*“Artık devir değişti, bu devirde hemen her şey dijitalleşirken kitapların halen basılı malzemelerden sunulması hem çevre ve sürdürülebilirlik yönünden milli servetin heba olmasına hem de güncellik yönünden geri kalınmasına neden olur. Bu yüzden dijital kitapları destekliyorum.” (K428)*

E-kitap kullanımının yanı sıra, katılımcıların basılı kitapları tercih etmelerine yönelik görüşler de bulunmaktadır. E-kitapların yanı sıra basılı kitapların kullanımına yönelik olarak en sık ortaya konan görüş (139 kez), basılı kitap üzerinde not almayı tercih eden, okurken altını çizen ve renklendiren öğrenciler tarafından yapılmıştır. Bu işlemlerin; öğrenme, tekrar ve kalıcılık konularında olumlu şekilde vurgulandığı da görülmüştür. Buna yönelik örnek katılımcı görüşleri aşağıda verilmiştir.

*“Kitaptan ders çalışırken işaretleme yapma, üzerine not alabilmem sayesinde çok daha iyi odaklanıp verim alabiliyorum.” (K1246)*  
*“Üstüne istediğim gibi farklı renk kalemlerle işaretleme yapmayı seviyorum.” (K718)*

Araştırmaya katılan öğrenciler e-kitap ve basılı kitapların akılda kalıcılığını vurgulayan görüşler de paylaşmıştır. Bu noktada basılı kitapların daha akılda kalıcı olduğu ancak e-kitapların bu yönde olmadığı yönünde yer alan örnek görüşler aşağıda verilmiştir.

*“Basılı kitaplardan ders çalışmak benim için daha akılda kalıcı oluyor. Altını çizip, üstüne not alıyorum yazdığım için akılda kalıcı oluyor.” (K63)*

E-kitabın kullanımında sınırlılık bağlamında ortaya çıkan en önemli konular sağlık başlığı altında toplanmıştır. Gözlerin yorulması, yorgunluk oluşturmaları, sürekli ekran başında olmanın getirdiği zorluk ve ergonomik problemler vurgulanmıştır. Bu bağlamda, katılımcı görüşleri aşağıda verilmiştir.

*“Bilgisayardan okuması son derece zor. Gözü yoruyor.” (K503)*

*“Özellikle başım ağrıdığı zamanlarda ekrana bakmakta zorlanıyorum yine kitap alternatif oluyor.” (K718)*

*“Saatlerce ekrana bakmak gerçekten çok rahatsız edici bir durum. Video veya film bakmak gözlerimi yormuyor ama bir şeyler okumak özellikle ders çalışmak çok zor oluyor” (K605)*

E-kitapların tercih edilmesini ve kullanılmasını zorlaştıran görüşler kapsamında gerekli becerilerin eksikliğine ilişkin öne çıkan bazı görüşler aşağıda verilmiştir.

*“Kopyalama ve vurgulama işlemleri kolay ve işlevsel değil” (K1027)*

*“Dijital de sayfa bulma çizme vs yapmakta zorlanıyorum” (K363)*

E-kitapları kullanabilmek için elektrik ve internetin yanı sıra uygun donanım ve yazılımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu konu, öğrenciler tarafından da vurgulanmıştır. Buna yönelik katılımcı görüşleri aşağıda verilmiştir.

*“Telefonun ekranı küçük olduğundan kullanabileceğim bir bilgisayarım da yok” (K925)*

*“İnternetin olmaması durumunda dijital kitaplara erişim sorun yaratıyor” (K411)*

Bulgular bazı katılımcıların, e-kitaplardan çıktı alarak çalıştıkları, hatta bazı katılımcıların daha az kaynak harcamak ve daha kolay çalışabilmek için düzenleme yaptıkları görülmüştür. Buna yönelik örnek katılımcı görüşleri aşağıda verilmiştir.

*“Okumak için dijital kitap türlerini kullanırım fakat çalışmak için basılı çıktı alıyorum. Notlar işaretlemeler yapabilmek için.” (K944)*

Katılımcılar dijital kitaplardan memnuniyetlerini farklı şekillerde dile getirmiş, diğer kullanıcılara da olumlu tavsiyede bulunmuşlardır. Buna yönelik örnek görüşler aşağıda verilmiştir.

*“Dijital kitap ile Anadolu’da tanışma şansım oldu, fevkalade buluyorum, hoşuma gidiyor. Zevkli benim için dijital kitap okumak ve ders kitaplarımı fevkalade güzel ve çekici buluyorum.” (K326)*

*“Artık devir değişti, bu devirde hemen her şey dijitalleşirken kitapların halen basılı malzemelerden sunulması hem çevre ve sürdürülebilirlik yönünden milli servetin heba olmasına hem de güncellik yönünden geri kalınmasına neden olur. Bu yüzden dijital kitapları destekliyorum.” (K428)*

E-kitapları tercih etmek istemeyen ancak maliyet nedeniyle basılı kitapları alamadıklarını, ücretsiz olması durumunda tercih edebileceklerini belirten öğrencilerin olduğu görülmektedir. Ayrıca, yazdırma işleminin de maliyetli olduğu vurgulanmıştır. Buna yönelik örnek görüşlere aşağıda yer verilmiştir.

*“Basılı kitap maliyetli olduğu için kullanmıyorum.” (K237)*

*“Dijital kitap kullanıyorum, çünkü böylesi daha ekonomik” (K560)*

Hem e-kitap hem de basılı formattaki kitapların yerine göre üstünlüklerini vurgulayan öğrenci görüşleri de bulunmaktadır. Hem basılı hem de e-kitap formatlarını deneyimlemiş olan katılımcıların bu ortamları yerine göre tercih ettiklerini ortaya koyan görüşler olmuştur. Hatta, katılımcıların bir kısmı da neden her iki formatı kullandıklarını da belirtmişlerdir. Bu noktada elverişliliğin yanı sıra taşınabilirlik, kolay erişme, duruma göre karar verme, psikolojik sebepler ve odaklanma gibi konular yer almaktadır. Katılımcıların bu durumlara yönelik örnek görüşleri aşağıda verilmiştir.

*“Aslında her iki kitap türünü de kullanıyorum... hangisi kolayıma geliyorsa onu tercih ediyorum. Koşullara göre değişiyor.” (K894)*

*“Her ikisini de kullanıyorum. Basılı kitap tercih etme sebebim, alışkanlık, kitap kokusu, tableten kullanırken başka şeylerin dikkatimi dağıtması ve odağı in başka şeylere kayması. Dijital kitap kullanımına alışmaya çalışıyorum.” (K529)*

E-kitapların farklı formatlarda sunulmasının üstünlüklerini vurgulan örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir.

*“Masaüstü ve laptoplar için PDF ve HTML5 yararlı oluyor. Mobil platformlar için ePub ve HTML5 formatları daha uygun. Kitap türü için halihazırdaki gibi seçeneklerin olması çok iyi.” (K1274)*

E-kitap formatları sayesinde kağıt israfının önüne geçilebildiği ifade edilmekle birlikte sürdürülebilir ve çevreci bir yaklaşım olmasının vurgulandığı duyarlılık nedeni ile e-kitapları tercih ettiklerini ifade eden katılımcılar bulunmamaktadır. Buna yönelik örnek öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

*“Aslında ilk tercihim basılı kitap olur normal şartlarda fakat sürdürülebilirlik ve çevre hassasiyeti nedeni ile dijital formatta sunulan kitabı kullanıyorum” (K497)*

*“Basılı kitap kullanmıyorum. Bazen aramıyor değilim ama kağıt tasarrufu için tercih etmiyorum.” (K448)*

Öğrencilerin e-kitap kullanımı ve sistem hakkındaki görüşleri incelendiğinde hem elektronik formatların temel özellikleri hem kullandıkları donanımlar hem de sistem tarafından sunulan olanaklar hakkında eksiklerini ortaya koyan görüşlere de rastlanmıştır. Bu tema kapsamında ortaya çıkan görüşler arasından, kitap kullanımına yönelik örnekler verilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin bir bölümünün bu hizmetler hakkında bilgisi olmadığı anlaşılmaktadır. Buna yönelik örnek katılımcı görüşleri aşağıda verilmiştir.

*“Bütün dönemlerin kitaplarına erişebilmeliyiz geçmiş ve gelecek dönemlere ait kitaplara hatta benzer bölümlerin ders kitaplarına da ulaşabilmeliyiz, elinizin altında her an bir kütüphane olmuş olur ve merak ettiğimiz konularda bilgi sahibi olabiliriz. Dijital kitap satışı da olmalı.” (K182)*

Katılımcılar, kitaplar ve sunulduğu ortamlar hakkında çeşitli önerilerde bulunmaktadır. Buna yönelik örnek katılımcı görüşü aşağıda verilmiştir.



*“Aktif kaydı olan her öğrencinin en azından Acrobat Reader veya benzeri bir profesyonel pdf uygulamasına erişim hakkının olması ve bunu da E-Kampüs üzerinden zahmetsizce indirme imkanının olmasının çok faydalı olacağını düşünüyorum.” (K490)*

## Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın amacı, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemine kayıtlı öğrencilerin PDF, ePUB ve HTML5 formatlarında sunulan e-kitaplara ilişkin kullanım tercihlerini, bu kitaplara erişim biçimlerini ve e-kitapların sunduğu özellikleri ne ölçüde kullandıklarını incelemek, ayrıca bu kullanım durumlarını demografik değişkenler açısından da değerlendirmektir. Bulgular, öğrencilerin e-kitap kullanmak için tercih ettikleri yazılımların işbirlikli çalışma özellikleri sunmaması ve bu özelliklerin kullanılabilmesi için teknik bilgi gereksinimi nedeniyle ilgili formatların özelliklerinden tam olarak yararlanamadığını göstermektedir. Ayrıca, öğrenciler bu formatlarda notları paylaşma ve notlara cevap verme gibi özellikleri kullanamadığını da bildirmişlerdir. Açıköğretim Sisteminde temel materyal olan e-kitaplar üzerinden öğrencilerin içerik etkileşimine girmesi, öğrenen-öğrenen etkileşimini sağlayabilecek özelliklerin kullanılması da önemlidir. Bu nedenle, bulgular farklı öğrenenler arasında etkileşimin ortaya çıkmasını sağlayabilecek ortamların sunulması ve yönlendirilmesi ihtiyacı ortaya çıktığı göstermektedir.

Katılımcıların çoğunluğunun e-kitap formatı olarak PDF kullandığı ortaya koyulmuştur. Farklı formatlarla birlikte e-kitap kullanım durumu değerlendirildiğinde katılımcıların büyük çoğunluğunun PDF formatından yararlandığı söylenebilir. E-kitap formatlarından ePUB ve HTML5'in kullanım durumlarının çok az olduğu görülmektedir. Bu sonuç, bu formatların özelliklerinin ve üstünlüklerinin öğrenciler tarafından tam olarak bilinmediği şekilde yorumlanabilir. Bu bulgu, e-kitapların özelliklerinin az kullanıldığına ilişkin alan yazında Hwang vd. (2014) tarafından yapılan çalışmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir. Aslında bulgularda belirtilen ve öğrencilerin ihtiyaç duyduğu birçok özelliğin bu formatlar tarafından sunulduğu söylenebilir. Benzer şekilde, her dönem verilen PDF ve ePUB formatındaki kitaplar indirilerek çevrimdışı kullanılabilmesi gibi, PDF formatındaki diğer materyaller de indirilebilir şekildedir (Aydın vd., 2023). Bu nedenle öğrencilere e-kitap kullanımına yönelik temel eğitimin yanı sıra e-öğrenme içeriklerinin nasıl kullanılabilmesi, kişisel öğrenme ortamlarının nasıl oluşturulabileceği ve belge yönetimi konularında eğitimler verilmesinin fayda sağlayacağı çıkarımı yapılabilir. PDF formatı sabit genişlikli (fixed layout) ve yazdırmaya uygun bir format olarak öne çıkarken, bu formatın akıcı olmaması bazı kullanıcılar için sorun oluşturabilmektedir. Bu noktada, ePUB ve HTML5 formatları, cihazın ve kullanıcının isteğine göre özelleştirilebilmektedir. İstenen boyut, yazı tipi, arka plan rengi ve akış (sütunsuz yapı) ayarlanabilmektedir. Bu konuda, kurumların öğrencilere e-kitaplarda farklı formatların kullanımına yönelik bilgilendirmelerin yapılması önerilir.

Araştırma bulguları, katılımcıların dijital kitapları kullanmak için dizüstü bilgisayarın yanı sıra, cep telefonu, tablet ve e-kitap okuyucu tercih ettiklerini göstermektedir. Ayrıca, farklı donanımları aynı anda kullanan katılımcılar da bulunmaktadır. Bu bulgu, e-kitap kullanımı konusunda web tabanlı araçların kullanımı konusunda Tili vd. (2022) çalışmasıyla benzerlik gösterirken cep telefonu kullanımına ilişkin farklılık göstermektedir. Ayrıca bu bulgu, öğrencilerin hem farklı teknolojilere erişim fırsatlarının arttığını hem de gerektiğinde farklı ortamları aynı anda kullandıklarını göstermektedir. Katılımcıların e-kitap kullanmak için tercih ettiği donanımlar çeşitlense de kullanılan yazılımlarda belli seçeneklerin öne çıktığı

görülmektedir. Yani sıra, kitap okuyucu yazılımlarda farklı sayfalara gitmek, arama yapmak, çizmek ve not almak mümkündür ancak bulgular katılımcıların gerekli yazılımları tam olarak etkili kullanamadığı şeklinde yorumlanabilir.

Katılımcıların e-kitap kullanım tercihleri demografik özelliklerine göre (cinsiyet, yaş, öğrenim derecesi, program kayıt türü) farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bulgular, kitap türü tercihinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir. Buna göre e-kitaplar erkekler tarafından daha fazla kullanılırken, kadınlar daha çok basılı kitapları tercih etmektedir. Ancak, katılımcıların kitap türü tercihinde yaş, öğrenim derecesi (lisans-önlisans) ve program kayıt türü açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu bulguya ilişkin alan yazında yapılmış bir çalışmaya rastlanmadığından bulgunun benzerlik veya farklılık durumu ortaya koyulamamıştır. Bu bağlamda, ileri araştırmaların bu değişkenleri içerecek şekilde geliştirilmesi önerilir.

Katılımcıların e-kitap tercihlerine ilişkin görüşlerinin analizi sonucunda dokuz tema ortaya konulmuştur. Bunlar; dijital tercih, basılı tercih, sınırlılıklar, memnuniyet, maliyet, elverişlilik, duyarlılık, bilgilendirme ve diğer nedenler. Bunun yanı sıra, katılımcılar e-kitapları; erişilebilirlik, kullanım kolaylığı, düşük maliyet, pratiklik ve çevreye duyarlılık gibi etkenler nedeniyle tercih ederken, bazı katılımcıların ise basılı kitapları; alışkanlık, not alma kolaylığı, sağlıkla ilgili kaygılar, taşınabilirlik, e-kitaplara ilişkin bilgi eksikliği, internet bağlantısı ve donanım, yazılım yetersizlikleri gibi nedenlerle tercih ettiği belirlenmiştir. Bu bulgu, Doering vd. (2012) ile Tlili vd. (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Basılı kitap tercihi teması altında öğrencilerin öğrenme teknolojilerini yetersiz kullanmasından kaynaklı olarak e-kitapları tercih etmediği belirtilmektedir. Bu bulgular, Adeyemo vd. (2013); Olaniran vd. (2017); Tlili vd. (2022) çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. Ayrıca okuma sırasında yaşanan dikkat dağınıklığı da e-kitapların tercih edilmeme nedenleri arasındadır. Araştırmalarda özellikle sosyal ağlar, e-posta gibi iletişim araçlarından gelen bildirimlerin dikkat dağıtıcı olduğu belirtilmiştir (Smyth ve Carlin, 2012; Roesnita ve Zainab, 2013). Odaklanma, zaman yönetimi ve öz-düzenleme becerilerinin basılı ortamlara göre dijital ortamlarda çok daha önemli olduğu görülmektedir. Öğrenme sürecine ilişkin yapılan araştırmalarda, kalem, kağıt ve basılı kitabın özel bir yeri olduğu bildirilmiştir (Foasberg, 2014; Farinosi vd., 2016). Bu araştırmalarda özellikle uzun süreli okuma ve akademik çalışmalarda öğrencilerin basılı ortamları; kısa ve akademik olmayan içeriklerde dijital ortamları daha çok tercih ettikleri vurgulanmıştır. Bu nedenle basılı kitapların en güçlü olduğu noktalardan birinin işaretleme ve not alma özellikleri olduğu söylenebilir. Çalışmalarda basılı kitapların e-kitaplara oranla daha yaygın kullanıldığı, bunun nedenleri arasında ise kağıdın kitap okuduğunu hissettirme, sayfalardaki kağıt ve mürekkebin hissettirdiği duyguların e-kitaplarda olmaması gösterilmiştir (Odabaş vd., 2020; Elkatmış, 2021).

Açık ve uzaktan öğrenmede e-kitapların kullanımına ilişkin son araştırmalar, bunların artan önemini ve uygulanmalarıyla ilgili zorlukları vurgulamaktadır. Araştırmalar, e-kitapların öğrencilerin farklı öğrenme ihtiyaçlarını etkili bir şekilde karşılayabildiğini ve geleneksel ders kitaplarında bulunmayan esneklik ve kişiselleştirmeyi sağladığını göstermektedir. Örneğin Karakoç Öztürk (2021), e-kitapların bireysel öğrenme, sosyal ve psikolojik ihtiyaçlara hitap ettiğini ve özel içerik sunumu yoluyla öğrenci katılımını artırdığını vurgulamaktadır. Basılı ve elektronik kitapların kullanımını karşılaştıran Day ve Pienta (2019) e-kitapların geleneksel basılı ders kitaplarına uygun bir alternatif olduğunu ve e-kitap kullanan öğrenciler ile basılı versiyonları kullanan öğrenciler arasında başarı açısından önemli bir fark olmadığını ortaya

koymuştur. Bu sonuç, bu araştırmada elde edilen bulgular ile dolaylı olarak paralellik göstermektedir. Başka bir araştırmada (Farid vd., 2021) basılı kitaplar ile e-kitapların kullanım kolaylığı ve erişilebilirliği incelenmiş, öğrencilerin çoğunun e-kitapları zamandan tasarruf ettikleri, kolay erişilebilir oldukları ve istedikleri cihazlarda kullanabildikleri için tercih ettikleri ancak öğrencilerin kullanım kolaylığı açısından basılı kitapları tercih ettikleri belirtilmiştir. Lim vd. (2020) tarafından yapılan başka bir çalışmada ise bu araştırmada elde edilen bulgulardan farklılaştığı söylenebilir.

Bu çalışma, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemindeki öğrenenlerin Anadolium eKampüs öğrenme yönetim sisteminde sunulan e-kitapların kullanımı, tercih edilen formatları, e-kitaplara erişimde kullanılan cihaz türleri ve uygulamaları, e-kitap kullanım tercihlerinin öğrencilerin demografik özelliklerine göre farklılık gösterip göstermediği ile e-kitaplara yönelik öğrenci görüşlerine ilişkin önemli bulguları ortaya koysa da çeşitlik kısıtları barındırmaktadır. Araştırmada kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi kullanılmıştır, bu yolla ulaşılması kolay katılımcıların araştırmaya dahil edilmesi, araştırma sonuçlarının genellenebilirlik düzeyini düşürebilmektedir. Bundan dolayı, gelecek araştırmaların olasılık temelli örneklemle yöntemi kullanarak daha genellenebilir bulgular ortaya koyması önerilir. Ayrıca bu araştırma, belli bir zaman diliminde bir gruptan veri toplayan kesitsel bir çalışmadır. Bu yönüyle çalışmada istenilen çeşitlilikte ve derinlikte veri oluşamamış olabilir. Bunun için, ileri araştırmaların daha derinlikli ve çeşitli veri sağlaması için boylamsal çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. E-kitaplar uzaktan öğrenenler için kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimi ve derslere katılım gibi yararlar sunmaktadır dolayısıyla e-kitapların kullanılmasında eğitimcilerin ve öğrencilerin karşılaştığı engellerin derinlemesine incelendiği nitel fenomenoloji çalışmalarına ihtiyaç bulunmaktadır. Ayrıca, açık ve uzaktan öğrenenlerin e-kitap kullanımlarını üst düzeye çıkarmak için uzun süreli boylamsal araştırmalar yapılması önerilir. Yanı sıra, e-kitaplara ilişkin donanım kullanımı ile ilgili veriler incelendiğinde, katılımcıların tercihleri çok çeşitlilik göstermiştir. Bu durum, farklı cihazları aynı süreçte kullanan katılımcılar için, bu ortamları birlikte kullanabilme tercihlerinin ve nedenlerinin araştırılmasına ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Bunların yanı sıra, açık ve uzaktan öğrenenlerin zaman içinde e-kitap kullanım durumlarının incelenmesi ve bu durumun öğrencilerin; akademik başarı, motivasyon, dikkat ve öğrenme doyumu üzerine etkilerinin araştırılması için deneysel araştırmalar yapılması önerilir. Ayrıca, yapay zekâ teknolojilerdeki gelişmeler ışığında e-kitap kullanımdaki değişimler ve yapay zekâ entegrasyonu üzerine karma araştırma yöntemi araştırma yapılması önerilir.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Tüm yazarlar araştırma kapsamında yürütülen veri toplama, analiz ve yazım sürecinde görev almıştır.

## Kaynakça

- Adeyemo, S. A., Adedaja, G. O., & Adedore, O., 2013. Mobile technology: Implications of its application on learning. *Open Praxis*, 5(3), 249-254. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.5.3.68>
- Alhammad, R., & Ku, H. Y. (2019). Graduate students' perspectives on using e-books for academic learning. *Educational media international*, 56(1), 75-91. <https://doi.org/10.1080/09523987.2019.1583460>
- Açıköğretim Sistemi (AÖS) Kılavuz (2024). 2024-2025 Öğretim Yılı Güz ve Bahar Dönemi Kayıt Yenileme Kılavuzu. Anadolu Üniversitesi. [https://anadolu.edu.tr/uploads/anadolu/files/aof\\_kilavuz/66ebca8abc6fe.pdf](https://anadolu.edu.tr/uploads/anadolu/files/aof_kilavuz/66ebca8abc6fe.pdf) adresinden 06.01.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Aydın, S., Öztürk, Ö., Özöğüt, Ö. & Güler, E. (2023). "Açıköğretim Sisteminde Öğrenme Ortamlarının Gelişimi". (Ed.), A.Z. Özgür, K. Çekerol, S. Koçdar, İ. Kayabaş, *Açıköğretim ile 40 yıl Uygulamalar ve Araştırmalar* içinde (133-172). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10259331>
- Baltacı, A. (2018). Nitel Araştırmalarda Örneklem Yöntemleri ve Örnek Hacmi Sorunsalı Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. *BEÜ SBE Derg.*, 7(1), 231-274.
- Bojjah, J., & Praveena, V. (2024). Evaluation of Student Preference for Printed Books and E-books: A Quantitative Study. *Journal of Engineering Education Transformations*, 38(1). <https://doi.org/10.16920/jeet/2024/v38i1/24183>
- Bozkurt, A. & Bozkaya, M. (2015). Evaluation Criteria for Interactive E-Books for Open and Distance Learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(5), 58–82. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i5.2218>
- Bozkurt, A., Okur, M. R., & Karadeniz, A. (2016). Use of digital books at academic level: Perceptions, attitudes and preferences of post-graduate students. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 663-673. <https://doi.org/10.14687/ijhs.v13i1.3534>
- Bozkurt, A., Üzümcü, N. E., Erdoğan, E., & Gümüş, S. (2019). Uzaktan eğitim ve dijital kitaplar. *Dijital kitap teknolojisi*, 93-111.
- Budnyk, O., Kachak, T., Blyznyuk, T., Rostykus, N., & Boiko, H. (2021). Printed and e-book: problems of choice of modern students of the university. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 14(33), e15913-e15913. <https://doi.org/10.20952/revtee.v14i33.15913>
- Casselden, B., & Pears, R. (2020). Higher education student pathways to ebook usage and engagement, and understanding: Highways and cul de sacs. *Journal of Librarianship and Information Science*, 52(2), 601-619. <https://doi.org/10.1177/0961000619841429>
- Chen, C.C. & Tsai, Y.H. (2025). Effect of interactive e-book use on learning engagement, satisfaction and perceived learning. *Education and Information Technologies*. 1-33. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13415-w>
- Çelik, E., Arslan, M., & Yıldırım, S. (2020). Açıköğretim Öğrencilerinin E-Kitap Kullanımlarının İncelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 333-347. <https://doi.org/10.17556/erziefd.621520>
- Day, E. & Pienta, N. (2019). Transitioning to ebooks: Using interaction theory as a lens to characterize general chemistry students' use of course resources. *Journal of Chemical Education*, 96(9), 1846-1857. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.9b00011>
- Doering, T., Pereira, L., & Kuechler, L. (2012). The use of e-textbooks in higher education: A case study (pp. 109–123). Berlin, Germany: E-Leader.
- Elkatmış, M. (2021). Üniversite öğrencilerinin e-kitap okuma alışkanlıkları. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 9(4), 1081-1101. <https://doi.org/10.16916/aded.935771>
- EODOPEN (2021). Users' experience of reading e-books – survey findings. <https://eodopen.eu/news/7> adresinden 10.04.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Farid, G., Iqbal, S., Miraj, I., & Iftikhar, S. (2021). Accessibility, usage, and behavioral intention of print books and ebooks by medical students. *Library Philosophy and Practice*, 1-25.

- Farinosi, M., Lim, C., & Roll, J. (2016). Book or screen, pen or keyboard? A cross-cultural sociological analysis of writing and reading habits basing on Germany, Italy and the UK. *Telematics and Informatics*, 33(2), 410-421. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.09.006>
- Foasberg, N. M. (2014). Student reading practices in print and electronic media. *College & Research Libraries*, 75(5), 705-723. <https://doi.org/10.5860/crl.75.5.705>
- Güler, E. & Kuş, G. (2023). Açıköğretim Sisteminde Dijital Ders Kitapları. (Ed.), A.Z. Özgür, K. Çekerol, S. Koçdar, İ. Kayabaş, *Açıköğretim ile 40 yıl Uygulamalar ve Araştırmalar* içinde (295-312). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10259331>
- Hwang, J. Y., Kim, J., Lee, B., & Kim, J. H. (2014). Usage patterns and perception toward e-books: Experiences from academic libraries in South Korea. *The Electronic Library*. <https://doi.org/10.1108/EL-11-2012-0150>
- Johnston, N., & Salaz, A. M. (2019). Exploring the reasons why university students prefer print over digital texts: An Australian perspective. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 68(2), 126–145. <https://doi.org/10.1080/24750158.2019.1587858>
- Karakoç Öztürk, B. (2021). Digital Reading and the Concept of Ebook: Metaphorical Analysis of Preservice Teachers' Perceptions Regarding the Concept of Ebook. *Sage Open*, 11(2). <https://doi.org/10.1177/21582440211016841>
- Kuromiya, H., Majumdar, R., Miyabe, G., & Ogata, H. (2022). E-book-based learning activity during COVID-19: engagement behaviors and perceptions of Japanese junior-high school students. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 17(1), 12. <https://doi.org/10.1186/s41039-022-00184-0>
- Letchumanan M., Mohamad, M., & Davrajoo, E. (2019). Understanding the reasons that hinder mobile e-book use of university mathematics students. *Malaysian Journal of Mathematical Sciences*, 13(2), 265-281.
- Library Journal Research (2018). Academic Student Ebook Experience Survey. [https://s3.amazonaws.com/WebVault/research/2018\\_AcademicStudentEbookExperience.pdf](https://s3.amazonaws.com/WebVault/research/2018_AcademicStudentEbookExperience.pdf) adresinden 13.04.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Lim, B. C. Y., Liu, L. W. L., & Hou, C. C. (2020). Investigating the effects of interactive e-book towards academic achievement. *Asian Journal of University Education*, 16(3), 78-88. <https://ir.uitm.edu.my/id/eprint/114970/>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. (2nd ed.). London: Sage.
- Odabaş, H., Odabaş, Z. Y., & Binici, K. (2020). Dijital Bilgi Kaynakları ve Ortamlarının Üniversite Öğrencilerinin Okuma Davranışlarına Etkileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(227), 89-116.
- Olaniran, S. O., Duma, M. A. N., & Nzima, D. R. (2017). Assessing the Utilization Level of E-Learning Resources among ODL Based Pre-Service Teacher Trainees. *Electronic Journal of e-Learning*, 15(5), 384-394
- Ozan Leylum, Ş., Odabaşı, H. F., & Kabakçı Yurdakul, I. (2017). Eğitim ortamlarında durum çalışmasının önemi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi- Journal of Qualitative Research in Education*, 5(3), 369-385. <http://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.5c3s16m>
- Önder, I. (2010). E-Kitap ve dünyada elektronik kitap yayıncılığı. *Türk Kütüphaneciliği*, 25(1), 97-105.
- Ravid, G., Kalman, Y. M., & Rafaeli, S. (2008). Wikibooks in higher education: Empowerment through online distributed collaboration. *Computers in human behavior*, 24(5), 1913-1928. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.02.010>
- Roesnita, I. & Zainab, A. W. (2013). The pattern of e-book use amongst undergraduates an Malaysia: A case of to know is to use. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 10(2), 1-23. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1301.5400>
- Smyth, S., & Carlin, A. P. (2012). Use and perception of ebooks in the university of Ulster: A Case Study. *New Review of Academic Librarianship*, 18(2), 176–205. <https://doi.org/10.1080/13614533.2012.719851>
- Stake, R.E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oak, Sage.



- Sun L. & Pan, C.E. (2021). Effects of the application of information technology to e-Book learning on learning motivation and effectiveness. *Frontiers in Psychology*, 12, <https://doi.org/doi:10.3389/fpsyg.2021.752303>
- Tang, K. (2021). Paradigm shifts in e-book-supported learning: Evidence from the Web of Science using a co-citation network analysis with an education focus (2010–2019). *Computers & Education*, 175. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104323>
- Tlili, A., Zhao, J., Yang, K., Wang, Y., Bozkurt, A., Huang, R., ... Ashraf, M. A. (2022). Going beyond books to using e-books in education: a systematic literature review of empirical studies. *Interactive Learning Environments*, 32(5), 2207–2231. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2141786>
- Vassiliou, M., & Rowley, J. (2008). Progressing the definition of “e-book”. *Library hi tech*, 26(3), 355–368. <https://doi.org/10.1108/07378830810903292>
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and method*, (3rd ed.). Beverly Hills, CA: Sage.
- Zhang, X., Tlili, A., Shubeck, K., Hu, X., Huang, R., & Zhu, L. (2021). Teachers’ adoption of an open and interactive e-book for teaching K-12 students Artificial Intelligence: a mixed methods inquiry. *Smart Learning Environments*, 8(1), 1–20. <http://doi.org/10.1186/s40561-021-00176-5>



## Extended Abstract

### Introduction

The use of e-books in open and distance learning has emerged as a significant development, particularly in the context of digitalization. Defined as digital versions of traditional printed books, e-books offer advantages that enhance the learning experience for open and distance learners (Chen & Tsai, 2025; Tang, 2021; Tlili et al., 2022). These advantages include accessibility, convenience, and the ability to combine multimedia elements, and these opportunities contribute to the improvement of learning outcomes (Bozkurt & Bozkaya, 2015; Doering et al., 2012; Sun & Pan, 2021; Zhang et al., 2021). As the prevalence of the open and distance learning model increases, the role of e-books becomes more prominent, and this supports effective and efficient learning. Taking this into account, the purpose of this study is to examine the use of e-books in open and distance learning environments in the context of the Anadolu University Open Education System.

### Method

In this study, a case study design was adopted in line with the purpose. The case study research approach is suitable for understanding complex phenomena in real-life contexts, especially in learning environments where multiple variables interact (Ozan Leylum et al., 2017; Stake, 1995; Yin, 2003). Collecting more than one type of data in a case study, both qualitative and quantitative, provides a comprehensive perspective on the topic under investigation (Yin, 2003). Thus, both qualitative and quantitative data were collected to answer the research questions in the study. The data were collected through an online form developed by the researchers and updated in line with three expert opinions. Qualitative data were collected through open-ended questions that provided deeper insights into learners' preferences, experiences, and challenges related to e-book use. Quantitative data were collected through an online questionnaire designed to identify learners' e-book usage status, preferred digital formats, media used for e-books, and preferred e-book features. The questionnaire also collected demographic data such as gender, age, type of programs enrolled in, and type of electronic device owned. The context of the research is Anadolium eKampus, which is used as a learning management system in the Anadolu University Open Education System. In order to collect data for the study, ethical permission for the research was obtained from the relevant institution. Then, the online survey form was shared with all participants who attended Anadolium eKampus in the second semester of the 2022-2023 academic year. The study included 1419 participants for the analyses. The analysis of the qualitative data obtained in the case study enables the researcher to identify the categories obtained from the data and thus to create new holistic meanings. For this purpose, the researchers analyzed the data with the content analysis method to reveal the categories related to the participants views.

### Findings

The findings revealed that 790 of the 1419 participants used only e-books, while 484 used only printed books. The number of participants who stated that they used both formats was 145. In this context, it can be said that the number of students who benefit from e-books is 65% in total. The findings also show that the majority (85%) of the students who use the e-

book formats offered in Anadolu eKampus use the PDF format. In fact, it can be said that 95% of the students utilize the PDF format when the usage of different formats is evaluated. Similarly, 11% of the students used ePUB format and 6% used HTML5 format in combination with other formats. The findings also revealed that students generally used laptops, desktop computers, and cell phones to use e-books. This indicates both that students have increased opportunities to access different technologies and that students use different media at the same time when necessary. In addition, e-books are used more by males, while females prefer printed books.

The findings revealed that the dependence of students' preference for e-book or printed book types on the variables of age, degree of education (undergraduate/associate), and type of enrollment was not statistically significant. In addition, students' views on whether they prefer e-books or not were analyzed, and nine themes emerged as a result of content analysis. These are digital preference, print preference, limitation, satisfaction, cost, convenience, sensitivity, information, and other reasons. According to these findings, the participants stated that they prefer to use e-books for reasons such as accessibility, ease of use, cost, convenience, and sensitivity to the environment. However, usage habits, ease of taking notes in e-books, health, portability, lack of information about e-books, lack of internet, software, and hardware were cited as the main reasons why students prefer printed books.

### **Research Limitations**

The context of the study is limited to the Anadolu University Open Education System. Besides, the data are limited to the data collection tools created by the researchers and the 2022-2023 academic year.

### **Conclusion and Discussion**

Within the scope of the research findings, it is thought that it would be beneficial to provide students with training on how to use e-learning content for e-book use, how to create personal learning environments, and document management. In addition, it is seen that focusing, time management, and self-regulation skills are much more important in digital environments than in printed environments. It is recommended to conduct further research on this issue. In conclusion, e-books offer benefits such as personalized learning experiences and course engagement for distance learners, so it is necessary to address the barriers faced by educators and students in using e-books. In this regard, in-depth qualitative research with small groups of educators and students is recommended to maximize the usability of e-books in educational settings. In addition, when the data on the use of hardware for e-books were analyzed, the preferences of the participants varied widely. This suggests that for participants who use different devices in the same process, there is a need to investigate and improve their ability to use these environments together.

In open and distance learning, examining learners' use of e-books offers significant value, especially in understanding their impact on learning outcomes, accessibility, and user preferences. The integration of e-books into distance learning environments has been shown to enhance the learning experience, especially in settings where traditional resources may be limited. The findings of this study revealed that although many students are aware of the

benefits of e-books, a significant number still prefer print books, indicating a gap that needs to be closed through targeted educational strategies. Understanding these preferences is crucial for educators and policymakers aiming to increase the effectiveness of e-books in open and distance learning milieus. This highlights the potential of e-books to transform educational practices by promoting a more engaging and interactive learning experience. In conclusion, the value of studying e-books in open and distance education lies in their multifaceted impact on learning outcomes, accessibility, and user engagement. By addressing barriers to implementation, understanding user preferences, and harnessing the potential of interactive designs, open and distance education providers can increase the effectiveness of e-books as a vital resource in modern distance education.

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

All authors took part in the data collection, data analysis, and article writing processes within the scope of the research.



DOI: 10.18039/ajesi.1633718

## The Perceived Effectiveness of Feedback Scale: Validity and Reliability Study<sup>1</sup>

Emrullah ESEN<sup>2</sup>, Oktay Cem ADIGÜZEL<sup>3</sup>, Derya ATİK KARA<sup>4</sup>

Date submitted: 05.02.2025

Date accepted: 30.08.2025

Type<sup>5</sup>: Research Article

### Abstract

The aim of this study was to develop a valid and reliable measurement tool for evaluating the perceived effectiveness of feedback. A total of 662 pre-service teachers from a variety of grade levels and teacher education programs participated in the study. This process was methodically executed in three sequential stages: item development, scale development, and scale evaluation. The factor structure of the assessment tool was examined using exploratory and confirmatory factor analysis. Initially, exploratory factor analysis (EFA) was conducted with a dataset collected from 334 undergraduate students, followed by a confirmatory factor analysis (CFA) with a separate set of 328 undergraduate students. The results of the EFA indicated the presence of a three-factor structure comprising cognitive, metacognitive, and affective dimensions that corresponds to the theoretical framework. The CFA further demonstrated that the model's fit indices significantly exceeded the acceptable thresholds, thus validating the model's construct validity. Furthermore, the reliability analyses yielded satisfactory results, as evidenced by the Cronbach's Alpha and Omega coefficients for the scale dimensions, which were found to be within the acceptable ranges. As a result of the factor analyses, a valid and reliable 30-item Likert-type measurement instrument with three dimensions has been established with the goal of assessing feedback effectiveness.

**Keywords:** feedback scale, feedback perceptions, scale development, the effectiveness of feedback

**Cite:** Esen, E., & Adigüzel, O. C. & Atik Kara, D. (2025). The Perceived Effectiveness of Feedback Scale: Validity and reliability study. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 909-930. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1633718>



<sup>1</sup> The article is produced from part of a first author's doctoral dissertation.

<sup>2</sup> (Corresponding author) Dr., Anadolu University, Faculty of Education, Educational Sciences, Turkey, [emrullahesen@anadolu.edu.tr](mailto:emrullahesen@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-7301-4986>

<sup>3</sup> Prof. Dr., Anadolu University and Université du Québec à Trois-Rivières, Faculty of Education, Canada, [ocadiguzel@anadolu.edu.tr](mailto:ocadiguzel@anadolu.edu.tr), [Oktay.Cem.Adiguzel@uqtr.ca](mailto:Oktay.Cem.Adiguzel@uqtr.ca), <https://orcid.org/0000-0002-7985-4871>

<sup>4</sup> Assist. Prof. Dr., Anadolu University, Faculty of Education, Educational Sciences, Turkey, [dakara@anadolu.edu.tr](mailto:dakara@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-6890-030X>

<sup>5</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Anadolu University, dated 24.06.2024 and issue number 329898.

## Introduction

Feedback is defined as the information related to one's performance or understanding provided by an agent such as a teacher, peer, adult, etc. (Hattie & Timperley, 2007), which refers to the systematic transfer of information aimed at bridging the gap between learners' current performance and targeted performance levels (Voerman et al., 2012). Effective feedback in instructional contexts is all post-response information provided to learners, not only to inform them about their current state of learning or performance but also to guide cognitive processing, support metacognitive regulation, and sustain or enhance motivation, with the ultimate aim of enabling effective self-regulated learning and task mastery (Narciss, 2008).

This comprehensive conceptualization underscores feedback's multifaceted nature, encompassing cognitive, metacognitive, and affective dimensions that work synergistically to enhance learning outcomes (Wisniewski et al., 2020; Yang et al., 2021). The cognitive dimension involves providing information that helps learners correct errors, develop an accurate understanding, and improve retention of knowledge (Kutasi, 2023). The metacognitive dimension supports learners in developing awareness of their learning processes and strategies (Callender et al., 2015; Labuhn et al., 2010), while the affective dimension addresses motivational aspects, self-efficacy, and emotional regulation (Charalampous & Darra, 2024; Wang et al., 2019).

Research on effective feedback has consistently demonstrated that it must fulfill multiple functions to maximize learning outcomes. Narciss and Huth's (2004) foundational framework establishes that effective feedback must serve three essential functions: cognitive (supporting information processing and error correction), metacognitive (enhancing learning strategy development and self-regulation), and affective (maintaining motivation and positive learning attitudes). This multifunctional approach is further elaborated by Narciss (2008), who demonstrates that feedback strategies in learning contexts must integrate these dimensions to achieve optimal educational outcomes. Hattie and Timperley's (2007) seminal model complements this framework by identifying three critical feedback questions that align with cognitive and metacognitive functions: "Where am I going?" (feed up), "How am I going?" (feed back), and "Where to next?" (feed forward). Shute's (2008) comprehensive review of formative feedback effectiveness emphasizes the importance of cognitive processing support, while Brookhart's (2008) framework highlights that effective feedback practices must address multiple learning dimensions simultaneously. Furthermore, Kluger and DeNisi's (1996) feedback intervention theory demonstrates that feedback effectiveness depends significantly on its motivational impact and emotional consequences for learners. Thus, effective feedback should simultaneously support cognitive processing and error correction (Shute, 2008; Wisniewski et al., 2020), enhance metacognitive awareness and self-regulation (Molin et al., 2020; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006), and maintain learners' motivation, self-efficacy, and positive attitudes (Akolgo et al., 2025; Pekrun, 2006; Schunk & Zimmerman, 2007).

Given this multidimensional nature, effective feedback constitutes a fundamental element of quality education, promoting student achievement and enhancing teaching practices. However, research findings indicate significant challenges pertaining to the quality, fairness, and effectiveness of feedback processes in higher education contexts (e.g., Deeley et al., 2019; Ostaeyen et al., 2023). These issues underscore the necessity for systematic approaches that address the perceptions of feedback among students and educators, fostering constructive and practical communication. Therefore, the development of appropriate tools to

evaluate and improve feedback practices will significantly contribute to the improvement of educational processes by increasing students' engagement, motivation, and self-regulation skills.

## Problem Situation

Research on feedback has indicated the presence of various issues. Specifically, feedback from lecturers has been found to be of medium and low quality in terms of performance, fairness, and elaboration (Ostaeyen et al., 2023). Furthermore, it has been determined that feedback is not characterized by constructive and systematic features (Nugraheny et al., 2016). It is emphasized that the feedback provided to students is inconsistent and dissatisfactory (Deeley et al., 2019) and inadequate (Sinclair & Cleland, 2007), as well as vague and overly critical (Păduraru, 2023).

A salient issue concerns the discrepancy in the perception of feedback between educators and students. Research has indicated that students' perceptions of written feedback differ from educators' intentions (Dowden et al., 2013) and that educators' perceptions of their feedback are more positive than those of students (Henderson et al., 2019). This discrepancy in perception has been identified as a significant factor contributing to students' limited comprehension of the purpose and application of feedback (Glazzard & Stones, 2019). The presence of limited feedback literacy has been demonstrated to exert a detrimental effect on students' processing (Carless & Boud, 2018) and can influence engagement (Winstone et al., 2017). One-way written feedback can hinder students' perception, self-efficacy, and motivation (Agricola et al., 2019) and impede the establishment of inclusive dialogue (Chang, 2014). For example, an eye-tracking study revealed that only 4.5% of 424 feedback examples were processed, and one-third were not noticed at all (Tärning et al., 2020).

In the Turkish higher education context, it has been revealed that pre-service teachers experience significant barriers in accessing feedback (Yüksel, 2007), instructors do not provide feedback frequently, timely, and sufficiently enough (Kumral & Saracaloglu, 2011; Şahin, 2015), and pre-service teachers need more detailed and applicable feedback (Öntaş & Kaya, 2019). This situation demonstrates a clear absence of a balanced and systematic feedback system to support students' professional development.

To enhance the effectiveness of feedback within higher education in cognitive, metacognitive, and affective domains, it is essential to ascertain the effectiveness of prevailing feedback practices. Thus, the development of a valid and reliable measurement tool that addresses feedback in these three dimensions is paramount. However, the existing feedback scales in the literature have limitations in addressing the effectiveness of feedback in terms of cognitive, metacognitive, and affective aspects.

Following a comprehensive review of the literature, a total of eight scales related to feedback in English and Turkish were identified. Among these scales, the scales adapted by Kara et al. (2018) and developed by Ocak and Karafil (2020) are not suitable for university students for a variety of reasons. Kara et al.'s (2018) scale focuses on physical education contexts with elementary students, emphasizing nonverbal teacher behaviors and motor performance feedback rather than academic learning feedback, while Ocak and Karafil's (2020) scale was designed for high school students. The scale adapted into Turkish by Kartol and Arslan (2021) is intended for university students, but it is insufficient to cover all dimensions of feedback, as it focuses solely on feedback orientation (utility, accountability, social



awareness, and self-efficacy) rather than measuring the perceived effectiveness of feedback across cognitive, metacognitive, and affective functions. Similarly, the scales developed by Akkuzu and Uyulgan (2014), Baydas Onlu et al. (2022), and Beydoğan (2016) are limited in their capacity to evaluate the functions of feedback (e.g., cognitive, metacognitive, and affective) holistically due to their factor structure or narrow focus on specific contexts (e.g., teaching practice course). This review demonstrates that the existing scales are inadequate for providing a comprehensive evaluation of the functions of feedback in terms of cognitive, metacognitive, and affective dimensions. Consequently, there is an evident necessity to develop a novel multi-dimensional (cognitive, metacognitive, and affective) measurement tool for assessing learners' perceived feedback effectiveness that is grounded in a robust theoretical framework.

## Purpose and Significance of the Study

This study aims to develop a valid instrument for assessing the perceived effectiveness of feedback practices. Building upon the theoretical framework established by Narciss and Huth (2004), this study employs their multidimensional framework of feedback functions to develop a comprehensive measurement instrument. According to Narciss and Huth (2004), effective feedback must fulfill three essential functions to maximize its educational impact:

- Cognitive function includes providing information that supports learners' knowledge construction, error correction, and information processing. This function addresses the 'what' aspect of learning by helping students understand content, identify misconceptions, and build accurate domain knowledge.
- Metacognitive function refers to feedback that supports learners' awareness and regulation of their learning processes. This function helps students develop strategic thinking, self-monitoring skills, and the ability to plan, monitor, and evaluate their learning strategies effectively.
- Affective function involves feedback's role in maintaining and enhancing learners' motivation, self-efficacy, and positive attitudes toward learning. This function addresses the emotional and motivational dimensions that influence learning engagement and persistence.

The present study operationalizes these three theoretical functions as distinct but interrelated dimensions of feedback effectiveness. By developing a scale that captures learners' perceptions across all three functions, this research provides a comprehensive tool for evaluating feedback practices in educational contexts and contributes to our understanding of how different aspects of feedback influence learning outcomes.

Assessing learners' perceptions of feedback effectiveness is of critical importance to a multitude of aspects inherent to the educational process. Firstly, students' perceptions of feedback directly impact the extent to which they utilize it, thereby influencing the quality of the learning process. To comprehend the effectiveness of feedback strategies employed by educators, it is imperative to investigate students' perceptions, thus facilitating the identification of more effective methods. Secondly, feedback perception exerts a significant influence on students' motivation, with positive and constructive feedback fostering a heightened desire to learn, while negative feedback can have an adverse effect. Furthermore, effective feedback enables students to more effectively manage their learning processes and develop their self-regulation skills. Consequently, the development of a valid and reliable instrument to measure

students' perceptions of feedback effectiveness is paramount to enhancing the quality of education. Such a measurement tool would contribute to the enhancement of teachers' feedback practices and the enrichment of students' learning experiences.

## Method

### Research Design

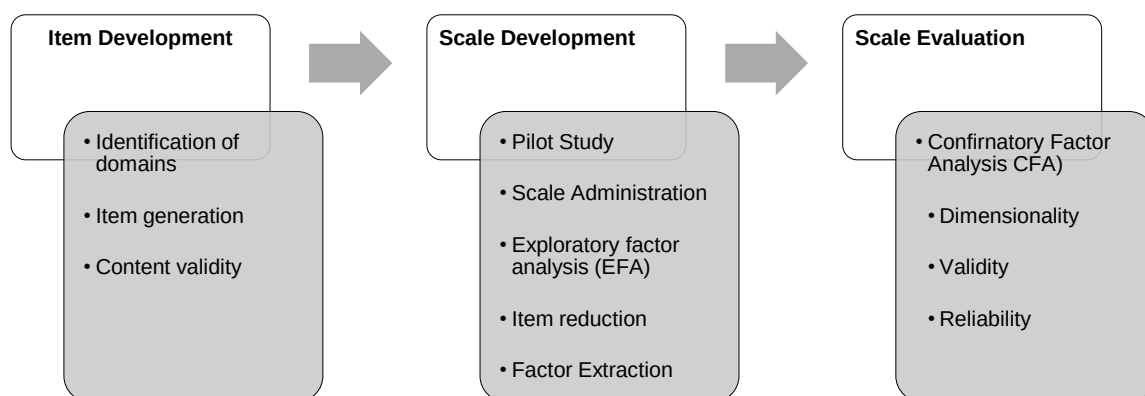
The objective of this study is to develop a valid and reliable measurement tool for evaluating learners' perceived feedback effectiveness. The data necessary to ascertain the psychometric properties of the feedback scale were collected using the cross-sectional survey method. The cross-sectional survey method was selected due to its capacity to facilitate the collection of data from a substantial sample group within a constrained timeframe, thereby enabling the attainment of the requisite large sample size necessary for conducting factor analysis. This method enables a comprehensive analysis of the participants' feedback perceptions within a specified time period.

### Scale Development Process

The scale development process was carried out in three stages as 'item development', 'scale development' and 'scale evaluation' in accordance with the framework proposed by Boateng et al. (2018), as shown in Figure 1.

**Figure 1**

*The Process of Scale Development*



The item development process includes establishing the structure of the scale and ensuring the content validity evidence of the items. In the initial phase of the process, the scale's objective was determined in accordance with the research's aim. Subsequently, the authors identified three dimensions a priori as 'cognitive,' 'metacognitive,' and 'affective' in accordance with the theoretical framework of Narciss and Huth (2004). According to Narciss and Huth (2004), one of the three main dimensions that determine the effectiveness and value of feedback is the function of the feedback. For feedback to be effective and valuable, it must

fulfill three basic functions: cognitive, affective, and metacognitive. Thus, the authors specified the dimension of feedback as follows:

- Cognitive Effectiveness: This dimension relates to the extent to which feedback helps students correct their mistakes, develop correct solutions, and improve their comprehension and information processing skills.
- Metacognitive Effectiveness: This dimension pertains to the degree to which feedback effectively guides students in organizing their learning process and contributes to the development of their learning strategies.
- Affective Effectiveness: This dimension refers to the extent to which feedback enhances students' motivation, learning efforts, self-efficacy, and attitudes.

Following the definition of the dimensions, the process of item development was initiated. In this context, the items were created using the "deductive" method (Boateng et al., 2018, p. 3). Initially, a preliminary scale consisting of 3 dimensions, 39 items (including two control items, M22 and M32), and 5 categories (strongly disagree - strongly agree) was developed by examining studies focused on feedback in the literature and existing scales (Brookhart, 2008; Narciss and Huth, 2004; Narciss, 2008). Subsequently, this draft scale was sent to 7 experts with doctoral degrees in the field of educational sciences (3 in Curriculum and Instruction, 2 in Measurement and Evaluation, and 2 in Psychological Counseling and Guidance). Experts were asked for their views on the items' relevance and clarity in relation to the attribute being measured. The content validity ratio for each item was determined based on expert opinion using the formula proposed by Lawshe (1975), and subsequently, the content validity index for the overall scale was determined (see Appendix 1).

After the item development was completed, a pilot study was conducted with 30 teacher candidates prior to performing exploratory factor analysis. Following this pilot study, individual participants were interviewed to confirm whether the items were comprehensible from the students' perspectives and to gather information regarding the response processes. At this stage, item reduction and factor extraction processes were conducted to assess whether the developed items aligned with the theoretically predetermined structure.

Upon completion of the scale development phase, the process proceeded to the scale evaluation phase. In the scale evaluation phase, the scale was administered to the selected sample. The implementation of the confirmatory factor analysis involved 328 participants from various class levels and teacher education programs who had not participated in the exploratory factor analysis. Subsequently, the scale was assessed for its dimensionality, validity, and reliability.

## Participants

The scale development process involved a total of 662 pre-service teachers from different teaching programs and grade levels, 334 EFA and 328 CFA. The sample sizes for EFA and CFA were determined based on the established guidelines in the literature. For EFA, the sample size of 334 participants meets Tabachnick and Fidell's (2013) recommendation of at least 300 participants for reliable factor analysis. For CFA, the sample size of 328 participants meets Anderson and Gerbing's (1988) recommendation of at least 150 participants for confirmatory factor analysis and satisfies Bentler and Chou's (1987) criterion of at least 5-10 participants per estimated parameter. Data for the EFA and CFA were collected from different groups of students at different times. Two separate samples were

employed for EFA and CFA to provide stronger evidence for the stability and replicability of the factor structure across different groups (Boateng et al., 2018; Worthington & Whittaker, 2006). The distribution of participants by gender, program, and grade level is shown in Table 1.

**Table 1**

*Distribution of Participants by Gender, Grade Level, and Department*

|                                 | CFA        |       | DFA        |       |
|---------------------------------|------------|-------|------------|-------|
|                                 | <i>n</i>   | %     | <i>n</i>   | %     |
| Gender                          |            |       |            |       |
| Male                            | 169        | 50.60 | 163        | 49.70 |
| Female                          | 165        | 49.40 | 165        | 50.30 |
| Grade Level                     |            |       |            |       |
| 2 <sup>nd</sup> Grade           | 121        | 36.23 | 110        | 33.54 |
| 3 <sup>rd</sup> Grade           | 137        | 41.02 | 135        | 41.16 |
| 4 <sup>th</sup> Grade           | 76         | 22.75 | 83         | 25.30 |
| Department                      |            |       |            |       |
| Primary Education               | 76         | 22.75 | 99         | 30.18 |
| Foreign Languages               | 65         | 19.46 | 57         | 17.38 |
| Computer and Inst. Technologies | 17         | 5.08  | 24         | 7.32  |
| Math. and Science Education     | 20         | 5.99  | 33         | 10.06 |
| Turkish and Social Studies      | 57         | 17.07 | 42         | 12.80 |
| Fine Arts                       | 23         | 6.89  | 33         | 10.06 |
| Psych. Counselling and Guidance | 56         | 16.77 | 23         | 7.01  |
| Special Education               | 20         | 5.99  | 17         | 5.18  |
| <b>Total</b>                    | <b>334</b> |       | <b>328</b> |       |

Table 1 demonstrates that the participants in the EFA and CFA applications are uniformly distributed by gender and grade level. The distribution across departments is proportional and reflective of the overall population.

## Data Collection Process

The data for the study were collected at the Faculty of Education of a state university in the autumn semester of 2023-2024. After the research was approved by the ethics committee, the data collection process was carried out in two stages: EFA and CFA. EFA data were collected face-to-face from 334 pre-service teachers using the paper and pencil method. CFA data were collected through Google Docs in the classroom environment under the guidance of the researcher.

## Data Analysis

The data was examined for compliance with the univariate and multivariate normality assumptions after being transferred to Excel and subsequently to the Jamovi application. JAMOMI was preferred in this study based on several methodological and practical reasons. First, it is an open-source and free software that enables parallel analysis-based factor extraction without requiring additional programs, ensuring more accurate factor retention decisions. Second, it offers various robust estimation methods (e.g., MLR and WLSMV) when multivariate normality assumptions are violated. Lastly, it allows researchers to conduct EFA and CFA in a single platform, maximizing efficiency and minimizing the potential data transfer

errors. By dividing the 'kurtosis' and 'skewness' values (.56 and 1.29, respectively) by the standard error, the normality analysis yields values ranging from -2 to +2, suggesting that the data follows a normal distribution. Similarly, the histogram graph showed no kurtosis or skewness.

Furthermore, multivariate normality was analyzed using the Mardia Test for the CFA (see Table 2). The results of the Mardia Test indicated that the data set did not meet the requirements of multivariate normality. Consequently, Maximum Likelihood Robust (MLR), a method that is more resilient to violations of multivariate normality, was selected as the extraction method for the analysis in CFA (Yuan & Bentler, 2000).

**Table 2**

*Mardia Test Result for Multivariate Normality*

| <b>Coefficient</b> | <b>z</b> | <b><math>\chi^2</math></b> | <b>df</b> | <b>p</b> |
|--------------------|----------|----------------------------|-----------|----------|
| Skewness           | 162.30   | 8872.20                    | 4960      | < .001   |
| Kurtosis           | 1158.83  | 41.09                      |           | < .001   |

Following the normality analyses, Bartlett's sphericity test and the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) sampling adequacy criterion test were conducted to assess the factorizability of the data set. The analysis revealed a KMO value of .96, and Bartlett's test of sphericity produced significant results ( $\chi^2(435) = 5993.13$ ,  $p < .001$ ). The statistics indicate that the data is appropriate for factor analysis (Pallant, 2020).

## Ethical Issues

This study was executed in compliance with the permission obtained from Anadolu Üniversitesi University Ethics Committee Commission (Date: 24.06.2022, Number: 329898), and voluntary consent for participation was obtained from all participants.

## Findings

### Exploratory Factor Analysis

In the EFA phase, the authors utilized principal axis factoring (PAF) to evaluate whether the items were distributed to the theoretically established model. The oblique rotation method "promax," which considers potential correlations among factors, was chosen as the rotation technique (Flora et al., 2012). Subsequent to the implementation of the promax rotation, the procedure for identifying the number of factors proceeded.

In determining the number of factors, the authors preferred the parallel analysis method, which has been proven to provide more reliable results compared to other methods such as the K1 rule and Cattell's scree plot (Hayton et al., 2004; Kılıç, 2022). The initial EFA with promax rotation was conducted to examine the factor structure of all 37 items (excluding control items M22 and M32). The initial analysis resulted in four factors, as shown in Table 3.

**Table 3***Summary of Initial Four-Factor Structure*

| Factors | Eigenvalues | % of Variance | Cumulative % |
|---------|-------------|---------------|--------------|
| 1       | 16.50       | 20.89         | 20.89        |
| 2       | 1.58        | 16.06         | 36.94        |
| 3       | 0.76        | 13.86         | 50.80        |
| 4       | 0.62        | 2.88          | 53.68        |

Table 4 presents the complete factor loading matrix from the initial four-factor EFA solution, including all 37 items before item elimination. This table shows the distribution of items across the four factors that emerged from the initial analysis, along with their respective factor loadings and uniqueness values.

**Table 4***Factor Loadings and Uniqueness Values from Initial Four-Factor EFA Solution*

|    |       | Factors |      |      |      | Uniqueness |
|----|-------|---------|------|------|------|------------|
| No | Items | 1       | 2    | 3    | 4    |            |
| 1  | M1    |         |      | 0.81 |      | 0.32       |
| 2  | M2    |         |      | 0.74 |      | 0.34       |
| 3  | M3    |         |      | 0.41 |      | 0.53       |
| 4  | M4    |         |      | 0.52 |      | 0.44       |
| 5  | M5    |         | 0.48 |      |      | 0.41       |
| 6  | M6    |         | 0.35 | 0.33 |      | 0.60       |
| 7  | M7    |         | 0.40 |      | 0.48 | 0.46       |
| 8  | M8    |         | 0.45 |      | 0.60 | 0.33       |
| 9  | M9    |         | 0.35 |      | 0.41 | 0.44       |
| 10 | M10   |         |      | 0.39 |      | 0.49       |
| 11 | M11   |         |      | 0.42 |      | 0.42       |
| 12 | M12   |         | 0.30 | 0.43 |      | 0.39       |
| 13 | M13   |         | 0.48 |      |      | 0.61       |
| 14 | M14   |         | 0.31 |      |      | 0.47       |
| 15 | M15   |         | 0.45 |      |      | 0.62       |
| 16 | M16   |         | 0.55 |      |      | 0.52       |
| 17 | M17   |         | 0.70 |      |      | 0.50       |
| 18 | M18   |         | 0.83 |      |      | 0.42       |
| 19 | M19   |         | 0.83 |      |      | 0.34       |
| 20 | M20   |         | 0.69 |      |      | 0.38       |
| 21 | M21   |         | 0.48 |      |      | 0.61       |
| 22 | M23   | 0.61    |      |      |      | 0.51       |
| 23 | M24   | 0.72    |      |      |      | 0.51       |
| 24 | M25   | 0.74    |      |      |      | 0.38       |
| 25 | M26   | 0.74    |      |      |      | 0.44       |
| 26 | M27   | 0.63    |      |      |      | 0.42       |
| 27 | M28   | 0.44    | 0.47 |      |      | 0.51       |
| 28 | M29   | 0.59    |      |      |      | 0.53       |
| 29 | M30   | 0.60    |      |      |      | 0.41       |
| 30 | M31   | 0.61    |      |      | 0.31 | 0.43       |
| 31 | M33   | 0.67    |      |      |      | 0.43       |
| 32 | M34   | 0.65    |      |      |      | 0.42       |
| 33 | M35   | 0.77    |      |      |      | 0.47       |
| 34 | M36   | 0.65    |      |      |      | 0.41       |
| 35 | M38   | 0.85    |      |      |      | 0.32       |
| 36 | M39   | 0.60    |      |      |      | 0.39       |
| 37 | M37   | --      | --   | --   | --   | 0.94       |

Note. 'Principal axis factoring' extraction method was used in combination with a 'promax' rotation

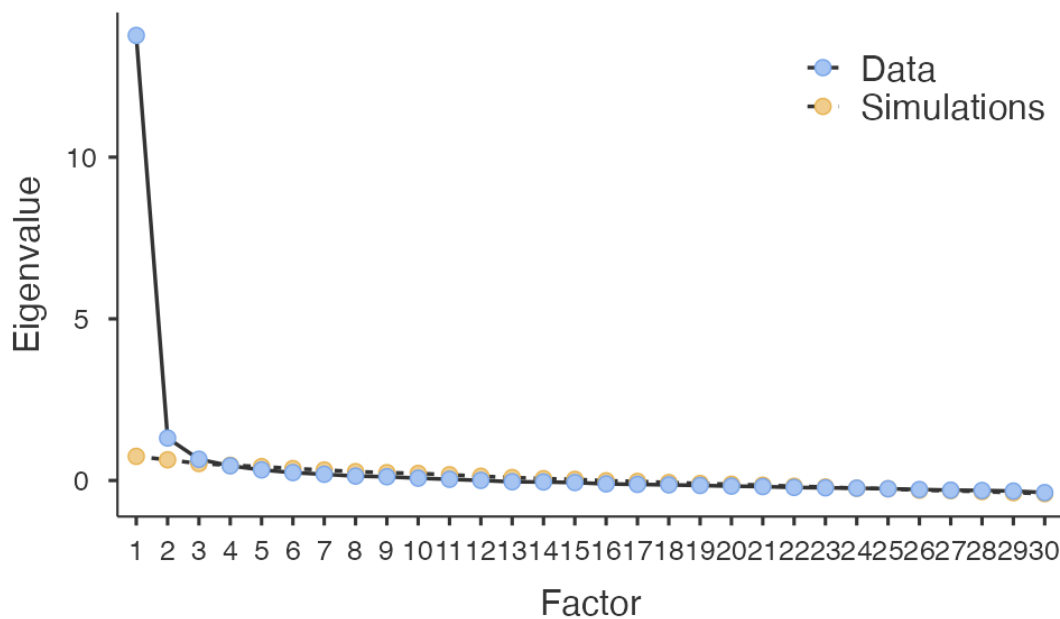


Upon analyzing the factor table, the items are initially grouped into four dimensions. These dimensions account for a cumulative variance ratio of 53%. However, this four-dimensional structure does not align with the theoretical framework or the simulation data generated from the parallel analysis shown in Figure 2. As evident from Table 4, several items demonstrated problematic loading patterns: M37 failed to load significantly on any factor; items M6, M7, M8, M9, M12, M28, and M31 showed cross-loadings across multiple factors; and items M13, M14, M15, M16, M17, M18, M19, M20, and M21 loaded together, forming an uninterpretable fourth factor.

Given the uninterpretable fourth factor, parallel analysis scree plot results indicated that a three-factor structure was more appropriate. The results of the parallel analysis indicated that a three-factor structure can be achieved based on the eigenvalues obtained through simulation. The analysis demonstrated that the number of factors produced by parallel analysis aligns with the three-dimensional structure that is "a priori" categorized as "cognitive", "metacognitive", and "affective" as shown in Figure 2.

**Figure 2**

*Scree Plot Produced by Parallel Analysis*



Following the parallel analysis recommendation for a three-factor solution, the factor loading matrix was examined, and items with cross-loadings across multiple factors or factor loadings below .30 were eliminated. In the initial stage, M6, which exhibited cross-loadings, along with M37, which failed to load significantly on any factor, were eliminated from the scale. Following this elimination, the remaining items, M7, M8, M9, and M21, formed a separate, uninterpretable fourth factor that did not align with the theoretical framework. Additionally, M28 continued to show cross-loadings across multiple factors. Since this four-factor configuration contradicted both the theoretical framework and parallel analysis results, items M7, M8, M9, M21, and M28 were subsequently eliminated. Following these eliminations, a theoretically coherent three-factor structure was obtained, with results presented in Table 5.

**Table 5***Three-Factor Structure Derived From Parallel Analysis*

| Factors | Eigenvalues | Variance Explained | Total Variance |
|---------|-------------|--------------------|----------------|
| 1       | 13.50       | 24.71              | 24.71          |
| 2       | 1.31        | 15.13              | 39.84          |
| 3       | 0.66        | 13.63              | 53.47          |

The parallel analysis suggested a 3-dimensional structure, which accounts for 53.47% of the total variance in accordance with the theoretical framework. The correlations between the factors were found to be at an acceptable level (0.72, 0.74, 0.75). When analyzed in terms of eigenvalues, a two-factor solution may be more appropriate. However, although the eigenvalue is less than 1, some researchers suggest that factors with eigenvalues close to 1 should not be disregarded in certain situations. Fabrigar et al. (1999) emphasized that the K1 rule can be affected by sample size and model complexity, stating that factors with eigenvalues close to 1 should be retained if they align with the theoretical framework. Similarly, Costello and Osborne (2005) and Kline (1994) stressed that the eigenvalue rule should be interpreted flexibly for factors that explain significant variance and make a theoretically meaningful contribution to the research. The parallel analysis revealed that three factors explained 53.47% of the total variance, exceeding the 50% threshold commonly accepted in social sciences. Excluding the third factor would reduce the total variance explained by the model and diminish its explanatory power. Moreover, the fit indices comparison revealed that the three-factor solution demonstrated superior model fit (RMSEA = 0.06, TLI = 0.91) compared to the two-factor solution (RMSEA = 0.07, TLI = 0.86). Therefore, given the high variance and superior fit indices of the third factor, which aligns with the theoretical framework, it was deemed necessary to retain it for both theoretical and conceptual fit, leading to a preference for a three-factor solution. Upon accepting the three-factor solution, the item factor loadings and uniqueness values for each item were analyzed (Table 6).

**Table 6***Factor Loadings and Uniqueness Value of Items Related to Three-Factor Solution*

|    |       | Factors                 |                         |                             | Uniqueness |
|----|-------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------|
| No | Items | 1                       | 2                       | 3                           |            |
|    |       | Affective Effectiveness | Cognitive Effectiveness | Metacognitive Effectiveness |            |
|    |       | 24.71*                  | 15.13*                  | 13.65*                      |            |
| 1  | M38   | 0.86                    |                         |                             | 0.34       |
| 2  | M35   | 0.81                    |                         |                             | 0.47       |
| 3  | M25   | 0.74                    |                         |                             | 0.38       |
| 4  | M24   | 0.73                    |                         |                             | 0.52       |
| 5  | M26   | 0.72                    |                         |                             | 0.46       |
| 6  | M34   | 0.70                    |                         |                             | 0.46       |
| 7  | M36   | 0.70                    |                         |                             | 0.41       |
| 8  | M33   | 0.66                    |                         |                             | 0.47       |
| 9  | M31   | 0.65                    |                         |                             | 0.48       |
| 10 | M30   | 0.64                    |                         |                             | 0.44       |
| 11 | M27   | 0.63                    |                         |                             | 0.44       |
| 12 | M39   | 0.60                    |                         |                             | 0.40       |

**Table 6***(Continued)*

|    |     |      |      |      |      |
|----|-----|------|------|------|------|
| 13 | M23 | 0.58 |      |      | 0.54 |
| 14 | M29 | 0.57 | 0.56 |      | 0.55 |
| 15 | M1  |      | 0.93 |      | 0.35 |
| 16 | M2  |      | 0.88 |      | 0.34 |
| 17 | M4  |      | 0.67 |      | 0.45 |
| 18 | M3  |      | 0.59 |      | 0.54 |
| 19 | M11 |      | 0.52 |      | 0.43 |
| 20 | M12 |      | 0.52 |      | 0.40 |
| 21 | M10 |      | 0.52 |      | 0.48 |
| 22 | M6  |      | 0.48 |      | 0.60 |
| 23 | M18 |      |      | 0.88 | 0.39 |
| 24 | M19 |      |      | 0.84 | 0.32 |
| 25 | M17 |      |      | 0.71 | 0.49 |
| 26 | M20 |      |      | 0.59 | 0.40 |
| 27 | M16 |      |      | 0.51 | 0.52 |
| 28 | M21 |      |      | 0.46 | 0.65 |
| 29 | M13 |      |      | 0.39 | 0.62 |
| 30 | M15 |      |      | 0.39 | 0.63 |

Note. 'Principal axis factoring' extraction method was used in combination with a 'promax' rotation

\*Explained variance for factors

Analysis of the factor loadings revealed that all items exhibited loadings close to or above .40 (e.g., M13, M15). Additionally, the majority of the items demonstrated low uniqueness values (ranging between .30 and .50), indicating that they are well explained by the underlying factors. However, certain items (M21 and M13) displayed higher uniqueness values, suggesting they are less strongly associated with the measured factors. Overall, the high factor loadings and low uniqueness values provide robust evidence supporting the structural validity of the instrument.

In conclusion, exploratory factor analysis (EFA) resulted in a 30-item scale organized into three dimensions: cognitive, metacognitive, and affective. The findings confirm that the hypothesized three-dimensional structure has been successfully established.

### Confirmatory Factor Analysis

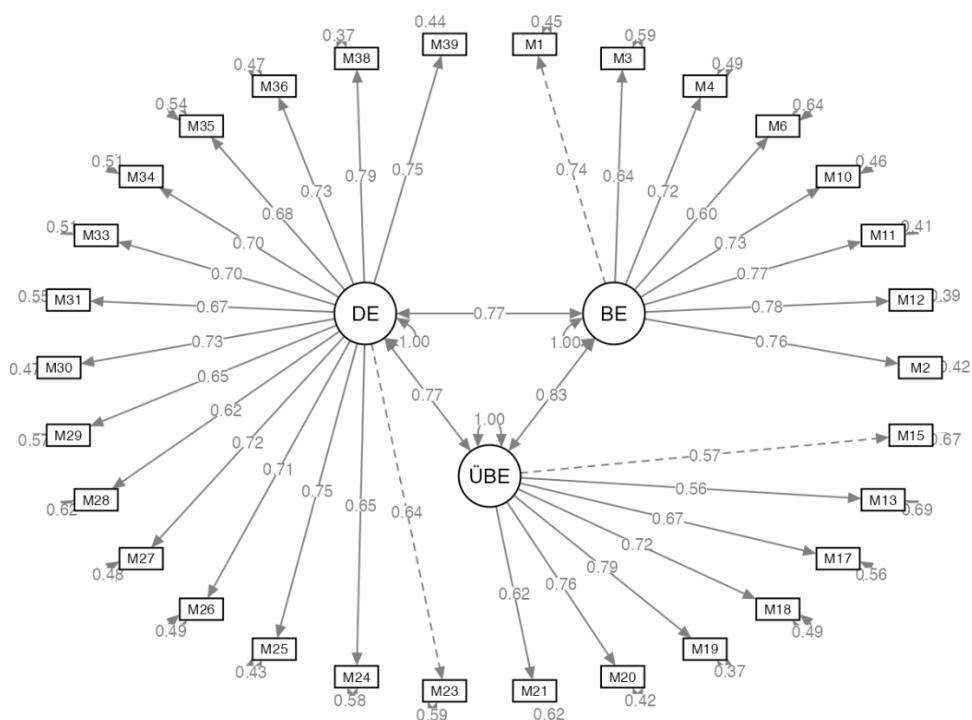
Following the completion of the scale development phase, the scale evaluation phase proceeded. CFA was conducted with a new sample of 328 participants, representing diverse grade levels and teaching programs, none of whom had participated in the earlier EFA. While the data were found to satisfy univariate normality, the Mardia test indicated a violation of multivariate normality. Therefore, Maximum Likelihood Robust (MLR), which is more robust to the effects of multivariate normality violations, was preferred as the extraction method in the analysis (Yuan & Bentler, 2000).

The fit indices of the MLR estimation method for the three-factor model, which successfully converged after 328 observations, 93 free parameters, and 45 iterations as shown in Table 7.

**Table 7***Model Fit Evaluation of the Scale*

| Fit Indices | Good Fit   | Acceptable Fit  | Value | Decision       | References                                             |
|-------------|------------|-----------------|-------|----------------|--------------------------------------------------------|
| $\chi^2/df$ | $\leq 2$   | $\leq 3$        | 1.85  | Good Fit       | Schumacker & Lomax, 2004;<br>Tabachnick & Fidell, 2007 |
| RMSEA       | $\leq .05$ | .05–.08         | 0.05  | Good Fit       | MacCallum et al., 1996; Hu &<br>Bentler, 1999          |
| SRMR        | $\leq .05$ | $\leq .08$      | 0.05  | Good Fit       | Hu & Bentler, 1999                                     |
| TLI /NNFI   | $\geq .95$ | .90–.95         | 0.91  | Acceptable Fit | Hu & Bentler, 1999;<br>Schumacker & Lomax, 2004        |
| CFI /RNI    | $\geq .95$ | .90–.95         | 0.92  | Acceptable Fit | Kline, 2016                                            |
| GFI         | $\geq .95$ | $\geq .90$      | 0.95  | Good Fit       | Jöreskog & Sörbom, 1984                                |
| AGFI        | $\geq .90$ | $\geq .85$ –.90 | 0.94  | Good Fit       | Byrne, 1994                                            |
| IFI         | $\geq .95$ | .90–.95         | 0.92  | Acceptable Fit | Hu & Bentler, 1999                                     |

In reporting the fit indices, scaled values are reported, which are more robust to sample size and normality violations and provide more accurate fit results (Satorra & Bentler, 2001; Yuan & Bentler, 1998). According to the fit indices produced by CFA, the scale generally shows good fit values. The  $\chi^2/df$  value of 1.85 falls within the good fit range ( $0 \leq \chi^2/df \leq 2$ ). The RMSEA and SRMR values of 0.05 are within the good fit limits. While the NFI value of 0.84 indicates a poor fit, the NNFI (0.91) and TLI (0.91) values fall within the acceptable fit range. The CFI (0.92), IFI (0.92), and RNI (0.92) values are close to the good fit thresholds, while the GFI (0.95) and AGFI (0.94) values indicate a good fit.

**Figure 3***Path Analysis for the Scale*

Upon examining the path diagram in Figure 3, it is evident that the standardized factor loadings are moderately to highly acceptable, all exceeding .50 (Tabachnick & Fidell, 2013). These loadings indicate adequate measurement model fit and support the intended factor structure. Additionally, the standardized error variances of the items ranged between .37 and .69. Analysis of the correlations between the latent variables revealed coefficients ranging from .77 to .83. While these values indicate a strong relationship between the latent variables, correlation values below 0.90 suggest that the factors are distinct from one another, thereby supporting discriminant validity (Kline, 2011). Finally, reliability coefficients and AVE (Average Variance Extracted) values related to the CFA solution were analyzed, as presented in Table 7.

**Table 7***Reliability Coefficients for the Scale*

| Factors                      | $\alpha$ | $\omega_1$ | AVE  |
|------------------------------|----------|------------|------|
| Cognitive Effectiveness      | 0.89     | 0.89       | 0.51 |
| Meta-cognitive Effectiveness | 0.85     | 0.85       | 0.45 |
| Affective Effectiveness      | 0.93     | 0.93       | 0.49 |

The Cronbach's Alpha values for the dimensions indicate that the scale exhibits high internal consistency (>.80), demonstrating strong reliability (Nunnally & Bernstein, 1994). Similarly, the Omega values suggest that the measurement tool possesses high internal consistency and can be considered reliable (Zinbarg et al., 2005). The Average Variance Extracted (AVE) value serves as a key indicator of the discriminant validity of the factors and their suitability for deriving a total score. AVE measures the extent to which a factor is explained by its associated observed variables, with values above 0.50 generally considered acceptable. However, researchers regard AVE values between 0.40 and 0.50 as acceptable when other reliability criteria are met (Fornell & Larcker, 1981; Hair et al., 2010). In cases where AVE values fall below 0.50, the Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) test offers a more sensitive and robust alternative for assessing discriminant validity between factors (Henseler et al., 2015). According to this method, correlation values between factors below .85 provide evidence for discriminant validity. HTMT analysis demonstrated that the correlations between factors range between 0.77 and 0.84, which provides evidence for the discriminant validity of the scale.

A second-order confirmatory factor analysis was conducted to test whether a total score could be derived from the scale (Chen et al., 2006). The analysis revealed that the three subdimensions strongly loaded onto a single general effectiveness factor (cognitive effectiveness = .92, metacognitive effectiveness = .92, affective effectiveness = .84). All factor loadings exceeded both the .50 criterion recommended by Hair et al. (2010) and the .70 criterion for strong relationships specified by Kline (2011). The second-order model demonstrated acceptable fit indices (CFI = .915, TLI = .90, RMSEA = .058, SRMR = .049). The composite reliability values for the subdimensions met Hair et al.'s (2018) .70 criterion (cognitive effectiveness = .90, metacognitive effectiveness = .85, affective effectiveness = .93). These findings provide strong evidence for deriving a total score from the scale.

## Conclusion, Discussion and Implications

The objective of this study was to construct a valid and reliable measurement tool for assessing the perceived effectiveness of feedback in terms of cognitive, metacognitive, and affective dimensions. The three-dimensional structure identified in this study provides empirical validation for the multifunctional nature of effective feedback extensively documented in the literature (Narciss & Huth, 2004; Hattie & Timperley, 2007; Narciss, 2008). Our findings demonstrate that the theoretical distinctions between cognitive, metacognitive, and affective feedback functions are not only conceptually meaningful but also empirically distinguishable by teacher candidates. The robust factor structure, with high factor loadings and acceptable model fit indices, confirms that learners can reliably differentiate between these dimensions when evaluating feedback effectiveness. Furthermore, the strong internal consistency coefficients indicate that each dimension represents a coherent construct, supporting the theoretical frameworks that emphasize feedback's multidimensional impact on learning (Brookhart, 2008; Shute, 2008). These psychometric properties provide practical validation for the theoretical models proposed in the literature, demonstrating that the conceptual distinctions correspond to measurable and reliable feedback perceptions among learners. This empirical evidence strengthens the foundation for designing and evaluating feedback interventions that systematically address all three dimensions of effectiveness.

The findings of the study demonstrated that the three-dimensional and 30-item structure was identified through EFA and subsequently validated by CFA, resulting in a measurement tool with strong internal consistency and validity. The fit indices suggest that the model exhibits a good overall fit, while the reliability indices confirm its consistency and dependability. Additionally, the reliability and model fit indices, along with the theoretical framework, provide robust evidence supporting the scale's suitability for obtaining a total score (Hair et al., 2010; Kline, 2011). Furthermore, the fit indices, factor loadings, and composite reliability scores obtained from secondary CFA results provided strong evidence for deriving a total score from the scale. The original Turkish version of the scale is presented in Appendix 2.

This scale provides a valuable instrument for the evaluation of educators' feedback practices and identification of their professional development needs. Institutions can utilize this scale for monitoring and enhancing the quality of feedback provided by their teaching staff. Furthermore, teacher training programs can employ this scale for the evaluation of feedback training effectiveness. The scale facilitates comparative analyses of feedback practices across various teaching levels and disciplines. In addition, it offers researchers the opportunity to examine the impact of the cognitive, metacognitive, and affective dimensions of feedback on learning outcomes.

The Perceived Effectiveness of Feedback Scale comprises 30 items and 3 factors, namely 'cognitive effectiveness' (8 items), 'metacognitive effectiveness' (8 items), and 'affective effectiveness' (14 items). The scale has a 5-point Likert-type rating system (1=Never, 2=Rarely, 3=Sometimes, 4=Often, 5=Always). There are no reverse-scored items in the scale. The total score and subscores are obtained by summing up the items in each dimension. The score ranges from 8 to 40 for cognitive and metacognitive effectiveness dimensions and from 14 to 70 for the affective effectiveness dimension. The total score ranges from 30 to 150. Higher scores indicate higher perceived effectiveness, while lower scores indicate lower perceived effectiveness regarding feedback practices.



### **Limitations and Future Directions**

There are several limitations of the study that should be acknowledged by researchers and practitioners. Firstly, it is important to note that the scale was developed exclusively with pre-service teachers. Consequently, further validity and reliability studies should be conducted for its use with different sample groups. Secondly, the scale was developed using a cross-sectional data collection method, which does not reflect the change in feedback perceptions over time. Finally, it is important to note that the scale was developed within the Turkish higher education context, which necessitates further adaptation studies for its use in different cultural and educational contexts.

Several key areas warrant further investigation in future research. Firstly, an examination of the psychometric properties of the scale in different cultural contexts and in various sample groups (teachers, academics, and students at different educational levels) will contribute to a more comprehensive understanding of feedback effectiveness. These studies will facilitate the determination of the scale's cross-cultural validity and identify any potential adaptation requirements. Furthermore, the design of longitudinal studies is crucial to facilitate a comprehensive understanding of the shifts in feedback perceptions over time. Such longitudinal studies can illuminate the development of feedback effectiveness over time and its relationship with learning experiences. In addition, experimental studies can contribute to the determination of causal relationships and the development of effective feedback strategies.

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

The first author led the data collection, analysis, and manuscript writing process. The second and third authors provided significant contributions to item development and conceptual framework formulation and analysis check alongside their supervision and editorial oversight of the entire manuscript. All authors reviewed and approved the final version of the manuscript.

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

The authors declare that no competing interests exist between researchers.

## References

- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411–423. Retrieved August 15, 2025, from <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.411>
- Agricola, B. T., Prins, F. J., & Sluijsmans, D. (2019). Impact of feedback request forms and verbal feedback on higher education students' feedback perception, self-effectiveness, and motivation. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 27(1), 6-25. Retrieved November 15, 2023, from <https://doi.org/10.1080/0969594x.2019.1688764>
- Akkuzu, N., & Uyulgan, M. A. (2014). Toward making the invisible visible using a scale: Prospective teachers' thoughts and affective reactions to feedback. *Irish Educational Studies*, 33(3), 287-305. Retrieved December 3, 2023, from <https://doi.org/10.1080/03323315.2014.923184>
- Akolgo, D. R., Robiullah, A., & Ramirez, G. (2025). The emotional and motivational costs of poorly delivered academic feedback. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1585447. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1585447>
- Baydas Onlu, O., Abdusselam, M. S., & Yilmaz, R. M. (2022). Students' perception of instructional feedback scale: Validity and reliability study. *Contemporary Educational Technology*, 14(3), ep368. <https://doi.org/10.30935/cedtech/11811>
- Beydoğan, H. Ö. (2016). Öğretmen Adaylarına Yönelik Dönüt–Düzeltme Algı Ölçeği. *Ahi Evran University Journal of Kırşehir Education Faculty*, 17(2), 297-314. Retrieved January 18, 2024, from <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefad/issue/59426>
- Bentler, P. M., & Chou, C.-P. (1987). Practical issues in structural modeling. *Sociological Methods & Research*, 16(1), 78–117. <https://doi.org/10.1177/0049124187016001004>
- Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quinonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: A primer. *Frontiers in Public Health*, 6. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2018.00149>
- Brookhart, S. (2008). *How to give effective feedback to your students*. Association for Supervision and Curriculum Development
- Byrne, B. M. (1994). *Structural equation modeling with EQS and EQS/Windows*. Sage.
- Callender, A. A., Franco-Watkins, A. M., & Roberts, A. (2015). Improving metacognition in the classroom through instruction, training, and feedback. *Metacognition and Learning*, 11(2), 215-235. <https://doi.org/10.1007/s11409-015-9142-6>
- Carless, D., & Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315-1325. Retrieved February 5, 2024, from <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>
- Chang, G. C. (2014). Writing feedback as an exclusionary practice in higher education. *Australian Review of Applied Linguistics*, 37(3), 262-275. Retrieved November 30, 2023, from <https://doi.org/10.1075/aral.37.3.05cha>
- Charalampous, A., & Darra, M. (2024). The impact of teacher feedback on non-cognitive aspects of student's performance in higher education: A review of research. *International Research in Education*, 12(2), 1-15. Retrieved January 8, 2024, from <https://doi.org/10.5296/ire.v12i2.22001>
- Chen, F. F., West, S. G., & Sousa, K. H. (2006). A comparison of bifactor and second-order models of quality of life. *Multivariate Behavioral Research*, 41(2), 189–225. Retrieved August 15, 2025, from [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr4102\\_5](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr4102_5)
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 10(1), 7-13. Retrieved March 1, 2024, from <https://doi.org/10.7275/jvj1-4868>
- Deeley, S. J., Fischbacher-Smith, M., Karadzhov, D., & Koristashevskaya, E. (2019). Exploring the 'wicked' problem of student dissatisfaction with assessment and feedback in higher education. *Higher Education Pedagogies*, 4(1), 385-405. Retrieved October 12, 2023, from <https://doi.org/10.1080/23752696.2019.1644659>

- Dowden, T., Pittaway, S., Yost, H., & McCarthy, R. (2013). Students' perceptions of written feedback in teacher education: ideally feedback is a continuing two-way communication that encourages progress. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(3), 349-362. 632676 Retrieved December 21, 2023, from <https://doi.org/10.1080/02602938.2011.632676>
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299. Retrieved February 18, 2024, from <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Flora, D. B., LaBrish, C., & Chalmers, R. P. (2012). Old and new ideas for data screening and assumption testing for exploratory and confirmatory factor analysis. *Frontiers in Psychology*, 3, 55-68. Retrieved March 7, 2024, from <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00055>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. Retrieved December 8, 2023, from <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Glazzard, J., & Stones, S. (2019). Student perceptions of feedback in higher education. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(11), 38-52. Retrieved October 25, 2023, from <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.11.3>
- Hair, J. F., Black, W. C., & Babin, B. J. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*. Pearson Education.
- Hair, J., Risher, J., Sarstedt, M., & Ringle, C. (2018). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31. Retrieved August 15, 2025, from <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hayton, J. C., Allen, D. G., & Scarpello, V. (2004). Factor retention decisions in exploratory factor analysis: A tutorial on parallel analysis. *Organizational Research Methods*, 7(2), 191-205. Retrieved January 28, 2024, from <https://doi.org/10.1177/1094428104263675>
- Henderson, M., Phillips, M., Ryan, T., Boud, D., Dawson, P., Molloy, E., ... & Mahoney, P. (2019). Conditions that enable effective feedback. *Higher Education Research & Development*, 38(7), 1401-1416.. Retrieved December 15, 2023, from <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1657807>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135. Retrieved February 8, 2024, from <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1984). *LISREL VI user's guide (3rd ed.)*. Scientific Software.
- Kara, F. M., Kazak, F. Z., & Aşçı, F. H. (2018). Perceived Teacher Feedback Scale: The validity and reliability study. *Spor Bilimleri Dergisi*, 29(2), 79-86. Retrieved March 12, 2024, from <https://doi.org/10.17644/sbd.306544>
- Kartol, A. & Arslan, N. (2021). Turkish version of the feedback orientation scale: Investigation of psychometric properties. *International Journal of Turkish Literature Culture Education*, 10(10/1), 321-329. Retrieved November 3, 2023, from <https://doi.org/10.7884/teke.5129>
- Kılıç, A. F. (2022). Deciding the number of dimensions in explanatory factor analysis: A brief overview of the methods. *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute*, 51, 305-318. Retrieved January 5, 2024, from <https://doi.org/10.30794/pausbed.1095936>
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. Routledge.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling (3rd ed.)*. Guilford Press.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling (4th ed.)*. Guilford Press.
- Kluger, A. N., & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: a historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119(2), 254.

- Kumral, O., & Saracaloglu, A. S. (2011). An evaluation of elementary school teachers' teaching profession courses programme via educational criticism model. *Education Sciences*, 6(1), 1-15.
- Kutasi, R. (2023). Feedback: unveiling its impact and enhancing its effectiveness in education. *Journal of Pedagogy - Revista de Pedagogie*, 2, 7-32. <https://doi.org/10.26755/revped/2023.2/7>.
- Labuhn, A. S., Zimmerman, B. J., & Hasselhorn, M. (2010). Enhancing students' self-regulation and mathematics performance: the influence of feedback and self-evaluative standards. *Metacognition and Learning*, 5(2), 173-194. <https://doi.org/10.1007/s11409-010-9056-2>
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1, 130-149. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.1.2.130>
- Molin, F., Haelermans, C., Cabus, S., & Groot, W. (2020). The effect of feedback on metacognition-a randomized experiment using polling technology. *Computers & Education*, 152, 103885. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103885>
- Narciss, S. & Huth, K. (2004). *How to design informative feedback for multimedia learning*. In Niegemann, R. Brünken, & D. Leutner (Eds.), *Instructional design for multimedia learning*. Münster: Waxmann.
- Narciss, S. (2008). Feedback strategies for interactive learning tasks. In *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 125-143). Routledge.
- Nicol, D. and Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- Nugraheny, E., Claramita, M., Rahayu, G., & Kumara, A. (2016). Feedback in the nonshifting context of the midwifery clinical education in indonesia: A mixed methods study. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 21(6), 628. Retrieved December 7, 2023, from <https://doi.org/10.4103/1735-9066.197671>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Ocak, G., & Karafil, B. (2020). Development of Teacher Feedback Use Evaluation Scale. *International Journal of Progressive Education*, 16(1), 287-299. Retrieved February 20, 2024, from <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.228.20>
- Ostaeyen, S. V., Embo, M., Rotsaert, T., Clercq, O. D., Schellens, T., & Valcke, M. (2023). A qualitative textual analysis of feedback comments in eportfolios: Quality and alignment with the CanMeds roles. *Perspectives on Medical Education*, 12(1). Retrieved March 5, 2024, from <https://doi.org/10.5334/pme.1050>
- Öntaş, T., & Kaya, B. (2019). Investigation of the opinions of pre-service primary school teachers to give feedback in preparation of teaching materials. *National Education*, 48(224), 59-73. Retrieved October 22, 2023, from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/milliegitim/issue/50252>
- Păduraru, M. (2023). Students' perceptions of feedback in higher education. *Proceedings of the 9th International Conference Education Facing Contemporary World Issues*, 125-138. Retrieved November 30, 2023, from <https://doi.org/10.15405/epes.23045.36>
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (7th ed.). Routledge.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315-341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66(4), 507-514. Retrieved November 25, 2023, from <https://doi.org/10.1007/BF02296192>



- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2007). Influencing children's self-efficacy and self-regulation of reading and writing through modeling. *Reading & Writing Quarterly*, 23(1), 7–25. <https://doi.org/10.1080/10573560600837578>
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>
- Schumacker, R. E. and Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling* (2nd Ed.) Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410610904>
- Sinclair, H. K., & Cleland, J. A. (2007). Undergraduate medical students: Who seeks formative feedback? *Medical Education*, 41(6), 580-582. Retrieved January 20, 2024, from <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2007.02768.x>
- Şahin, M. (2015). Investigation of prospective teachers' opinions about the feedback activity used in teaching and learning process. *Bolu Abant İzzet Baysal University Journal of Faculty of Education*, 15(Special Issue I), 247-264.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Tärning, B., Lee, J. Y., Andersson, R., Månsson, K., Gulz, A., & Haake, M. (2020). Assessing the black box of feedback neglect in a digital educational game for elementary school. *Journal of the Learning Sciences*, 29(4-5), 511-549. Retrieved November 12, 2023, from <https://doi.org/10.1080/10508406.2020.1770092>
- Voerman, L., Meijer, P. C., Korthagen, F. A. J., & Simons, R. J. (2012). Types and frequencies of feedback interventions in classroom interaction in secondary education. *Teaching and Teacher Education*, 28(8), 1107–1115. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.06.006>
- Wang, Z., Gong, S., Xu, S., & Hu, X. (2019). Elaborated feedback and learning: Examining cognitive and motivational influences. *Computers & Education*, 136, 130-140. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.04.003>
- Winstone, N., Nash, R. A., Rowntree, J., & Parker, M. (2017). 'It'd be useful, but I wouldn't use it': barriers to university students' feedback seeking and recipience. *Studies in Higher Education*, 42(11), 2026-2041. Retrieved December 5, 2023, from <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1130032>
- Wisniewski, B., Zierer, K., & Hattie, J. (2020). The power of feedback revisited: A meta-analysis of educational feedback research. *Frontiers in Psychology*, 10, 3087. Retrieved January 15, 2024, from <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>
- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806–838. Retrieved August 15, 2025, from <https://doi.org/10.1177/0011000006288127>
- Yang, L., Chiu, M., & Yan, Z. (2021). The power of teacher feedback in affecting student learning and achievement: insights from students' perspective. *Educational Psychology*, 41, 821-824. <https://doi.org/10.1080/01443410.2021.1964855>.
- Yuan, K.-H., & Bentler, P. M. (1998). Robust mean and covariance structure analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 51(1), 63-88. Retrieved February 22, 2024, from <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1998.tb00667.x>
- Yuan, K.-H., & Bentler, P. M. (2000). Three likelihood-based methods for mean and covariance structure analysis with nonnormal missing data. *Sociological Methodology*, 30(1), 165-200. Retrieved March 10, 2024, from <https://doi.org/10.1111/0081-1750.00078>
- Yüksel, S. (2007). Effect of hidden curriculum on prospective teachers' thoughts about teacher training courses. *Educational Administration: Theory and Practice*, 50, 321-345. Retrieved November 30, 2023, from <https://dergipark.org.tr/en/pub/kuey/issue/10347>
- Zinbarg, R. E., Revelle, W., Yovel, I., & Li, W. (2005). Cronbach's  $\alpha$ , Revelle's  $\beta$ , and McDonald's  $\omega$ : their relations with each other and two alternative conceptualizations of reliability. *Psychometrika*, 70(1), 123-133. Retrieved January 8, 2024, from <https://doi.org/10.1007/s11336-003-0974-7>

## Appendix

### Appendix 1

*Lawshe's (1975) CVR and CVI for the Scale*

| Perceived Effectiveness of Feedback Scale<br>Content Validity Ratios and Index |        |               |       |      |                            |                |        |               |       |      |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-------|------|----------------------------|----------------|--------|---------------|-------|------|----------------------------|
| Item<br>Number                                                                 | Stayed | Not<br>Stayed | Total | CVR  | Decision<br>( $\geq .59$ ) | Item<br>Number | Stayed | Not<br>Stayed | Total | CVR  | Decision<br>( $\geq .59$ ) |
| 1                                                                              | 12     | 0             | 12    | 1    | I*                         | 21             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          |
| 2                                                                              | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          | 22**           | 5      | 0             | 5     | 1    | I                          |
| 3                                                                              | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          | 23             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          |
| 4                                                                              | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          | 24             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          |
| 5                                                                              | 11     | 1             | 12    | 0.83 | I                          | 25             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          |
| 6                                                                              | 5      | 0             | 5     | 1    | I                          | 26             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          |
| 7                                                                              | 11     | 1             | 12    | 0.83 | I                          | 27             | 11     | 1             | 12    | 0.83 | I                          |
| 8                                                                              | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          | 28             | 5      | 0             | 5     | 1    | I                          |
| 9                                                                              | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          | 29             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          |
| 10                                                                             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          | 30             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          |
| 11                                                                             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          | 31             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          |
| 12                                                                             | 5      | 0             | 5     | 1    | I                          | 32**           | 5      | 0             | 5     | 1    | I                          |
| 13                                                                             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          | 33             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          |
| 14                                                                             | 5      | 0             | 0     | 1    | I                          | 34             | 5      | 0             | 5     | 1    | I                          |
| 15                                                                             | 11     | 1             | 12    | 0.83 | I                          | 35             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          |
| 16                                                                             | 10     | 2             | 12    | 0.66 | I                          | 36             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          |
| 17                                                                             | 11     | 1             | 12    | 0.83 | I                          | 37             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          |
| 18                                                                             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          | 38             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          |
| 19                                                                             | 12     | 0             | 12    | 1    | I                          | 39             | 11     | 1             | 12    | 0.83 | I                          |
| 20                                                                             | 12     | 0             | 12    | 1    |                            | CVI = 0.96     |        |               |       |      |                            |

\*I: Included; \*\* Control Items



## Appendix 2

### The Original Version of the Scale

| *Bu çalışma kapsamında geri bildirimler, yazılı ya da sözlü olarak gerçekleştirdiğiniz çalışmalarınız/performanslarınız kapsamında (sınavlar dahil) öğretim elemanları tarafından çalışmalarınıza/performanslarınıza ya da size yönelik yapılan yorum ve değerlendirmeleri ifade etmektedir.<br>(Aşağıda yer alan maddeler tırnak içerisindeki cümlelerin devamı niteliğindedir.) |    |                                                                 | Hiçbir Zaman | Nadiren | Ara Sıra | Sıklıkla | Her zaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------|--------------|---------|----------|----------|-----------|
| "Eğitim fakültesi lisans dersleri kapsamında aldığım geri bildirimler; ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                                 |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | No | Maddeler                                                        |              |         |          |          |           |
| Bilişsel Etkililik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1  | Konuya ilişkin bilgi düzeyimi artırır.                          |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2  | Konuya ilişkin anlama düzeyimi artırır.                         |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3  | Uygulamaya dönük becerilerimi güçlendirir.                      |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4  | Analiz becerilerimi geliştirir.                                 |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5  | Daha özgün çalışmalar gerçekleştirmemi sağlar.                  |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6  | Öğrenme hızımı olumlu yönde destekler.                          |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7  | Akademik başarıma olumlu yönde destekler.                       |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8  | Öğrenme hedeflerime ulaşmamı kolaylaştırır.                     |              |         |          |          |           |
| Üstbilişsel Etkililik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9  | Eleştirel bakış açımı güçlendirir.                              |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10 | Öğrenme stratejilerimi geliştirmeme yardımcı olur.              |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11 | Öğrenme özelliklerimi anlamama yardımcı olur.                   |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12 | Öğrenme becerilerimi geliştirmek için stratejiler sunar.        |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13 | Öğrenme sürecimi planlamama yardımcı olur.                      |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14 | Öğrenme sürecime ilişkin farkındalık kazanmamı sağlar.          |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 15 | Öğrenme sürecime ilişkin değerlendirme becerilerimi geliştirir. |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16 | Öğrenme sürecimi gözden geçirmemi sağlar.                       |              |         |          |          |           |
| Duyuşsal Etkililik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 17 | Öğrenmekten aldığım hazzı artırır.                              |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18 | Konuya ilişkin öğrenme merakımı artırır.                        |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 19 | Daha çok çaba göstermem konusunda cesaretlendirir.              |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20 | Öğrenme amaçlarıma ulaşmak için motive eder.                    |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 21 | Derse katılma isteğimi artırır.                                 |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 22 | Eksikliklerimi gidermek için motive eder.                       |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23 | Öğrenme sorumluluğu almama katkı sağlar.                        |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24 | Derinlemesine çalışmalar yapmak için teşvik eder.               |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 25 | Başarılı olma inancımı artırır.                                 |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 26 | Öğrenme sürecimde kendimi yeterli hissetmemi sağlar.            |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 27 | Öğrenme sürecimde karşılaştığım engellerle başa çıkmamı sağlar. |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 28 | Dersi daha çok önemsememi sağlar.                               |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 29 | Derse yönelik ilgimi artırır.                                   |              |         |          |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30 | Derse ilişkin tutumlarımı olumlu yönde etkiler.                 |              |         |          |          |           |



DOI: 10.18039/ajesi.1638656

## The Relationship Between Professional Learning Community Practices and Organizational Learning in Secondary Educational Institutions<sup>1</sup>

Hülya NURAL<sup>2</sup>, Kamile DEMİR<sup>3</sup>

Date Submitted: 12.02.2025

Date Accepted: 17.07.2025

Type<sup>4</sup>: Research Article

### Abstract

This research explores the connection between professional learning community practices and organizational learning within secondary education institutions. Adopting a quantitative research approach, the study utilized a relational survey design. A total of 305 teachers were selected as the sample using a simple random sampling technique to ensure unbiased participation. To gather data, the "Professional Learning Community Scale" and the "Learning Organization Profile Scale" were employed. The analysis involved calculating descriptive statistics, including arithmetic means and standard deviation values. The Pearson Product-Moment Correlation Coefficient method was applied to investigate the link between professional learning community practices and organizational learning levels in secondary schools. The findings revealed that teachers perceive both professional learning community practices and organizational learning in their schools at a high level. Additionally, a strong, positive, and significant correlation was identified between organizational learning levels and professional learning community practices, highlighting a meaningful association between these practices and organizational learning in formal secondary education settings.

**Keywords:** Professional learning community, secondary education, organizational learning

**Cite:** Nural, H., & Demir, B. (2025). The relationship between professional learning community practices and organizational learning in secondary educational institutions. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 931-959. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1638656>



<sup>1</sup> This article was produced from the master's thesis completed by the first author under the supervision of the second author.

<sup>2</sup> MEd, Alanya Alaaddin Keykubat University, Graduate School of Education, Department of Educational Sciences, Turkey, [hulya.nural07@gmail.com](mailto:hulya.nural07@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-7404-3682>

<sup>3</sup> Prof. Dr., Alanya Alaaddin Keykubat University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Turkey, [kamile.demir@alanya.edu.tr](mailto:kamile.demir@alanya.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-7404-029X>

<sup>4</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Alanya Alaaddin Keykubat University, dated 07.01.2022 and issue number 50076.

## Introduction

### Problem Statement

The concept of learning plays a profound role in organizational transformation as well as structuring. In the modern era, where change and development are imperative for organizational continuity, organizations must constantly strive to improve themselves and acquire new practices and understandings through their experiences. Organizations can implement innovative practices expected of them by harnessing the individual learning of their employees.

Schools, which have a vibrant systematic structure (Senge et al., 2022), like other organizations, aim to enrich their organizational learning by sharing individual and community-based knowledge and learnings within the school, with the condition of deriving maximum benefit from them, in order to keep up with technological and economic changes, demonstrate the desired level of effectiveness and competitiveness, and achieve a continuously rising performance trajectory. Additionally, schools endeavour to adapt to conditions of continuous and rapid change by increasing their learning capacities (Şahin, 2014).

Organizational learning at the organizational level surpasses individual learning within the organization and requires a process. It facilitates organizational renewal and progress. In organizations that are evolving and constantly restructuring, as learning experiences are shared, knowledge and skills develop, thereby enabling organizational progress (Aydemir, 2018).

Organizational learning is an understanding that operates on the premise that an organization is a social structure, emphasizing collaboration and solidarity as essential for the organization's sustainability, rather than merely sharing information. Individuals within organizations experience surpassing their individual capabilities (Barutçugil, 2004).

Facilitating the organizational development of schools is achievable through ensuring the individual teacher progress. It is expected that the teachers' learning to improve themselves within the framework of professional activities and collaborations in schools, will be reflected in schools at an organizational level and contribute to organizational development during the course of organizational learning. In this context, the relatively recent concept of "professional learning communities" in the field holds the potential to enhance the effectiveness of organizational development and progress.

### Organizational Learning

The notion of organizational learning, which has garnered significant attention in the literature, has been interpreted and defined in diverse ways by researchers. When examining the explanations and definitions provided by various researchers, it should be noted that researchers have not reached a consensus on defining this concept and have put forth different perspectives on organizational learning (Callan, 2009).

Easterby-Smith and Lyles (2011) express organizational learning as "the most efficient use of knowledge in organizations," while Argyris and Schön (1996), looking at the concept from another angle, define it as "being able to see events from a new perspective." Schwandt and Marquardt (2000), on the other hand, argue that organizational learning, which they claim arises from social synergy, goes beyond the sum of individual learning within the organization

and contributes to the process of processing information within the organization. Other frequently cited definitions explaining organizational learning include the balance between pre-existing and newly acquired knowledge (Levinthal and March, 1993) and the notion that organizational learning consists of knowledge, methods, or practices acquired through any means within the organization (Argyris and Schön, 1996).

Among these interpretations, the most highlighted aspect is that organizational learning involves transforming experiences into knowledge through both individual and collective learning within a social framework (Argyris and Schön, 1978). In this context, organizational learning has gained significance as the process of transforming experiences into knowledge for social organizations.

When considering the formation and characteristics underlying organizational learning, it can be observed that the assumptions of four pairs of scholars who have made notable contributions to the domain of organizational learning (Argyris and Schön, 1978; Daft and Weick, 1984; Fiol and Lyles, 1985; Levinthal and March, 1993) are summarized in five main points (Referenced in: Collinson and Cook, 2016). These five fundamental assumptions, which are related to each other in some aspects in interpreting organizational learning, can be listed as follows:

- ✓ Organizational learning is closely associated with individual, team, or organizational-level learning and has a multidimensional structure (Yavaş, 2012).
- ✓ Organizational learning necessitates research in areas such as testing assumptions, identifying errors, and evaluating overall functioning.
- ✓ Organizational learning involves a shared understanding among the members of the organization to evaluate the cause-and-effect link between the organization's facilities and their outcomes (Collinson and Cook, 2016).
- ✓ Organizational learning reflects both cognitive and behavioral changes, which can be described as double-loop learning.
- ✓ The learning at organizational level means shaping the existing order as well as the understanding within the organization in light of new knowledge and practices (Yavaş, 2012).

The fundamental principles at the core of organizational learning can be summarized under the headings of multidimensional learning, research, shared understanding, behavioral and cognitive change, and the integration of new knowledge.

For organizational learning to occur, the knowledge acquired within the organization needs to go through some systematic stages. The most commonly used model for the organizational learning process, which can also be defined as the process of processing information obtained through organizational activities and their outcomes, was proposed by Huber (1991). This model describes four stages in the organizational learning process: acquisition of knowledge, distribution of knowledge, interpretation of knowledge, and organizational memory (Güzen, 2020).

The first necessary stage for organizational learning to take place is the acquisition of knowledge. Organizations utilize a wide range of sources, from customer surveys to performance and activity evaluations, research and development studies, and insights from other organizations, to acquire information. In the stage of acquiring knowledge, organizations

employ various learning methods such as innate learning, experimental learning, indirect learning, learning through imitation, and learning through research (Huber, 1991).

In the next step in which the organizational learning continues, known as the distribution of knowledge, different units within the organization share information related to the organization's functioning with each other through various means, often resulting in comparisons and inferences to generate new knowledge. In the distribution of knowledge stage, technical, formal, or informal channels can be preferred. However, for knowledge sharing within the organization to be effective, the organizational structure must be conducive to knowledge sharing (Güzen, 2020).

Huber (1991) explains the next stage of organizational learning, the interpretation of knowledge, by starting with the interpretation of knowledge itself. The act of interpretation can be expressed as "assigning meaning to information" or "developing a common perception of the developmental process of events" (Huber, 1991). In this stage, organizational members transform and restructure the information they receive through their personal perspectives, experiences, and mental maps. In this context, the accurate interpretation, meaningful understanding, and effective restructuring of acquired and transmitted knowledge are of great importance in ensuring organizational learning (Akgedik, 2016).

Regarding the final stage of the organizational learning process, organizational memory encompasses the transfer of acquired and interpreted knowledge within the organization to its memory (Yavaş, 2012). In this stage, which can also be defined as the storage of information acquired by the organization for future use, organizations function similarly to computers, assuming the functions of storing and recalling information when needed (Huber, 1991).

According to researchers, organizational learning occurs at different levels within the organization. These interconnected types of learning are classified as individual, team-level, and organizational-level learning (Kayan, 2022).

*Individual-level learning* is a form of learning that draws strength from the idea that everyone has the ability to acquire knowledge through interpersonal interaction experiences and can continuously transform this knowledge into learning (Marsick and Watkins, 1996). On an individual basis within the institutions, learning is the process by which organizational employees cognitively interpret, experience, and ultimately adapt their knowledge and learning within the context of its outcomes to behavioral forms (Odor, 2018).

*Team-level learning* involves the learning gains achieved by teams with specific tasks coming together to achieve predetermined goals, through sharing individual learnings, knowledge, skills, and personal experiences among team members (Alanoğlu, 2014). According to researchers, employee teams within organizations access new knowledge through continuous learning and experiencing, and by sharing these acquisitions with team members, they enable development and renewal within cycles of trial and error and experiencing (Marsick and Watkins, 1996).

*Organizational-level learning* occurs through the sharing of knowledge, skills, and experiences gained by employee teams at the group level within the organization with other members of the organization, allowing team-level learning to be shared with those within the organization who need these gains (Odor, 2018). According to Marsick and Watkins (1996), Organizational-level learning involves more than just the cumulative learning of individuals and teams. While it is not mandatory for individuals to continuously learn to ensure the continuity of organizational learning, continuous sharing and interaction within the organization are

necessary. In other words, organizational-level learning is a systematic structure created by the synergy of all shared gains within the organization (Kayan, 2022).

Professional learning communities, as defined by DuFour (2004), are "groups of educators who aim to develop the education and instruction quality." The concept of "professional learning community" has not become a common practice at schools of the Ministry of National Education and has not been fully adapted to the existing education system yet. However, considering the functioning of schools, practices based on professional learning communities are frequently encountered. More concretely, teams such as school management teams, school teacher councils, subject teacher councils, subject coordinators' councils, branch teacher councils, which are united around the aim of achieving a better quality in education and raising school success, can be cited as examples of professional learning communities (MEB, 2018). The gains achieved through the collaboration and joint efforts of all these councils can directly impact the organizational learning achievements of schools as a whole and consequently their performance.

Studies on professional learning communities date back to as early as 1988 on the international scale. Abundant research focusing on the positive functions of professional learning communities can be found in the field. The idea of professional learning communities was first introduced in the United States (US) and has been widely studied in the US as well. Vescio, Ross, and Adams (2008) evaluated eleven experimental studies on how teachers' participation in professional learning community practices affects students' learning levels. As a result of their review, they claimed that teachers involved in professional learning communities enhance their instructional skills, conduct their work in a more student-centered manner, and make progress in terms of overall cultural awareness, collaboration capacity, teacher leadership, and continuous professional learning and development (Altun, 2020).

### **Schools as learning organizations**

Global changes have significantly impacted the social and economic realms of society, as well as all types of organizations, including schools. As societal changes reflect upon schools, they have compelled the school environment and management to adapt to change, essentially, to become learning organizations (Celep, 2021). Learning schools are organizations that continuously improve learning both on the individual and organizational scale, encouraging employees that engage in learning. In schools aiming to increase organizational success by adapting to changes, a holistic perspective on learning has been adopted. The current state of the school is compared with the desired state, evaluated comprehensively, and new plans are made based on the information obtained (Clarke, 2000).

According to Bowen et al. (2007), evaluating schools within the framework of learning organizations helps activate the creative and active processes schools need to implement essential change priorities, thereby assisting schools in harnessing their potential to the desired level. Only through such efforts can schools undertake initiatives capable of bridging the significant gap between school success and life success.

Learning schools can be defined as institutions where there is an effective communication network among teachers, where generating creative and collaborative solutions to internal issues takes precedence, and where both teachers and the school as a whole are focused on continuous improvement (DeRoberto, 2011). Celep (2021), in his book "Organizational Learning in Educational Organizations," discusses the main characteristics of



learning schools regarding learning organizations. The fundamental features of learning schools can be outlined as follows:

- ✓ Learning schools increase their potential for enhancing school success by acquiring innovative practices that adapt to the changing world.
- ✓ Continuous performance and capacity improvement processes are active in learning schools.
- ✓ In learning schools, individual learning and learning derived from interpersonal interactions are interconnected.
- ✓ Learning schools are closely related to other schools in order to sustain their development from different perspectives.
- ✓ In learning schools, individual mistakes are seen as learning opportunities, and all employees are encouraged to learn.
- ✓ Open communication prevails in learning schools, and employees are in constant dialogue.
- ✓ Learning activities in learning schools are carried out in an atmosphere of mutual respect and trust.
- ✓ Learning schools have teams of employees who embrace creative thinking methods to achieve a common vision that everyone is committed to.
- ✓ In learning schools, the concept of "we" is dominant over the concept of "I," and participation in decision-making is essential.

In learning schools, teachers are actively involved in a continuous process of professional learning to acquire fundamental skills such as teaching and learning, collaboration, organizing the learning environment effectively, creating continuous learning opportunities, adapting to the change process, and demonstrating commitment to ethical purposes.

### ***Professional Learning Communities***

Professional Learning Communities (PLC), which requires collaborative learning among colleagues, enable teachers to make significant progress in their professional development (Bakioğlu & Bayhan, 2017). The concept of a "professional learning community," inherently focused on a structured interaction and team-based learning, has become an inevitable practice in educational organizations due to its direct impact on teacher quality and academic capabilities of the students (Hord, 1997).

Professional Learning Community (PLC) is a relatively new concept in the literature that is continuously evolving. International evidence suggests that the development of education largely resides in the individual and collective capacity of teachers and their connection to the school-wide potential used to promote student learning. Therefore, enhancing school capacity is crucial. Capacity consists of a combination of perseverance, skills, boosting learning, institutional aspects as well as cultural and supportive factors. This complex framework enables individuals, teams, whole school communities, and educational systems to participate in and maintain learning throughout time. The development of professional learning

communities offers an important solution for strengthening capacity for lasting improvement in schools.

In this regard, since its emergence, the concept of professional learning communities has garnered significant attention in the field and has become one of the crucial factors vital for educational organizations (Stoll et al., 2006).

The concept of Professional Learning Community (PLC), enriched by significant researchers in the literature, has been defined from various perspectives. According to Hord (1997), the term Professional Learning Community (PLC) is used to describe school staff collaborating to enhance student success. In such schools, teachers share a common vision, work environment, learning experiences, decision-making processes, and open communication policies towards students to improve their academic capacities. Therefore, PLC practices, when evaluated in terms of the holistic functioning of the school, are considered highly effective for overall school quality improvement and are a powerful key to teacher and student success.

The initial studies on Professional Learning Communities (PLC) were mainly conducted by researchers in the United States. Although research on the development stages of PLC has also been conducted in the United Kingdom, significant studies that form the basis of the concept are of American origin. A chronological examination of the emergence of Professional Learning Communities reveals that researchers such as Rosenholtz (1989) with "learning-rich schools," Little and McLaughlin (1993) with "professional learning teams in effective schools," Kruse et al. (1994) with "school-based learning groups," Newman and Wehlage (1995) with "professional communities in schools," Hord (1997) with "professional learning community," DuFour and Eaker (1998) with "professional learning community," and Bolam et al. (2005) with "effective professional learning community" have contributed to enriching the scope of PLC through their studies (Altun, 2020).

Certain practices have been observed in schools implementing successful PLC applications (Lieberman and Miller, 2011). Although these practices are diverse, they can be categorized under specific headings (Cansoy and Parlar, 2011).

*Reflective discussions:* School principals and teachers organize brief and purposeful meetings to address issues encountered in the school.

*Sharing of exemplary practices:* Teachers assist in the professional development of their colleagues by sharing their best practices, teaching methods, and techniques with other teachers.

*Collective focus:* Teachers operate under the belief that all students can learn and, when necessary, they hold each other accountable.

*Collaboration:* Working together encourages teachers to use new techniques and materials.

*Common norms and values:* Teachers participating in PLC practices act around shared values and harmoniously with each other.

*Establishing a meeting schedule:* A routine meeting plan is prepared for teachers to share their experiences.

*Reducing solitary work time:* Teachers' physical proximity to each other is increased through teacher lounges and collective activities.

*Organizing formal meetings:* Formal meetings that promote unity and sharing are included to support teachers' instructional effectiveness.

*Supporting effective communication:* Technological communication infrastructure is updated to maintain effective communication among teachers.

*Norm-based supervision:* Instead of predefined rigid rules, shared norms are available for teachers to supervise each other within the natural flow of the teaching process.

*Innovative and development-oriented approach:* Change and development activities conducted in the school are embraced and supported by all employees.

*Respect for expertise:* Teachers are considered experts in their professional field, and therefore, their work is respected and appreciated.

*Creating knowledge accumulation:* PLC practices focus on both the intellectual and skill aspects of teacher expertise, and collaboration is fostered for novice teachers to specialize in the profession.

*Demonstrating inclusive behavior:* School principals exhibit behaviours that encourage learning for all students and teachers rather than distant and formal behaviours.

*Importance of socialization:* Socialization activities are organized to integrate new teachers into the existing PLC (Kruse et al., 1995; Lieberman and Miller, 2011).

In schools where teachers actively engage in practices based on the principles underlying PLC, the following efforts prevail within the framework of a continuous learning approach: focusing on student and teacher learning, prioritizing teacher development, maintaining learning activities through experiential learning, having shared goals, engaging in collective discussions and evaluation meetings, employing reflective thinking and open communication techniques, and striving to achieve concrete results with realistic solutions (Dufour and Eaker, 1998).

In schools demonstrating PLC characteristics, teachers:

- ✓ Work diligently to develop a clear focus on shared goals and application issues,
- ✓ Regularly gather and dedicate time to establish colleague connections built on trust and transparency,
- ✓ Establish routines and practices that foster open dialogue and clarification,
- ✓ Participate in activities such as problem solving, observation, mutual support, giving advice, and peer teaching and learning,
- ✓ Consciously coordinate and concentrate on activities that promote learning for both adults and students within the school.
- ✓ Utilize cooperative questioning to encourage proof-based discussions,
- ✓ Generate an action theory,
- ✓ Create a set of core strategies to link their learning with student learning (Lieberman and Miller, 2011).

The prominent basic aim of professional learning communities (PLCs) is to increase student academic learning and success. Studies by Vescio et al. (2008) have put forward the idea that PLC practices directly affect student achievement through focusing the relationship

between teachers' engagement in PLCs and student success, determining that PLC practices support student capacity and increase the student success at school (Vescio et al., 2008). Additionally, according to research on the relationship between student fulfillment and PLC practices, it has been observed that while PLC practices increase student achievement, increased student achievement also enhances PLC activity in schools (Kayan, 2022).

In addition to the mentioned behaviours of PLC teachers, three important characteristics possessed by teachers working in schools successfully implementing PLC practices have been identified. These include the "inclusive sense of membership," which protects and supports all teachers within the professional learning community, "mutual trust, respect, and support" demonstrated at every stage of PLC practices, and the establishment of "healthy and open communication networks" within the PLC, all of which are significant elements observed in the behavior model of PLC teachers (Watson, 2012).

Many researchers who have conducted researches regarding professional learning communities have linked the emergence and development of PLCs to Peter Senge's concept of the "learning organization" discussed in Senge's book "The Fifth Discipline" which was published in 1990, asserting that this work contributed to the recognition of the PLC structure in the literature (Bolam et al., 2005; Cansoy and Parlar, 2017; Hord, 2004). In addition to Senge, researchers such as Bolam et al. (2005), who argue that increasing student achievement depends on teacher learning, DuFour et al. (2006), who emphasize collaboration among teachers and encourage reflective and constructive thinking to promote learning for students, and Stoll and Louis (2007), who advocate for teachers to work in groups that support collaboration and reflective learning to boost student learning, have contributed to enriching the concept of PLC in the literature. Furthermore, DuFour and Eaker (1998) have provided detailed explanations of the PLC concept, further enhancing the understanding of PLCs.

There are relatively few studies on professional learning communities on the national scope. Considering that the first study dates back to 2014 (Dervişoğulları, 2014), examining PLCs and their effectiveness is relatively new. Dervişoğulları (2014) examined the dimensions of PLCs through teacher views. Kalkan (2015) addressed the relationship between PLC activities in primary schools and hierarchical structure and organizational trust. Öğdem (2015) examined the relationship between team leadership and school climate in primary schools and PLC activities. Ekinci (2018) focused on the relationship between PLC activities and psychological attachment and contextual performance among high school teachers. Cücemen (2018) compared PLC activities and collaboration levels in primary schools.

Saçmalioğlu (2019) aimed to reveal 21st-century skills through PLC practices among physical education teachers. Karakaya Yıldırım (2019) evaluated teachers' experiences through online PLC practices with a group of English teachers. Ağsu (2020) aimed to increase the professional skills of mathematics teachers in a private high school through a developed PLC model and achieved the goal. Altun (2020) examined the contribution of PLC practices to sustainable professional development and found that PLC activities bring significant gains in terms of continuous professional development for teachers. Çopur (2020) suggested that PLC activities have a pleasurable effect on not only teachers' professional skills but also on student academic learning.

Professional learning community practices that have relatively recently emerged in the national literature and are still being explored. In this research, previously unexamined professional learning community structures and organizational learning have been examined

together from a relational perspective. This study, which examines the relationship between PLCs and organizational learning, along with seven studies investigating the status of secondary education institutions as PLCs among about twenty studies conducted on PLCs in Türkiye, is expected to contribute to the literature by providing insight into possible future studies on the relationship between PLCs and organizational learning.

## **The Purpose and the Significance of the Study**

This study aims to elucidate the relationship between professional learning community practices and organizational learning in secondary education institutions. The following sub-problems are targeted to be addressed in line with this aim:

1. What is the level of perception among teachers working in secondary schools in Alanya district of Antalya province regarding professional learning community practices?
2. What is the level of perception among teachers working in secondary schools in Alanya district of Antalya province regarding organizational learning?
3. According to the opinions of secondary school teachers participating in the research, is there a significant relationship between professional learning community practices and organizational learning?

## **Methods**

### **Research Design**

This study, which seeks to clarify the relationship between professional learning community activities in secondary education institutions and organizational learning, as well as the direction of this relationship, is a quantitative study using the correlational survey model. Its goal is to identify the presence and degree of changes observed in two or more variables simultaneously (Karasar, 2006).

### **Population and Sample**

The population of this research consists of a total of 1205 teachers serving in different branches in state secondary schools in Alanya district of Antalya province during the 2021-2022 academic year. The sample size was identified as "278" according to the "Sample Sizes Determined for Different Margin of Errors Table" by Büyüköztürk et al. (2008), and the sample consists of 305 teachers chosen unbiasedly through simple random sampling from the specified population.

When the individual features of the participants are examined, it is observed that 53.4% are female and 46.6% are male, 66.9% have undergraduate degrees, and 33.1% have postgraduate education. When the professional experiences of the participants are examined, it is determined that 10.2% have 0-5 years, 12.5% have 6-10 years, 19.3% have 11-15 years, 26.2% have 16-20 years, and 31.8% have 21 years and above of seniority. When the periods spent by the participants in the schools where they work are considered, it is determined that 40.7% have 0-5 years, 29.8% have 6-10 years, 16.7% have 11-15 years, and 12.8% have 16 years and above of service periods. According to the types of schools where they work, the

participants are distributed as follows: 36.7% in Anatolian High Schools, 26.9% in Science and Social Sciences High Schools, 23% in Vocational and Technical High Schools, and 13.4% in Imam Hatip High Schools.

## Data Collection Instruments

In this research, two scales were administered to the participants in order to determine the relationship between professional learning community practices in secondary education institutions and organizational learning, and the status of this relationship according to certain variables: the "Professional Learning Community Scale" and the "Learning Organization Profile Scale."

The Professional Learning Community Scale (PLCS) was developed by Olivier, Hipp, and Huffman (2003) with 6 dimensions and 52 items. Öğdem (2015) adapted this scale into Turkish with 48 items and conducted reliability and validity studies. To determine the validity of the scale, Öğdem (2015) initially conducted Exploratory Factor Analysis (EFA), which revealed that the factor structure differed from the original factor structure of the scale, and 4 items with multiple loadings were identified. Subsequently, Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted. In the second level of CFA, 4 items (17th, 16th, 18th, and 19th) were identified to have multiple loadings and were removed from the scale. The fit indices of the final scale were calculated as follows: RMSEA=0.071, NFI=0.96, CFI=0.97, GFI=0.82, and RMR=0.050. Based on these values, it was observed that the fit indices of the newly developed scale model met the criteria for good fit. The final scale consists of 6 dimensions and 48 items: the first dimension, supportive and inclusive leadership, comprises 11 items (1st to 11th); the second dimension, shared values and vision, consists of 5 items (12th to 16th); the third dimension, collective learning and practices, includes 10 items (21st to 30th); the fourth dimension, shared personal practices, comprises 7 items (31st to 37th); the fifth dimension, supportive conditions - relationships, consists of 5 items (38th to 42nd); and the sixth and final dimension, supportive conditions - structure, includes 10 items (43rd to 52nd) (Öğdem, 2015). The reliability coefficients obtained from the data of this study indicate high internal consistency among the items of the scale: .97 for the supportive and inclusive leadership subscale, .95 for the shared values and vision subscale, .97 for the collective learning and practices subscale, .96 for the shared personal practices subscale, .95 for the supportive conditions - relationships subscale, and .97 for the supportive conditions - structure subscale.

The Learning Organization Profile Scale (LOPS), developed by Bowen, Ware, Rose, and Powers (2007) as a dimension of the School Success Profile (SSP), was adapted into Turkish by Şahin, Çakır, and Öztürk (2014). Consisting of two basic components, "Actions" and "Sentiments," this scale forms the sub-dimensions of the actions component as; team orientation, innovation, participation, information flow, tolerance for mistakes, and results orientation; while common purpose, respect, commitment, trust, mutual support, and optimism constitute the sub-dimensions of the sentiments component. This scale consists of 36 items with 12 sub-dimensions, each with 3 items, is a 6-point Likert-type scale. The construct validity of the scale was tested using Confirmatory Factor Analysis (CFA). Based on the results of the factor analysis, it was determined that the factor loadings ranged from 0.63 to 0.87, and the variance values varied between 0.25 and 0.61. The fit indices of the scale were calculated as follows: RMSEA=0.08, NFI=0.97, CFI=0.98, IFI=0.99, RFI=0.98, GFI=0.81, and AGFI=0.78. Compared to the predetermined fit indices for CFA, it was found that the new scale model



exhibited a high level of fit, indicating that the factor structure of the Turkish version of the original scale was compatible with the factor structure of the original scale. The reliability coefficients obtained from the data of this *study* for the sub-dimensions of the "Actions" component of LOPS were as follows: .95 for team orientation, .95 for innovation, .93 for participation, .94 for tolerance for mistakes, and .94 for results orientation. The reliability coefficients for the sub-dimensions of the "Sentiments" component of LOPS were found to be as follows: .93 for common purpose, .95 for respect, .94 for commitment, .96 for trust, .96 for mutual support, and .95 for optimism. These reliability coefficients present a high level of internal consistency among the items of the scale.

## Data Collection Process

The "Professional Learning Community Scale" and the "Learning Organization Profile Scale" used in this study were administered to subject teachers working in public high schools in the district of Alanya in Antalya province, both through interviews done in person and online. The responses given by the participants were then transformed into numerical data and transferred to the Jamovi data analysis program.

## Data Analysis

The data of the research were analyzed using the Jamovi data analysis program. Initially, descriptive statistics were generated using arithmetic mean and standard deviation values to evaluate the perception levels of teachers working in secondary schools regarding professional learning community practices and organizational learning. In the research, skewness coefficients of the total scores and sub-dimension scores obtained from the teacher participants working at public secondary schools were examined, and it was observed that the values of the total scores fell between -1 and +1. The skewness coefficients of the variables falling between -1 and +1 indicate that the scores largely exhibit a normal distribution (Büyüköztürk, 2020). In this context, it is seen that the total scores of the scales have a normal distribution. To determine whether there is multicollinearity among the variables, VIF (Variance Inflation Factor) values were examined using the Jamovi data analysis program. Upon examination, the obtained VIF values exceeded the threshold value of 10 in the sub-dimensions of "Shared values and vision," "Collective learning and practices," "Supportive conditions - relationships," and "Supportive conditions - structure," indicating the presence of multicollinearity. Therefore, instead of conducting multiple regression analysis, the approach of calculating multiple correlation coefficients was adopted for data analysis.

## Ethical Issues

Ethical approval for this study was obtained from Alanya Alaaddin Keykubat University Ethics Committee with the decision number 50076 dated 07.01.2022.

## Findings

### Examination of Teachers' Perceptions Regarding Organizational Learning

Teachers' perceptions regarding organizational learning, the fundamental elements of organizational learning "actions" and "sentiments," and their conceptions of the sub-dimensions have been examined, and the findings obtained in this regard are provided in Table 1.

**Table 1**

*Findings Regarding the Total Scores of LOPS and its Basic Components*

| Variables        | n   | Min. | Max . | $\bar{X}$ | SS   |
|------------------|-----|------|-------|-----------|------|
| Actions Total    | 305 | 18   | 108   | 80        | 24.4 |
| Sentiments Total | 305 | 18   | 108   | 83        | 24.8 |
| LOPS Total       | 305 | 36   | 216   | 163       | 48.7 |

When Table 1 is examined, the scores of teachers on the dimensions of "actions" and "sentiments," which are fundamental components of organizational learning, are compared; it is observed that the total score averages of teachers' sentiments dimension ( $\bar{X}=83$ ) are higher than the total score averages they obtained from the actions dimension ( $\bar{X}=80$ ).

The scores of the sub-dimensions of the fundamental components of organizational learning, actions, and sentiments, were also examined. The mean and standard deviations of the scores obtained by teachers from the "actions" component sub-dimensions are provided in Table 2.

**Table 2**

*The Mean and Standard Deviations of Teachers' Organizational Learning Action Component Sub-Dimensions*

| Action Sub-dimensions | n   | Min. | Max. | $\bar{X}$ | SS   |
|-----------------------|-----|------|------|-----------|------|
| Team Orientation      | 305 | 3    | 18   | 12.2      | 4.19 |
| Innovation            | 305 | 3    | 18   | 12.2      | 4.23 |
| Involvement           | 305 | 3    | 18   | 12.0      | 4.15 |
| Information Flow      | 305 | 3    | 18   | 12.3      | 4.21 |
| Tolerance for Error   | 305 | 3    | 18   | 12.2      | 4.12 |
| Results Orientation   | 305 | 3    | 18   | 12.4      | 4.11 |

Upon examining Table 2, it is observed that among the scores obtained by teachers from the action component sub-dimensions of organizational learning, the highest averages are in the results orientation dimension ( $\bar{X}=12.4$ ). The average scores of teachers for other sub-dimensions of the action component are determined as follows: information flow ( $\bar{X}=12.3$ ), team orientation ( $\bar{X}=12.2$ ), innovation ( $\bar{X}=12.2$ ), tolerance for error ( $\bar{X}=12.2$ ), and involvement ( $\bar{X}=12.0$ ).

The mean and standard deviations of the total scores for the sentiments component sub-dimensions of teachers' organizational learning have been examined and are provided in Table 3.

**Table 3**

*The Mean and Standard Deviations of The Total Scores for The Sentiments Component Sub-Dimensions of Teachers' Organizational Learning*

| <b>Sentiments Sub-dimensions</b> | <b>n</b> | <b>Min.</b> | <b>Max.</b> | <b><math>\bar{X}</math></b> | <b>SS</b> |
|----------------------------------|----------|-------------|-------------|-----------------------------|-----------|
| Common Purpose                   | 305      | 3           | 18          | 12.3                        | 4.14      |
| Respect                          | 305      | 3           | 18          | 12.6                        | 4.28      |
| Cohesion                         | 305      | 3           | 18          | 12.4                        | 4.17      |
| Trust                            | 305      | 3           | 18          | 12.5                        | 4.22      |
| Mutual Support                   | 305      | 3           | 18          | 12.6                        | 4.18      |
| Optimism                         | 305      | 3           | 18          | 12.6                        | 4.22      |

When Table 3 is examined, it is observed that teachers' highest average scores for the sub-dimensions of the sentiments component of organizational learning are obtained from the respect ( $\bar{X}=12.6$ ), mutual support ( $\bar{X}=12.6$ ), and optimism ( $\bar{X}=12.6$ ) sub-dimensions. These average scores obtained by teachers from the sub-dimensions of respect, mutual support, and optimism, which are sub-dimensions of the sentiments component of organizational learning, are followed by the average scores obtained from the sub-dimensions of trust ( $\bar{X}=12.5$ ), cohesion ( $\bar{X}=12.4$ ), and common purpose ( $\bar{X}=12.3$ ), respectively. When comparing the averages obtained from the sub-dimensions of teachers' organizational learning sentiments, it is observed that the average scores obtained from the sub-dimensions of respect, mutual support, and optimism ( $\bar{X}=12.6$ ) are higher and equal to each other than the average scores obtained from the sub-dimensions of trust ( $\bar{X}=12.5$ ), cohesion ( $\bar{X}=12.4$ ), and common purpose ( $\bar{X}=12.3$ ), which are other sub-dimensions of the sentiments component.

### **Examining Teachers' Perceptions of Professional Learning Community Practices**

The Table and findings regarding the perceptions of teachers on the Professional Learning Community Scale and its sub-dimensions are provided in Table 4.

**Table 4**

*The Mean and Standard Deviations Regarding the Sub-Dimensions of The Professional Learning Community Scale for Teachers*

| <b>Sub-dimensions</b>               | <b>n</b> | <b>Min.</b> | <b>Max.</b> | <b><math>\bar{X}</math></b> | <b>SS</b> |
|-------------------------------------|----------|-------------|-------------|-----------------------------|-----------|
| Shared and supportive leadership    | 305      | 11          | 55          | 3.5                         | 1.03      |
| Shared values and vision            | 305      | 5           | 25          | 3.5                         | 1.07      |
| Collective learning and application | 305      | 10          | 50          | 3.5                         | 1.02      |
| Shared personal practices           | 305      | 7           | 35          | 3.4                         | 1.03      |
| Supportive conditions-relationships | 305      | 5           | 25          | 3.5                         | 1.06      |
| Supportive conditions-structures    | 305      | 10          | 50          | 3.4                         | 1.03      |

When examining Table 4, it is observed that the highest average scores among the dimensions of teachers' professional learning community are for "shared and supportive

leadership," "shared values and vision," "collective learning and application," and "supportive conditions-relationships," all of which are equal ( $\bar{X}=3.5$ ). Following these, the average scores obtained by teachers for the dimensions of "shared personal practices" ( $\bar{X}=3.4$ ) and "supportive conditions-structures" ( $\bar{X}=3.4$ ) are observed.

### **The Examination of the Relationship Between Professional Learning Community Practices and Organizational Learning**

In this section, the relationship between organizational learning and professional learning community practices was examined using the "Learning Organization Profile Scale" and the "Professional Learning Community Scale" scores obtained from the participating teachers. Firstly, the relationship and direction between teachers' Professional Learning Community Scale (PLCS) scores and the organizational learning (OL) and its core components "actions" and "sentiments" were investigated. Subsequently, the existence and direction of the relationship between the PLCS sub-dimensions and the OL core components "actions" and "sentiments" were examined.

### **The examination of the relationship between teachers' perceptions of Professional Learning Community Scale (PLCS) and its core components "actions" and "sentiments" with their perceptions of Learning Organization Profile Scale (LOPS)**

The analysis of the relationship between teachers' perceptions of organizational learning and its core components, "actions" and "sentiments," with their perceptions of professional learning community practices, was conducted using the Pearson correlation coefficient technique. The relevant correlation values and findings are provided in Table 5.

**Table 5**

*The Correlation Values Between Teachers' Perceptions of Organizational Learning, Its Core Components, and Perceptions of Professional Learning Community Practices*

| <b>Dimensions</b>       | <b>LOPS Total (r)</b> | <b>PLCS Total (r)</b> | <b>Actions Total (r)</b> |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| <b>LOPS Total</b>       |                       |                       |                          |
| <b>PLCS Total</b>       | .85***                |                       |                          |
| <b>Actions Total</b>    | .99***                | .85***                |                          |
| <b>Sentiments Total</b> | .99***                | .83***                | .96***                   |

p<.001

When examining Table 5, a positively strong and significant correlation ( $r=0.85$ ,  $p<0.001$ ) was found between teachers' perceptions of organizational learning and their perceptions of professional learning community practices. According to Table 5, there is also a positively strong and significant correlation ( $r=0.85$ ,  $p<0.001$ ) between teachers' conceptions of the "actions" component of organizational learning and their perceptions of professional learning community practices. Analyzing the relationship between teachers' conceptions of the "sentiments" component of organizational learning and their perceptions of professional

learning community practices, a positively strong and significant correlation ( $r=0.83$ ,  $p<0.001$ ) was identified.

The relationship and direction between teachers' conceptions of the sub-dimensions of the "actions" component of organizational learning and the sub-dimensions of professional learning community practices were analyzed using the Pearson product-moment correlation coefficient technique. The relevant correlation values and findings are provided in Table 6.

**Table 6**

*The Correlation Values and Relationships Between Teachers' Conceptions of the LOPS Actions Component Sub-Dimensions and The Conceptions of the Professional Learning Community Scale Sub-Dimensions*

|     | TO     | IN     | IV     | IF     | TE     | RO     | SSL    | SVV    | CLA    | SPP    | SCR    | SCS |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| IN  | .95*** | .      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |     |
| IV  | .93*** | .92*** | .      |        |        |        |        |        |        |        |        |     |
| IF  | .94*** | .94*** | .93*** | .      |        |        |        |        |        |        |        |     |
| TE  | .94*** | .94*** | .94*** | .94*** | .      |        |        |        |        |        |        |     |
| RO  | .94*** | .94*** | .92*** | .95*** | .95*** | .      |        |        |        |        |        |     |
| SSL | .78*** | .79*** | .78*** | .79*** | .80*** | .80*** | .      |        |        |        |        |     |
| SVV | .80*** | .80*** | .79*** | .80*** | .81*** | .80*** | .93*** | .      |        |        |        |     |
| CLA | .81*** | .81*** | .78*** | .81*** | .82*** | .81*** | .90*** | .94*** | .      |        |        |     |
| SPP | .77*** | .76*** | .75*** | .77*** | .78*** | .77*** | .85*** | .89*** | .92*** | .      |        |     |
| SCR | .77*** | .78*** | .76*** | .78*** | .80*** | .77*** | .86*** | .90*** | .92*** | .92*** | .      |     |
| SCS | .80*** | .80*** | .80*** | .81*** | .82*** | .81*** | .90*** | .91*** | .91*** | .89*** | .93*** | .   |

\*\*\*  $p < .001$

A-TO: Actions-Team Orientation Dimension Total Score

A-IN: Actions-Innovation Dimension Total Score

A-IV: Actions-Involvement Dimension Total Score

A-IF: Actions-Information Flow Dimension Total Score

A-TE: Actions-Tolerance for Errors Dimension Total Score

A-RO: Actions-Results Orientation Dimension Total Score

SSL: Shared and Supportive Leadership Dimension Total Score

SVV: Shared Values and Vision Dimension Total Score

CLA: Collective Learning and Application Dimension Total Score

SPP: Shared Personal Practices Dimension Total Score

SCR: Supportive Conditions-Relationships Dimension Total Score

SCS: Supportive Conditions-Structures Dimension Total Score

When examining Table 6, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.78$ ,  $p<0.001$ ) was found between teachers' conceptions of the "team orientation" sub-dimension of organizational learning actions and their conceptions of the shared and supportive leadership sub-dimension of professional learning community practices. Similarly, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.80$ ,  $p<0.001$ ) was observed between teachers' conceptions of the shared values and vision sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the collective learning and practices sub-dimension. Additionally, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.81$ ,  $p<0.001$ ) was found between teachers' conceptions of the collective learning and practices sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the shared personal practices sub-dimension. Moreover, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.77$ ,  $p<0.001$ ) was identified between teachers' conceptions of the shared personal practices sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the supportive conditions-relationships sub-dimension. Finally, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.80$ ,  $p<0.001$ ) was observed between teachers' conceptions of the supportive conditions-structures sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the team focus sub-dimension.

Teachers' conceptions of the "innovation" sub-dimension of organizational learning actions were found to have a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.79$ ,  $p<0.001$ ) with their conceptions of the shared and supportive leadership sub-dimension of professional learning community practices. Similarly, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.80$ ,  $p<0.001$ ) was observed between teachers' conceptions of the shared values and vision sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the collective learning and practices sub-dimension. Additionally, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.81$ ,  $p<0.001$ ) was found between teachers' conceptions of the collective learning and practices sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the shared personal practices sub-dimension. Moreover, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.76$ ,  $p<0.001$ ) was identified between teachers' conceptions of the shared personal practices sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the supportive conditions-relationships sub-dimension. Finally, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.78$ ,  $p<0.001$ ) was observed between teachers' conceptions of the supportive conditions-structures sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the renewal sub-dimension.

Teachers' conceptions of the "involvement" sub-dimension of the "actions" component of organizational learning were found to have a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.78$ ,  $p<0.001$ ) with their conceptions of the shared and supportive leadership sub-dimension of professional learning community practices. Similarly, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.79$ ,  $p<0.001$ ) was observed between teachers' conceptions of the shared values and vision sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the collective learning and practices sub-dimension. Additionally, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.78$ ,  $p<0.001$ ) was found between teachers' conceptions of the collective learning and practices sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the shared personal practices sub-dimension. Moreover, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.75$ ,  $p<0.001$ ) was identified between teachers' conceptions of the shared personal practices sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the supportive conditions-relationships sub-dimension. Finally, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.76$ ,  $p<0.001$ ) was



observed between teachers' conceptions of the supportive conditions-structures sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the participation sub-dimension.

Teachers' conceptions of the "information flow" sub-dimension of the "actions" component of organizational learning were found to have a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.79$ ,  $p<0.001$ ) with their conceptions of the shared and supportive leadership sub-dimension of professional learning community practices. Similarly, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.80$ ,  $p<0.001$ ) was observed between teachers' conceptions of the shared values and vision sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the collective learning and practices sub-dimension. Additionally, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.81$ ,  $p<0.001$ ) was found between teachers' conceptions of the collective learning and practices sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the shared personal practices sub-dimension. Moreover, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.77$ ,  $p<0.001$ ) was identified between teachers' conceptions of the shared personal practices sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the supportive conditions-relationships sub-dimension. Finally, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.78$ ,  $p<0.001$ ) was observed between teachers' conceptions of the supportive conditions-structures sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the information flow sub-dimension.

Teachers' conceptions of the "tolerance for errors" sub-dimension of the "actions" component of organizational learning were found to have a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.80$ ,  $p<0.001$ ) with their conceptions of the shared and supportive leadership sub-dimension of professional learning community practices. Similarly, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.81$ ,  $p<0.001$ ) was observed between teachers' conceptions of the shared values and vision sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the collective learning and practices sub-dimension. Additionally, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.82$ ,  $p<0.001$ ) was found between teachers' conceptions of the collective learning and practices sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the shared personal practices sub-dimension. Moreover, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.78$ ,  $p<0.001$ ) was identified between teachers' conceptions of the shared personal practices sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the supportive conditions-relationships sub-dimension. Finally, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.80$ ,  $p<0.001$ ) was observed between teachers' conceptions of the supportive conditions-structures sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the tolerance for mistakes sub-dimension.

Teachers' conceptions of the "result orientation" sub-dimension of the "actions" component of organizational learning were found to have a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.80$ ,  $p<0.001$ ) with their conceptions of the shared and supportive leadership sub-dimension of professional learning community practices. Similarly, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.80$ ,  $p<0.001$ ) was observed between teachers' conceptions of the shared values and vision sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the collective learning and practices sub-dimension. Additionally, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.81$ ,  $p<0.001$ ) was found between teachers' conceptions of the collective learning and practices sub-dimension of

professional learning community practices and their conceptions of the shared personal practices sub-dimension. Moreover, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.77$ ,  $p<0.001$ ) was identified between teachers' conceptions of the shared personal practices sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the supportive conditions-relationships sub-dimension. Finally, a statistically meaningful positive correlation ( $r=0.81$ ,  $p<0.001$ ) was observed between teachers' conceptions of the supportive conditions-structures sub-dimension of professional learning community practices and their conceptions of the result orientation sub-dimension.

The analysis of the relationship between teachers' conceptions of the sub-dimensions of the "sentiments" component of organizational learning and the sub-dimensions of professional learning community practices was conducted using the Pearson product-moment correlation coefficient technique. The relevant correlation values and findings are provided in Table 7.

**Table 7**

*The Correlation Between Teachers' Conceptions of the Sub-Dimensions of the "Sentiments" Component of Organizational Learning and The Sub-Dimensions of Professional Learning Community Practices*

|     | CP     | RS     | CH     | TR     | MS     | OP     | SSL    | SVV    | CLA    | SPP    | SCR    |   |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| RS  | .94*** | .      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| CH  | .96*** | .96*** | .      |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| TR  | .94*** | .96*** | .97*** | .      |        |        |        |        |        |        |        |   |
| MS  | .94*** | .97*** | .96*** | .96*** | .      |        |        |        |        |        |        |   |
| OP  | .95*** | .94*** | .96*** | .95*** | .94*** | .      |        |        |        |        |        |   |
| SSL | .78*** | .77*** | .79*** | .78*** | .78*** | .79*** | .      |        |        |        |        |   |
| SVV | .79*** | .78*** | .80*** | .79*** | .79*** | .80*** | .93*** | .      |        |        |        |   |
| CLA | .81*** | .80*** | .82*** | .81*** | .81*** | .81*** | .90*** | .94*** | .      |        |        |   |
| SPP | .76*** | .73*** | .76*** | .75*** | .74*** | .76*** | .85*** | .89*** | .92*** | .      |        |   |
| SCR | .78*** | .75*** | .78*** | .77*** | .76*** | .78*** | .86*** | .90*** | .92*** | .92*** | .      |   |
| SCS | .80*** | .77*** | .80*** | .79*** | .78*** | .80*** | .90*** | .91*** | .91*** | .89*** | .30*** | . |

\*\*\*  $p < .001$

S-CP: Sentiments-Common Purpose Dimension Total Score

S-RS: Sentiments-Respect Dimension Total Score

S-CH: Sentiments-Cohesion Dimension Total Score

S-TR: Sentiments-Trust Dimension Total Score

S-MS: Sentiments-Mutual Support Dimension Total Score

S-OP: Sentiments-Optimism Dimension Total Score

SSL: Shared and Supportive Leadership Dimension Total Score

SVV: Shared Values and Vision Dimension Total Score

CLA: Collective Learning and Application Dimension Total Score

SPP: Shared Personal Practices Dimension Total Score

SCR: Supportive Conditions-Relationships Dimension Total Score

SCS: Supportive Conditions-Structures Dimension Total Score

When Table 7 is examined; there is a significantly positive and high-level relationship ( $r=0.78$ ,  $p<0.001$ ) between teachers' conceptions of the "common purpose" sub-dimension of organizational learning and their conceptions of the sub-dimension of shared and supportive leadership in the professional learning community; there is a significantly positive and high-level relationship ( $r=0.79$ ,  $p<0.001$ ) between teachers' conceptions of the "common purpose" sub-dimension of organizational learning and their conceptions of the sub-dimension of shared values and vision in the professional learning community; there is a significantly positive and high-level relationship ( $r=0.81$ ,  $p<0.001$ ) between teachers' conceptions of the "common purpose" sub-dimension of organizational learning and their conceptions of the sub-dimension of collective learning and practices in the professional learning community; there is a significantly positive and high-level relationship ( $r=0.76$ ,  $p<0.001$ ) between teachers' conceptions of the "common purpose" sub-dimension of organizational learning and their conceptions of the sub-dimension of shared personal practices in the professional learning community; there is a significantly positive and high-level relationship ( $r=0.78$ ,  $p<0.001$ ) between teachers' conceptions of the "common purpose" sub-dimension of organizational learning and their conceptions of the sub-dimension of supportive conditions-relationships in the professional learning community; there is a significantly positive and high-level relationship ( $r=0.80$ ,  $p<0.001$ ) between teachers' conceptions of the "common purpose" sub-dimension of organizational learning and their conceptions of the sub-dimension of supportive conditions-structure in the professional learning community.

Teachers' conceptions of the "respect" sub-dimension of organizational learning are significantly and positively correlated with their conceptions of the sub-dimension of shared and supportive leadership in the professional learning community ( $r=0.77$ ,  $p<0.001$ ). Similarly, there is a significantly positive correlation between teachers' conceptions of the "respect" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of shared values and vision in the professional learning community ( $r=0.78$ ,  $p<0.001$ ). Furthermore, a significantly positive correlation is observed between teachers' conceptions of the "respect" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of collective learning and practices in the professional learning community ( $r=0.80$ ,  $p<0.001$ ). Additionally, a significantly positive correlation is found between teachers' conceptions of the "respect" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of shared personal practices in the professional learning community ( $r=0.73$ ,  $p<0.001$ ). Moreover, there is a significantly positive correlation between teachers' conceptions of the "respect" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of supportive conditions-relationships in the professional learning community ( $r=0.75$ ,  $p<0.001$ ). Finally, a significantly positive correlation is identified between teachers' conceptions of the "respect" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of supportive conditions-structure in the professional learning community ( $r=0.77$ ,  $p<0.001$ ).

Teachers' conceptions of the "cohesion" sub-dimension of organizational learning are significantly and positively correlated with their conceptions of the sub-dimension of shared and supportive leadership in the professional learning community ( $r=0.79$ ,  $p<0.001$ ). Similarly, there is a significantly positive correlation between teachers' conceptions of the "cohesion" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of shared values and vision in the professional learning community ( $r=0.80$ ,  $p<0.001$ ). Furthermore, a significantly positive correlation is observed between teachers' conceptions of the "cohesion" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of collective learning and practices in the professional learning community ( $r=0.82$ ,  $p<0.001$ ). Additionally, a significantly positive correlation is found between teachers' conceptions of the "cohesion" sub-dimension and their conceptions of the

sub-dimension of shared personal practices in the professional learning community ( $r=0.76$ ,  $p<0.001$ ). Moreover, there is a significantly positive correlation between teachers' conceptions of the "cohesion" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of supportive conditions-relationships in the professional learning community ( $r=0.78$ ,  $p<0.001$ ). Finally, a significantly positive correlation is identified between teachers' conceptions of the "cohesion" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of supportive conditions-structure in the professional learning community ( $r=0.80$ ,  $p<0.001$ ).

There is a significant and positive correlation between teachers' conceptions of the "trust" sub-dimension of organizational learning and their conceptions of the sub-dimension of shared and supportive leadership in the professional learning community ( $r=0.78$ ,  $p<0.001$ ). Similarly, a significantly positive correlation is observed between teachers' conceptions of the "trust" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of shared values and vision in the professional learning community ( $r=0.79$ ,  $p<0.001$ ). Additionally, there is a significantly positive correlation between teachers' conceptions of the "trust" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of collective learning and practices in the professional learning community ( $r=0.81$ ,  $p<0.001$ ). Moreover, a significantly positive correlation is found between teachers' conceptions of the "trust" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of shared personal practices in the professional learning community ( $r=0.75$ ,  $p<0.001$ ). Furthermore, there is a significantly positive correlation between teachers' conceptions of the "trust" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of supportive conditions-relationships in the professional learning community ( $r=0.77$ ,  $p<0.001$ ). Finally, a significantly positive correlation is identified between teachers' conceptions of the "trust" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of supportive conditions-structure in the professional learning community ( $r=0.79$ ,  $p<0.001$ ).

There is a significant and positive correlation between teachers' conceptions of the "mutual support" sub-dimension of organizational learning and their conceptions of the sub-dimension of shared and supportive leadership in the professional learning community ( $r=0.78$ ,  $p<0.001$ ). Similarly, a significantly positive correlation is observed between teachers' conceptions of the "mutual support" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of shared values and vision in the professional learning community ( $r=0.79$ ,  $p<0.001$ ). Additionally, there is a significantly positive correlation between teachers' conceptions of the "mutual support" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of collective learning and practices in the professional learning community ( $r=0.81$ ,  $p<0.001$ ). Moreover, a significantly positive correlation is found between teachers' conceptions of the "mutual support" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of shared personal practices in the professional learning community ( $r=0.74$ ,  $p<0.001$ ). Furthermore, there is a significantly positive correlation between teachers' conceptions of the "mutual support" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of supportive conditions-relationships in the professional learning community ( $r=0.76$ ,  $p<0.001$ ). Finally, a significantly positive correlation is identified between teachers' conceptions of the "mutual support" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of supportive conditions-structure in the professional learning community ( $r=0.78$ ,  $p<0.001$ ).

There is a significant and positive correlation between teachers' conceptions of the "optimism" sub-dimension of organizational learning and their conceptions of the sub-dimension of shared and supportive leadership in the professional learning community ( $r=0.79$ ,  $p<0.001$ ). Similarly, a significantly positive correlation is observed between teachers'

conceptions of the "optimism" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of shared values and vision in the professional learning community ( $r=0.80$ ,  $p<0.001$ ). Additionally, there is a significantly positive correlation between teachers' conceptions of the "optimism" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of collective learning and practices in the professional learning community ( $r=0.81$ ,  $p<0.001$ ). Moreover, a significantly positive correlation is found between teachers' conceptions of the "optimism" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of shared personal practices in the professional learning community ( $r=0.76$ ,  $p<0.001$ ). Furthermore, there is a significantly positive correlation between teachers' conceptions of the "optimism" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of supportive conditions-relationships in the professional learning community ( $r=0.78$ ,  $p<0.001$ ). Finally, a significantly positive correlation is identified between teachers' conceptions of the "optimism" sub-dimension and their conceptions of the sub-dimension of supportive conditions-structure in the professional learning community ( $r=0.80$ ,  $p<0.001$ ).

## Results, Discussion and Recommendations

In this study examining the relationship between PLC practices and organizational learning in secondary education institutions, organizational learning, the basic components of organizational learning "actions" and "sentiments," and teacher perceptions identified in PLCs and their sub-dimensions have been examined in detail within the framework of each research question. Seeing the results of this research, it has been inferred that teachers have a high perception of organizational learning and PLC practices. It has been detected that teachers' conceptions of the sentiments component of organizational learning are higher than the actions component. Furthermore, teachers' perceptions of PLC practices are higher in the dimension of "shared and supportive leadership" among the sub-dimensions of PLCs. Wahlstrom and Louis (2008) suggested in their study conducted in the United States that shared leadership behaviours are among the factors that affect the effectiveness of teacher practices and support teacher development. In this regard, the prominence of shared and supportive leadership dimension is similar to this study. Gnechten (2011) also demonstrated in his study that PLC practices not only support teachers' professional development but also enhance leadership qualities and collaboration.

As a result of this study aiming to identify the relationship between PLC practices and organizational learning, a significantly positive relationship has been identified between organizational learning, the basic components of organizational learning "actions" and "sentiments," and PLC practices and their sub-dimensions. Therefore, PLC practices directly and positively affect organizational learning.

Schools, as learning organizations, must share the learning behaviours they acquire through experience and practice throughout their operation to provide the organization with a continuous mechanism for development. This mechanism should have a learning process where all elements work together seamlessly and flawlessly. In this context, the participation of each teacher working in schools in this development process is an indispensable element. According to Silins and Mullford (2002), schools must develop systems and practices that ensure the continuity of individual learning of all teachers to enhance their organizational learning capacities and achieve the targeted academic performance.



When evaluated in terms of the principles of professional learning communities (PLCs), there is no formation within the Turkish National Education System that fully matches the same structure. On the other hand, main groups showing similarities to PLC practices are school, district, and provincial subject area meetings. These groups gather three times a year at specified times during the academic year within the framework of the principles prescribed by the Turkish Ministry of National Education (MoNE, 2018). Although subject area meetings aim to provide professional development, they may not be sufficient to foster the educational qualifications up to the desired level due to attempting to do so within limited time frames and with limited resources.

Another practice showing similarities to professional learning communities is the "English Together" project launched by the Ministry of National Education in collaboration with the British Council and Sabancı Foundation in 2019. Initially aimed at developing English teachers in middle schools within "professional development communities," this project involved establishing professional learning communities in various schools in Ankara and opening trainer training programs in various provincial centers of Türkiye. The "English Together" project, announced through official letters calling for applications from each province, aims to provide professional guidance, especially in foreign language teaching methods and techniques, to English teachers who apply for training sessions held both online and face-to-face in the United Kingdom at regular intervals. It emphasizes creating a learning environment through the sharing of experiences and practices among participants and providing pedagogical guidance activities to achieve professionalization in the field. Initiated to support the professional development and pedagogical guidance of middle school English teachers, this project began accepting applications for trainer training from secondary school English teachers as of 2021 (MoNE, 2022). Since the relevant project is quite new, its positive effects on schools have not been sufficiently observed. Therefore, its contributions to organizational learning require long-term monitoring. On the other hand, although this project aimed solely at the professional development of English teachers is quite comprehensive in terms of English language teaching, it does not cover all members of the school, making it difficult to be sufficient for organizational learning in the long run.

Although there is no comprehensive professional learning community (PLC) application in Türkiye, there are significant findings obtained through short-term PLC activities implemented within the scope of some studies based on teacher perceptions of PLCs. In his study conducted at the elementary level, Kayan (2022) observed teachers' perceptions of PLCs and the effects of these conceptions on student success using the pre-test-post-test method. Within the research, teachers involved in PLC practices showed increased pedagogical competencies, and while there was no difference in the pre-tests of students in classes taught by teachers at the beginning of the study, significant differences were identified in their post-tests. In this regard, Kayan's (2022) study reflects the positive relationship between PLC practices and student achievement, which is a prerequisite for organizational learning. Like this research, teachers working in Science and Social Sciences high schools, who admit students based on centralized exam scores, had higher perceptions of PLCs and organizational learning compared to teachers in other secondary schools.

Due to the relatively few studies conducted domestically to examine the relationship between PLC practices and organizational learning, foreign studies have been examined in detail, and studies supporting the main argument of this research have been explained. Unlike domestic studies, many foreign studies have found that the activities carried out by PLCs have



a significant impact on students' academic achievement and, consequently, on the level of organizational learning in schools.

The study most similar to this research in terms of its results and its main research question, which clearly demonstrates the relationship between professional learning community (PLC) practices and organizational learning, belongs to Psychoyos (2012). In his study conducted in Panama, Psychoyos (2012) served as a PLC facilitator in schools with medium and low socioeconomic status. He compared the professional and pedagogical development of teachers who participated in monthly PLC training sessions under the ProED 2011 PLC program with those who did not participate. According to the findings, teachers who participated in monthly PLC activities acquired innovative pedagogical knowledge and shared it with their colleagues at school. They also made changes to classroom teaching environments and activities. Teachers who participated in PLC activities obtained new strategies, practices, and ideas to incorporate into their teaching activities at school. On the other hand, teachers who did not participate in PLC activities did not show renewal in teaching methods or classroom activities, and they were also found to be insufficient in terms of shared vision and professional sharing. According to Psychoyos (2012), PLC practices based on the principle of "teachers learn from teachers" indicate future improvements in the organizational learning capacities of schools in Panama. The results suggested by this study directly support the conclusion of this research that PLC practices positively influence organizational learning.

Carter (2008), aiming to better identify the effects of PLCs on learning levels, particularly for student groups with low learning levels and learning risks, conducted PLC practices with teachers of a group of middle school students with low academic achievement and learning difficulties. Carter (2008) clearly demonstrated the results of these studies using the pre-test-post-test technique. According to the results, students in the study group made significant improvements in key academic skills such as reading and mathematics, especially through the activities of teachers who adapted the skills acquired through PLC practices to the classroom teaching environment. Carter's (2008) study provides evidence that PLC practices are directly linked to student success. As schools, as learning organizations, aim to enhance organizational success by supporting progressive learning for not only teachers but also for students, Carter's (2008) study, which examines the positive relationship between PLC practices and student achievement, is similar to this research's findings regarding the positive and high-level relationship between PLC practices and organizational learning.

Thomas (2018) conducted research in five middle schools located in the state of Wisconsin, USA, examining the relationship between teachers' perceptions of Professional Learning Community (PLC) practices and student achievement, which is an indicator of organizational learning. The study found that in all five schools sampled, teachers had high perceptions of PLC practices, and because of PLC behaviours reflected in classroom instructional activities, high levels of academic achievement were observed. The research, which shows that as teachers' positive perceptions of PLC practices increase, student achievement also increases, supports the positive relationship between PLC practices and student achievement, a result also presented in this study. Additionally, the examination of teachers' perceptions of PLC and organizational learning (OL) revealed a positive relationship, fundamentally supporting the positive relationship between PLC practices and OL, which aims to increase student achievement.

Eyanagho (2019) conducted a study in middle schools in Texas, investigating teachers' perceptions of PLC practices and how they evaluated their work in terms of PLC practices.

The study revealed the impact of various elements of PLC practices, such as instructional activities in their classrooms, sharing with colleagues, providing feedback to each other, mentoring activities, monitoring student learning progress, and assessing instruction, on student achievement. It was determined that elements of PLC practices, such as shared values and vision, collective learning and practices, shared personal practices, supportive conditions-relationships, and supportive conditions-structure, promote continuous learning and increase student achievement. Moreover, based on this study, it was noted that examining PLC practices in secondary education institutions would also be beneficial. When evaluated within the framework of increasing student achievement, both PLC and OL processes aim to enhance student achievement. Therefore, based on the conclusion of this study that there is a high-level positive relationship between PLC practices and organizational learning, it can be expected that PLC practices in secondary education institutions, due to their association with organizational learning, will increase student achievement.

Özkan (2016) conducted research in elementary schools in Kansas, examining the effects of professional learning community (PLC) practices on student achievement. According to the results of the study, the activities in which teachers participating in PLC practices were involved both within and outside the school increased students' academic success. The high-level positive relationship between PLC practices and organizational learning (OL) identified as a result of this research is significant in terms of enhancing student achievement.

Yates (2014) and Anderson (2020) suggested in their research that teachers participating in PLC communities and sharing their experiences at the school and classroom levels showed significant and desired changes in their professional competencies. They demonstrated high-level skills such as professional confidence, transferring innovative practices to instructional environments, and collaborating with colleagues around a shared vision and sharing. These researchers considered these professional competencies as expected outcomes that directly increase students' academic levels. The higher perceptions of PLC and OL among teachers working in schools admitting students through centralized examination systems and serving more successful students in Science and Social Sciences high schools can be associated with the findings of these two studies.

Wang (2016), through a study conducted in two successful secondary schools in China, found that PLC practices were fully followed in schools. School principals showed sensitivity to the sub-dimensions of PLC and took on instructional leadership roles. Moreover, this process contributed to organizational learning and increased school success. This study, which demonstrates the impact of PLC practices on increasing school success by enhancing organizational learning, directly highlights the high-level positive relationship between PLC and OL.

Ramirez (2020), in a study conducted in California, suggested that school principals could better support teachers' professional development and consequently students' achievements by adapting their behaviours related to PLC practices and its sub-dimensions to leadership skills. Similarly, Wahlstrom and Louis (2008) proposed in their research that the shared and supportive leadership behaviours, one of the sub-dimensions of PLC practices, demonstrated by school administrators supported teachers' professional development, improved instructional performance, and ultimately raised student achievement. Both studies, by demonstrating the direct effectiveness of PLC practices on organizational learning, are similar to this study.

The prioritized goals within the "2023 Education Vision" published by the Ministry of National Education of Türkiye, such as "reducing the achievement gap between secondary education institutions," are supported by studies emphasizing the significant contributions of PLC practices. Unlike traditional development practices that force teachers to develop individually and limit them to their own classroom experiences, PLCs can be the key to achieving educational skills through access to experiences and good practices at national school, district, provincial and even school levels and collaboration among students. Schools can convert their individual resources into organizational gains through well-planned PLC mechanisms, thus raising students' academic achievement to desired levels. In this context, teachers need continuous and well-planned PLC mechanisms to support their professional development. Organizational learning can be achieved to the extent of the effectiveness of PLC practices.

The study clearly demonstrates that PLC practices carried out in high schools can have a significant and positive impact on organizational learning. With reference to studies demonstrating the direct relationship between organizational learning and academic achievement, it can be said that to increase academic success and ultimately organizational learning levels in all types of high schools, existing PLC practices should be expanded and conducted more regularly.

This research was carried out with the participating high school teachers at service in public secondary schools in Alanya district of Antalya province, Türkiye. Since the research results are limited to the answers given by the teachers, it would be useful to apply it in different provinces and districts with a larger sample group, including private secondary schools. The study was carried out with the participation of teachers working in secondary schools, and school administrators were not included in the sample group. If the participation of school administrators, support staff and even parents is ensured in the research, more information can be provided about the organizational learning and PLC functioning in the school.

## References

- Ağsu, M. (2020). *Fakülte okul iş birliğinde geliştirilen mesleki öğrenme topluluğunun öğretmenlerin mesleki becerilerine etkisi*. (Unpublished doctoral dissertation) Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Akgedik, N. (2016). *Sınıf öğretmenlerinin değer yönelimleri ile öğrenen okul algıları arasındaki ilişki* (Unpublished master dissertation). Toros Üniversitesi, Mersin.
- Alanoğlu, M. (2014). *Ortaöğretim kurumlarının örgütsel öğrenme düzeylerinin okul etkililiği ve örgütsel vatandaşlık davranışlarına etkisi*. (Unpublished master dissertation). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Altun, B. (2020). *Sürdürülebilir öğretmen gelişimi: Mesleki öğrenme toplulukları*. (Unpublished doctoral dissertation) Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Anderson, S.G. (2020). *A quantitative study of schools as learning organizations: an examination of professional learning communities, teacher self-efficacy, and collective efficacy*. (Unpublished doctoral dissertation) Louisiana University.
- Argyris, C., & Schön, E. (1996). *Organizational learning: A theory, method and practice*. Reading, MA: Addison Wesley.
- Arygris, C., & Schön, D. A. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Massacuthes: Addison Wesley Longman Publishing Company.
- Bakioğlu, A. ve Bayhan, B. (2017). *Öğretmenlerin mesleki (profesyonel) hayatları*. Nobel Yayıncılık: Ankara.
- Barutçugil, İ. (2004). *Stratejik insan kaynakları yönetimi*. Kariyer Yayınları: İstanbul.
- Bolam, R., McMahon, A., Stoll, L., Thomas, S., Wallace, M., Greenwood, A., Hawkey, K., Ingram, M., Atkinson, A. & Smith, M. (2005). *Creating and sustaining effective professional learning communities*. Bristol: University of Bristol, Department of Education and Skills.
- Bowen, G. L.; Ware, W. B.; Rose, R. A. & Powers, J. D. (2007). *Assessing the functioning of schools as learning organizations*. Children and Schools, 29 (4).
- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum* (27.Baskı) Pegem Akademi Yayıncılık: Ankara.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (1.Baskı),Pegem Akademi Yayıncılık: Ankara
- Callan, M.B. (2009). *Sustained organizational learning for comprehensive school reform: a sensemaking perspective*. (Unpublished doctoral dissertation) Fielding Graduate Üniversitesi.
- Cansoy, R., ve Parlar, H. (2017). Mesleki öğrenme topluluklari olarak okullar: okullarda uygulanmasi ve geliştirilmesi. *Turkish Studies*, 12(17), 89-112
- Carter, B. (2008). *The impact of a professional learning community on student achievement*. (Unpublished doctoral dissertation) Walden University.
- Celep, C. (2021). *Eğitim örgütlerinde örgütsel öğrenme*. Nobel Yayıncılık: Ankara.
- Clarke,P. (2000). *Learning schools, learning systems*. London: York House Typographic Ltd: Londra.
- Collinson V. & Cook T. F. (2016). *Örgütsel öğrenme eğitim örgütlerinde öğrenme, öğretme ve liderlik*, Çev. Ed.: Murat Gürkan Gülcan. Pegem Akademi Yayıncılık: Ankara.
- Cücemen, F. (2018). *Mesleki Öğrenme Topluluğu Olarak İlköğretim Okullarının İncelenmesi*. (Unpublished master dissertation) Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Çopur, M. (2020). *Tasarlanan Mesleki Öğrenme Topluluğunun Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Mesleki Gelişimine ve Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisinin İncelenmesi*. (Unpublished doctoral dissertation) Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- DeRoberto, T. (2011). *The relationship between principal emotional intelligence and the school as a learning organization* (Unpublished doctoral dissertation), Virginia University.

- Dervişoğulları, M. (2014). *Profesyonel Öğrenme Topluluklarının Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi*. (Unpublished master dissertation) Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- DuFour, R. & Eaker, R. (1998). *Professional learning communities at work: Best practices for enhancing student achievement*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- DuFour, R. (2004). What is a “professional learning community?” *Education leadership, Association for Supervision and Curriculum Development*, 61(8), 6-11.
- DuFour, R., DuFour, R., Eaker, R., & Many, T. (2006). *Learning by doing: A handbook for professional learning communities at work*. Bloomington, IN: Solution Tree.
- Easterby-Smith, M., & Lyles, M. A. (2011). *Handbook of organizational learning and knowledge management*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Ekinci, S. (2018). *Profesyonel öğrenme topluluğu, psikolojik sahiplenme ve bağlamsal performans arasındaki ilişki*. (Unpublished doctoral dissertation) Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Eyanagho, V. E. (2019). Teachers' perceptions of professional learning communities. *All Theses And Dissertations*. 276. Retrieved from <https://dune.une.edu/theses/276>
- Fiol, C.M., & Lyles, M.A. (1985). Organizational learning. *Academy of Management Review*, 10, 803-13.
- Gnechten, M. P. (2011) *Collaborative practitioner inquiry: Providing leadership and action research for teacher Professional development*. (Unpublished master dissertation) Arizona State University, Temple.
- Güzen, S.A. (2020). *Liselerde yenilik yönetimi ile örgütsel öğrenme arasındaki ilişki (Şanlıurfa ili örneği)*. (Unpublished master dissertation). Harran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Hord, S. (1997). *Professional learning communities: Communities of continuous inquiry and improvement*. Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory.
- Huber, P. G. (1991). Organizational learning: The contributing processes and the literatures. *Organization Science*, 2(1), 88-115.
- Karakaya Yıldırım, N. (2019). *Meslek içi İngilizce öğretmenlerinin mesleki çevrimiçi bir grupta araştırma deneyimleri: Nitel çoklu vaka incelemesi. Yayımlanmamış doktora tezi*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Kayan, M. S. (2022). *Mesleki öğrenme topluluğunun ilkökul öğretmenlerinin mesleki gelişimine ve öğrencilerin başarısına etkisini incelemeye yönelik bir uygulama*. (Unpublished doctoral dissertation) Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Kruse, S. D., Louis, K. S., & Bryk, A. S. (1995). *An emerging framework for analyzing school-based professional community*. In K. S. Louis, & S. Kruse (Eds.), *Professionalism and community: Perspectives on reforming urban schools* (pp. 3-44). Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Levinthal, D. A., & March, J. G. (1993). The myopia of learning. *Strategic Management Journal*, 14, 95-112.
- Lieberman, A., & L. Miller. (2011). The Starting Point for Professional Learning is in Schools and Classrooms. *Journal of Staff Development* 32 (4), 16-20.
- Marsick, V. J., & Watkins, K. E. (1996). Adult educators and the challenge of the learning organization. *Adult Learning*, 7(4), 18-20.
- MEB. (2018). *MEB Eğitim Kurulları ve Zümreleri Yönergesi*. retrieved from the e-mufredat.meb.gov.tr website, specifically from the Dokumanlar/MEBKurullar\_Zumreler\_08082018.pdf section, on May 3, 2022.
- MEB. (2022) *Birlikte İngilizce (English Together) Projesi*. retrieved from <https://oygm.meb.gov.tr/www/birlikte-ingilizceenglish-together-projesi/icerik/931> on December, 26, 2022.



- MEB. (2023). *2023 Eğitim vizyonu*. Retrieved from [http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023\\_EGITIM\\_VIZYONU.pdf](http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf) on May,3,2022.
- Odor H.O. (2018) A Literature Review on Organizational Learning and Learning Organizations. *Int J Econ Manag Sci* 7: 494.
- Olivier, D. F., Hipp, K. K., & Huffman, J. B. (2003). Professional learning community assessment. J. B. Huffman, & K. K. Hipp içinde, *Reculturing schools as professional learning communities* (s. 27-65). Lanham, MD: Scarecrow Education.
- Öğdem, Z. (2015). *Mesleki öğrenme topluluğu olarak ilköğretim okullarında takım liderliği ve örgüt iklimi*. (Unpublished master dissertation) Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özkan, T. (2016). *Do professional learning communities influence student achievement? A social capital perspective*. (Unpublished doctoral dissertation) Kansas Üniversitesi, Yurt Dışı Enstitü, Kansas.
- Psychoyos, D. (2012). *Teachers teaching teachers: A case study of the 2011 proed professional learning community and its influence on creating a culture for organizational learning in schools in the Republic of Panama*. (Unpublished doctoral dissertation) Missouri University.
- Ramirez, J.A. (2020). *High school professional learning communities in California high schools: the significance of the principal's leadership behaviours*. (Unpublished doctoral dissertation) La Verne University.
- Saçmalioğlu, M. G. (2019). *Beden eğitimi öğretmen adaylarının, mesleki öğrenme topluluğu aracılığıyla 21. yüzyıl becerilerini ortaya çıkarma süreçlerinin keşfedilmesi*. (Unpublished master dissertation) Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Schwandt, D., & Marquardt, M. (2000). *Organizational learning*. New York: St Lucie Press.
- Senge, P. M. (2022). *Beşinci disiplin* (21.Baskı). (Çev.A. İldeniz ve A. Doğukan). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Silins, H. & Mullford, B. (2002). Schools as learning organizations: The case for system, teacher and student learning. *Educational Administration*, 40(5), 425-461.
- Stoll, L., & Louis, K. S. (2007). *Professional learning communities: Divergence, depth and dilemmas*. McGraw-Hill Education (UK).
- Şahin, F. (2014). *Ortaöğretim kurumlarında örgütsel öğrenmeyi destekleyici ve engelleyici faktörler* (Unpublished master dissertation). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara.
- Şahin, S., Çakır, Ç. ve Öztürk, N. (2014). Öğrenen örgüt profilinin Türkçeye uyarlanması. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*. 13 (1), 153-168
- Thomas, E. (2018). *The relationship between teacher perceptions of professional learning communities and student achievement* Online Theses and Dissertations. 498. Retrieved from <https://encompass.eku.edu/etd/498>
- Vescio, V., Ross, D., & Adams, A. (2008). A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. *Teaching and teacher education*, 24(1), 80-91.
- Wahlstrom, K., & Louis, K.S. (2008). How teachers perceive principal leadership. *Educational Administration Quarterly*, 44(4), 498-445.
- Wang T. (2016). School leadership and professional learning community: case study of two senior high schools in Northeast China. *Asia Pacific Journal of Education*, 36(2), 202-216.
- Watson, C. (2012). Effective professional learning communities? The possibilities for teachers as agents of change in schools. *British Educational Research Journal*. 40 (1). 18–29
- Yates, L. A. (2014). Exploring the relationship of ethical leadership with job satisfaction, organizational commitment, and organizational citizenship behavior. *The Journal of Values-Based Leadership*, 7 (1), 1–15.
- Yavaş, T. (2012). *Ortaöğretim okul yöneticileri ve öğretmenlerinin öğrenilmiş çaresizlik, tükenmişlik ve öz-yeterlik algılarının örgütsel öğrenme düzeylerine etkileri* (Unpublished doctoral dissertation). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.





## The Views/Suggestions of In-service ELT Teachers on Children's English Language Learning Experiences in Preschools

Hatice Kübra KOÇ<sup>1</sup>

**Date submitted:**24.03.2025

**Date accepted:**17.07.2025

**Type<sup>2</sup>:** Research Article

### Abstract

As an increasingly researched field, the teaching of English to very young learners has been widely discussed globally for many years. In Turkey, numerous studies have focused on material design, teaching instruments, effective teaching methods, and classroom management within the context of English language teaching in preschool education. However, a gap exists in the literature regarding the outcomes of this process—specifically, the effects of early childhood English language teaching on primary school students. Since the role of the teacher is a key component of effective English language instruction, this study explores the perspectives of primary school English as a Foreign Language (EFL) teachers regarding English instruction in preschool education. In this qualitative study, 36 EFL teachers participated in semi-structured interviews, and the data was analyzed using content analysis. The findings reveal that in-service primary school EFL teachers generally acknowledge the critical importance of English language instruction at an early age. However, they also identified challenges stemming from unsystematic and insufficient English language teaching practices in preschool education in Turkey. Additionally, they suggested that English language teaching should be made compulsory in preschool education.

**Keywords:**English Language Teaching, Preschool Education, Primary School EFL Teachers, Very Young Learners

**Cite:** Koç, H. K. (2025). The Views/Suggestions of In-service ELT Teachers on Children's English Language Learning Experiences in Preschools. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*,15(3), 960-984. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1664112>



<sup>1</sup>Assistant Professor Dr, Erzincan Binali Yıldırım University, Faculty of Education, Department of Foreign Language Education, Türkiye, kubra.tuncarslan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2483-2330>

<sup>2</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Erzincan Binali Yıldırım University, dated 31.10.2022 and issue numberE-88012460-050.01.02-213334.

## Introduction

In today's increasingly interconnected and globalized world, English has solidified its status as the dominant foreign language and the de facto international medium of communication. Particularly in developing and digitalizing societies, English functions not only as a practical tool for global interaction but also as the language of science, technology, and international collaboration (Murphy & Evangelou, 2016). As such, the ability to use English proficiently is now regarded as a key component of global citizenship. In light of this reality, there is a growing consensus in the literature that foreign language acquisition, particularly English, should begin at an early age. Early exposure to a second language is strongly associated with long-term linguistic success. Curtain and Dahlberg (2010) argue that "when language learning begins earlier, it can go on longer and provide more practice and experience, ultimately leading to greater fluency and effectiveness" (p. 428). Likewise, empirical evidence suggests that children who begin learning English at a young age demonstrate greater communicative competence, improved social interaction skills, and enhanced metalinguistic awareness (Al-Yaseen, 2021). Moreover, early foreign language education contributes significantly to children's cognitive, emotional, social, and linguistic development (Demirezen, 2003; Krashen, 1973; Mirici, 2001).

Neurological research indicates that approximately 72% of cognitive development is completed by the age of six, underscoring early childhood as a crucial period for language acquisition (Cameron, 2003; İltis & Er, 2007; Krashen, 1973). During this sensitive developmental window, children exhibit a heightened capacity to acquire near-native pronunciation and intonation, as well as to develop listening and speaking skills with greater naturalness compared to later stages. In recognition of this, numerous countries have revised their educational policies to integrate English language instruction into preschool and early primary education curricula. Turkey, aligning with global trends, has acknowledged the importance of introducing English at earlier stages of formal education. Since the early 20th century, foreign language education in Turkey has undergone significant changes in response to evolving pedagogical priorities and societal needs. A notable milestone occurred in 1997, when English was officially introduced as a core subject from the primary school level onwards. Under the 4+4+4 education reform model, English became part of the curriculum starting in the second grade.

Despite these advancements, however, the implementation of early English language education in Turkey continues to face several challenges. These include limited instructional hours (typically two hours per week), a shortage of qualified English teachers (especially in public schools), inadequate instructional materials, an overloaded curriculum, and a general lack of motivation among both educators and learners (Arslan, 2009; Canbulat & İşgören, 2005; Koydemir, 2001; Kozikoğlu & Arkalı, 2024; Mutlu, 2017; Solak & Bayar, 2015). These persistent issues have hindered the effectiveness of early English language instruction, despite its acknowledged importance in national education policy.

## Problem Situation

The integration of English language instruction into early childhood education has garnered substantial interest in recent decades, largely due to its demonstrated benefits for cognitive, linguistic, and socio-emotional development. However, the success of early language education is heavily dependent on the presence of a well-structured curriculum,

pedagogically trained educators, and consistent instructional practices aligned with developmental needs. In the Turkish educational context, while English is officially introduced in the early grades of primary school, there is no standardized framework for English language instruction at the preschool level (Tunçarslan & Tarakçıoğlu, 2013). As a result, children's exposure to English prior to entering formal schooling varies significantly, often depending on the type of preschool attended or the socio-economic background of the family. This inconsistency leads to a wide spectrum of language proficiency among students entering the first years of primary school. Consequently, primary school English teachers face the challenge of addressing the needs of students with highly diverse levels of prior English experience.

These disparities may result in both opportunities and obstacles. On the one hand, early exposure can facilitate smoother transitions into formal language learning. On the other hand, uncoordinated and unsystematic instruction may create confusion or reinforce misconceptions about the target language. Teachers, who are directly responsible for implementing the national curriculum, are uniquely positioned to observe the impacts of these early experiences. While numerous studies have explored the cognitive and linguistic benefits of early language acquisition, relatively limited attention has been given to the practical implications of inconsistent and unsystematic language exposure during the preschool years, particularly from the perspective of primary school educators. This study seeks to address this gap by foregrounding the voices of teachers who observe firsthand the long-term effects of early English instruction in real classroom settings. By doing so, the research not only offers context-specific insights relevant to the Turkish education system but also contributes to the broader academic discourse on the importance of coherent policy and curriculum design in early language education.

Accordingly, this study seeks to investigate the perceptions of primary school English teachers regarding the advantages and challenges associated with students' prior exposure to English in preschool settings that lack a structured and uniform curriculum. Primary school English teachers were selected as the focus of this study due to their critical role in consolidating and building upon the foundational language skills acquired during early childhood education. Given that the transition from preschool to primary education marks a significant shift from informal to formal language instruction, these teachers possess firsthand experience in addressing the disparities caused by unstructured early exposure (Borg, 2006). Their unique pedagogical position allows them to identify both the benefits and the obstacles students face when prior exposure to English varies widely in quality and consistency (Richards & Rodgers, 2014). Moreover, primary educators' insights are invaluable for assessing the effectiveness of current curricula and informing future policy decisions aimed at creating a cohesive and systematic approach to early foreign language education (Cameron, 2003; İler & Er, 2007). Therefore, involving primary school teachers is essential for developing an empirically grounded understanding of early language acquisition challenges within the Turkish educational context. The findings aim to contribute to a more comprehensive understanding of the implications of unsystematic early language instruction and offer insights for future policy development in the field of early foreign language education in Turkey.

## Theoretical Framework

### Teaching English to Very Young Learners

It is universally recognized that educational methodologies must be meticulously adapted to the developmental characteristics of learners at different life stages. Therefore, precise identification and understanding of target learner groups are indispensable in the effective design and implementation of instruction, especially in foreign language education. In formal education systems, preschool constitutes the foundational phase, with learners in this cohort commonly classified as “very young learners” (VYLs). Although various definitions exist, the scholarly consensus generally situates VYLs within the age range of 2 to 5 years (Ellis, 2014). In contrast, children aged 6 to 11 years are categorized as “young learners” (Ellis, 2014). While these two groups share certain developmental traits characteristic of early childhood education, they exhibit distinct cognitive, affective, and linguistic differences that critically shape their foreign language acquisition processes.

VYLs predominantly acquire language through active, contextualized interaction with their immediate surroundings, necessitating timely and consistent feedback mechanisms (Piaget, 1970). Given the seminal role of social interaction in language development (Vygotsky, 1962), the quality of the classroom environment and interpersonal exchanges between learners and educators is pivotal for effective foreign language acquisition at this stage. Furthermore, VYLs are distinguished by heightened energy levels and sustained engagement during learning activities (Tarakçıoğlu & Tunçarslan, 2014). Their developmental profile also includes shorter attention spans and a pronounced curiosity about their environment, setting them apart from older young learners (Değirmenci-Uysal & Yavuz, 2015). These characteristics, while advantageous in fostering exploratory learning, can also pose pedagogical challenges, such as susceptibility to distraction and fluctuating motivation (Yıldız & Savaşçı, 2024). Nevertheless, the intrinsic curiosity and social boldness of VYLs facilitate dynamic peer and teacher interactions, which are crucial in sustaining their language learning momentum (Stakanova & Tolstikina, 2014). In sum, despite inherent challenges, VYLs manifest significant potential for foreign language acquisition when pedagogically nurtured in appropriately designed learning environments.

Empirical studies have identified multiple impediments in the delivery of English language instruction to VYLs, including low learner motivation, abbreviated attention spans, scarcity of developmentally appropriate teaching resources, limited instructional time, ineffective classroom management, insufficient parental involvement, and the absence of a cohesive and standardized curriculum (Akdoğan, 2010; Malik, Humaira, Komari, Fathurrochman, & Jayanto, 2021; Moore, 2010). The literature unequivocally underscores that meaningful foreign language acquisition in early education hinges on well-structured curricula supported by high-quality materials. Despite this consensus, the Turkish preschool context reveals a notable absence of compulsory English language programs and a lack of a unified national curriculum guiding early language instruction. Although English exposure in preschools is often motivated by contemporary global demands and parental aspirations, such initiatives frequently lack systematic planning and implementation. This unsystematic approach warrants critical examination to ascertain its efficacy and to identify areas for pedagogical improvement.

## The Role of Teachers in English Language Teaching

Over the past four decades, educators' beliefs, attitudes, and cognitive frameworks have been extensively studied across educational disciplines, highlighting their profound influence on instructional practices and student outcomes. Teachers' beliefs and cognition function as interpretative lenses through which classroom dynamics and learner progress are understood (Vartuli, 1999). Vartuli (1999) posits that virtually all classroom phenomena can be elucidated by examining teachers' pedagogical beliefs, positioning educators as central agents in shaping the learning experience.

Within the domain of foreign language education, teachers adapt their instructional strategies to accommodate learners' diverse needs, interests, and cognitive-affective profiles (Wallace, 1991). This adaptive process is deeply informed by teachers' prior experiences, pedagogical knowledge, and belief systems. Notably, experiential knowledge frequently exerts a more substantial influence on instructional decisions than theoretical or formal pedagogical training (Farrell & Guz, 2019). Furthermore, a robust positive correlation exists between teachers' beliefs and their classroom practices, underscoring the integral role of teacher cognition in effective language teaching (Borg, 2003). Teachers' positionality within the classroom fundamentally shapes learners' language acquisition trajectories across all educational stages.

In primary education contexts, teachers serve as both role models and authoritative figures in the learning process. Kubanç and Selvi (2022) emphasize that English language acquisition among young learners is significantly influenced by both general primary school teachers and specialist English language instructors. Given that English language teachers typically receive targeted and specialized training during their undergraduate education, their role in fostering young learners' linguistic development is particularly critical, notwithstanding constraints such as limited instructional hours (Şevik, 2009). Consequently, insights from English language teachers regarding learners' prior language knowledge, interests, and experiential backgrounds are invaluable for designing curricula and instructional approaches that are both responsive and effective.

Despite this importance, there remains a conspicuous gap in the literature addressing English language teachers' awareness and perceptions of their students' pre-existing foreign language knowledge, particularly knowledge gained during early childhood education. Such awareness is pivotal, as it enables teachers to tailor instructional materials, activities, and syllabi to the actual needs and capabilities of their learners. In this context, the present study aims to explore the extent of in-service primary school English language teachers' awareness regarding their students' prior English knowledge, specifically in vocabulary, language skills, and pronunciation. It is posited that such awareness will empower teachers to develop more targeted, practical, and impactful syllabi that effectively support young learners' language development. To fulfil this objective, the study seeks to answer the following research questions:

1. What do in-service primary school English language teachers think about teaching English in early childhood education (in preschools or kindergartens)?
2. According to in-service primary school English language teachers, what are the benefits and challenges of learning English unsystematically in early childhood years?

3. To what extent are in-service primary school English language teachers aware of their students' prior knowledge and experiences of English?
4. Do in-service primary school English language teachers design their courses regarding students' current/previous English knowledge?

## Method

### Research Design

This study employed a qualitative phenomenological research design to investigate the perceptions, awareness, and experiences of in-service primary school EFL teachers concerning English language instruction during early childhood. The phenomenological approach is particularly suited to capturing individuals' lived experiences and subjective interpretations within a specific context (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2018). Data were primarily collected through semi-structured interviews, which allowed participants to articulate their perspectives authentically and in depth (Patton, 1980). Thematic analysis was subsequently utilized to identify and organize emergent themes and sub-themes, thereby facilitating a comprehensive and systematic interpretation of the data (Yıldırım & Şimşek, 2011).

### Population and Sampling

The target population comprised all in-service primary school EFL teachers working in Erzincan, Turkey. Due to logistical constraints inherent in accessing the entire population, convenience sampling was employed. This non-probability sampling technique, widely recognized in qualitative research, involves selecting participants based on their availability, willingness, and accessibility (Creswell, 2012). Convenience sampling enabled efficient recruitment of a sufficient number of participants without imposing stringent demographic selection criteria.

A total of 36 in-service primary school EFL teachers, representing diverse public schools in XXX, participated in the study. Table 1 presents the demographic characteristics of the sample, including gender distribution, educational qualifications, and teaching experience.

**Table 1**

*The Demographic Features of the Participants*

| The number of T | Gender    | Graduation Degree | Years of Experiences |
|-----------------|-----------|-------------------|----------------------|
| 36 T            | Male 6    | BA Degree (6)     | 1-5 years (2)        |
|                 |           |                   | 5-10 years (4)       |
|                 | Female 30 | BA Degree (29)    | 1-5 years (4)        |
|                 |           | MA Degree (1)     | 5-10 years (18)      |
|                 |           |                   | 10-15 years (8)      |

**Note:** T: Teacher, MA: Master's Degree, BA: Bachelor's Degree.



The sample predominantly consisted of female teachers (83%), most of whom held a bachelor's degree. Teaching experience ranged from 1 to 15 years, with the majority having between 6 and 10 years of experience.

### **Data Collection Instrument**

Consistent with phenomenological research practices, semi-structured interviews were employed to elicit rich, detailed data reflecting participants' thoughts, perceptions, and experiences (Büyüköztürk et al., 2018; Dursun, 2023). The interview protocol, developed by the researcher, comprised 12 open-ended questions designed to explore teachers' perceptions of early childhood English education, their awareness of students' prior knowledge, and their instructional practices tailored to young learners' proficiency levels.

The development of the interview instrument involved a comprehensive review of the literature concerning EFL teachers' roles in early childhood language education. Subsequently, an initial item pool was formulated and refined through consultations with two subject-matter experts to ensure content validity and clarity. The interview questions were categorized into three main domains: (1) perceptions and attitudes toward early childhood English teaching (e.g., "What are your thoughts on the current early childhood English teaching practices in Turkey?"), (2) awareness of students' prior English exposure (e.g., "How do you assess whether your students have received English instruction prior to primary school?"), and (3) pedagogical strategies for addressing varying student proficiency levels (e.g., "How do you adapt your teaching activities to accommodate students with prior English knowledge?").

### **Data Collection Procedure and Analysis**

Following ethical approval and obtaining informed consent, data collection was conducted during the 2023–2024 academic year. The researcher visited various primary schools in the city center of XXX, providing participants with detailed information about the study's purpose and ensuring confidentiality. Each participant completed the semi-structured interview, lasting approximately 35–40 minutes. Interviews were audio-recorded with permission, and follow-up questions were posed to clarify or deepen responses when necessary. To maintain anonymity, participants were assigned pseudonyms (e.g., T1, T2).

Data analysis adhered to rigorous qualitative content analysis procedures (Elo & Kyngäs, 2008). First, all interviews were transcribed verbatim. The researcher engaged in repeated readings of the transcripts to immerse fully in the data. Initial codes were generated inductively, with input from three experts to enhance the reliability and validity of the coding process. These codes were then clustered into higher-order themes and sub-themes, aligned with the research questions and theoretical framework. Throughout this process, relevant literature was revisited to contextualize and interpret the findings appropriately.

The analytical procedure was guided by the four-phase framework proposed by Dörnyei (2007), summarized in Table 2:

**Table 2***Data Analysis Phases*

| Phases | Analysis Process                               |
|--------|------------------------------------------------|
| Step 1 | Transcribing the collected data                |
| Step 2 | Coding and determining the themes              |
| Step 3 | Focusing on codes/themes and data presentation |
| Step 4 | Interpreting data and discussing on results    |

This systematic approach facilitated an in-depth understanding of teachers' perspectives on early childhood English education, thereby contributing valuable insights to the field. The study concludes with recommendations for future research and pedagogical practice.

## Ethical Issues

This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Erzincan Binali Yıldırım University, dated 31.10.2022 and issue number E-88012460-050.01.02-213334.

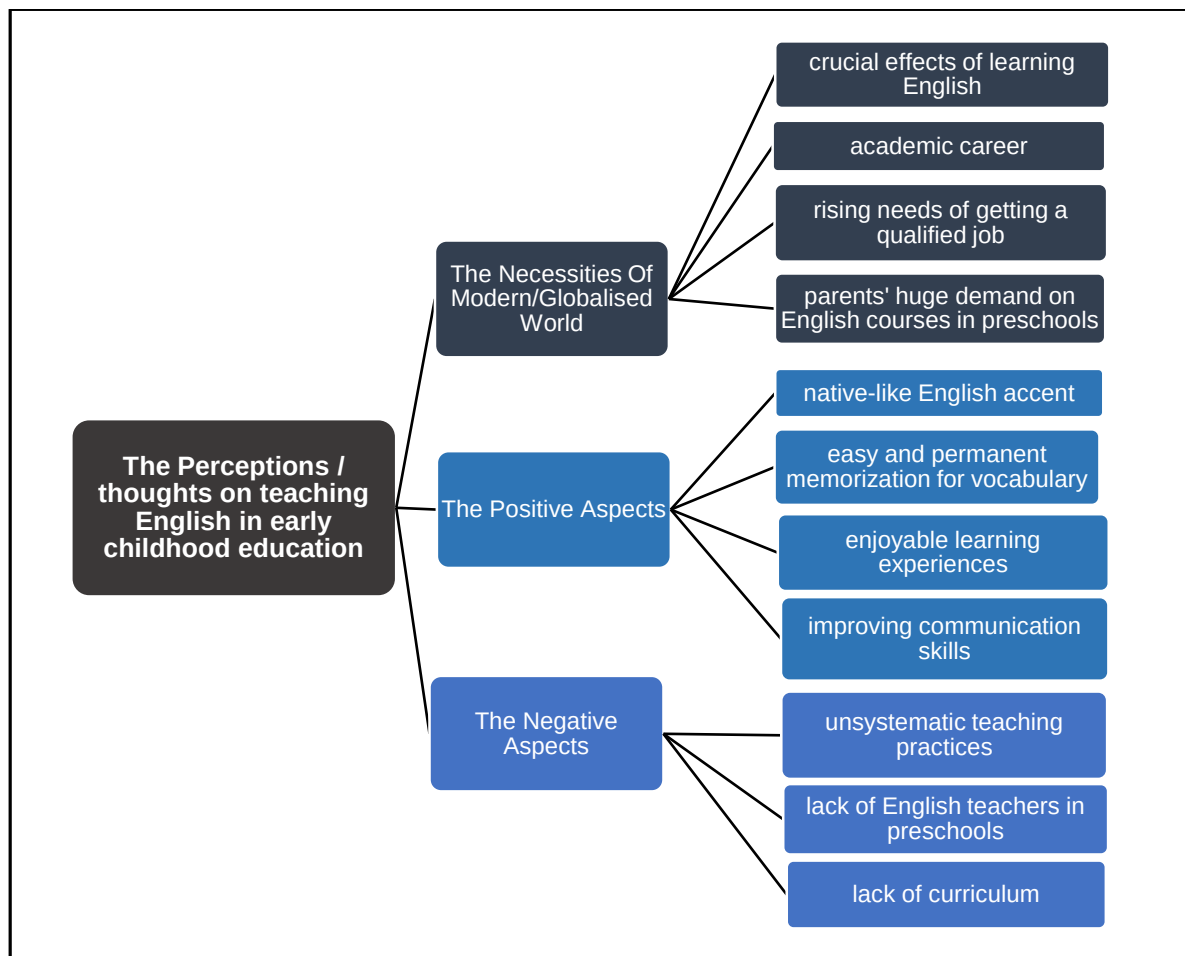
## Findings

### Findings of the Research Questions

Over the course of three weeks, semi-structured interviews were conducted with 36 in-service primary school EFL teachers to explore their perceptions and experiences related to early childhood English language teaching (ECELT) in Turkey. Following transcription and content analysis procedures, the data were coded and organized into three main thematic categories aligned with the interview form: (1) Teachers' perceptions and beliefs about ECELT, (2) Awareness of learners' prior English knowledge, and (3) Teachers' instructional practices for diverse language levels. These categories are presented below with interpretive analysis supported by illustrative quotes.

### ***The EFL Teachers' Perceptions and Thoughts Towards English Teaching in Early Childhood***

Participants overwhelmingly emphasized the growing importance of early foreign language education in a globalized world. As shown in Figure 1, three key themes emerged: (a) the demands of the modern/globalized world, (b) perceived benefits of early English instruction, and (c) concerns regarding current implementation practices.

**Figure 1***The Codes/Sub-Codes Regarding the Perceptions and Thoughts*

The thematic analysis of interview data revealed three core codes that reflected the participating teachers' perceptions of early childhood English language teaching (ECELT): (1) the necessities of the modern/globalised world, (2) positive aspects, and (3) negative aspects (see Figure 1).

### ***Necessities of the Modern/Globalised World***

A majority of the participants emphasized the increasing importance of early foreign language education due to global demands and societal expectations. They argued that English has become a prerequisite for academic advancement and professional success, echoing findings from previous studies on the instrumental motivations for learning English in early years (Copland et al., 2014; Nikolov, 2009). Teachers also frequently mentioned that parents are now more conscious of these global trends and are thus strongly invested in their children's early English learning.

As one participant stated: "Learning a foreign language is essential in today's world. Unfortunately, we didn't learn English at an early age. But now, even knowing English is not enough—children need to learn at least two foreign languages to secure a qualified job, and one of them must be English." (T6)

Another teacher reflected on the increasing parental pressure on schools to offer early English instruction: "Parents are highly motivated for their children to learn English. Many private preschools are obligated to offer English just to meet parental demands. I've even heard of schools offering French as well. Parents want to ensure a bright career for their children, though they may not know the right pedagogical methods for early language learning." (T19)

Some teachers also expressed concern that starting English in second grade, as mandated in the Turkish curriculum, is too late to take full advantage of children's natural language acquisition abilities: "English should be taught as early as possible. Beginning in second grade is too late. Preschool years offer the best window for language development." (T32)

These findings reinforce arguments in the early language learning literature, which support the idea that younger learners have cognitive and neurological advantages when acquiring foreign languages (Muñoz, 2006; Pinter, 2011).

### ***Positive Aspects of Teaching English in Early Childhood***

The second sub-theme relates to the perceived benefits of ECELT. An overwhelming majority of the teachers (n = 31) expressed strong beliefs in the advantages of introducing English at an early age. These included improved vocabulary retention, more native-like pronunciation, enhanced listening and speaking skills, and the ability to learn through play and songs—strategies well-supported in young learner pedagogy (Brewster, Ellis, & Girard, 2002; Cameron, 2001).

One participant noted: "Teaching English in preschool is both enjoyable and effective. Through games and songs, children learn naturally and don't forget easily." (T5) Another teacher shared a personal observation regarding accent acquisition: "It's very useful. Children can develop a native-like accent with the right teaching. My 4-year-old son remembers songs and pronounces some words even better than I do." (T11)

Participants frequently emphasized that early learning creates a positive association with the language, which can lead to higher motivation in later stages of education. This aligns with SLA research emphasizing the role of affective factors, such as motivation and attitude, in successful language acquisition (Dörnyei & Ushioda, 2011). However, a few teachers cautioned that the effectiveness of ECELT depends heavily on the quality of instruction. Without appropriate pedagogy and trained teachers, the advantages may not be fully realized.

### ***Negative Aspects and Challenges in Practice***

Despite their overall support for early English instruction, nearly all participants also voiced concerns regarding its implementation. The most frequently cited issues were the lack of trained EFL teachers in preschools, the absence of a standardized curriculum, and disparities in students' prior English knowledge upon entering primary school.

One teacher described how unqualified instruction can lead to persistent errors: "English is often taught by preschool teachers with no language teaching background.

As a result, children may learn incorrect pronunciation or sentence structures, which are difficult to correct later.” (T4)

Another teacher highlighted the inconsistency in preschool content and the resulting challenges in first and second-grade classrooms: “There is no standardized curriculum. Some children come knowing only colors and numbers, while others know animals and body parts. This creates chaos in my classroom when I try to teach a mixed-level group.” (T9)

A third participant shared a first-hand account of the resource gap in preschools: “When I worked at a private preschool, I had no curriculum or materials. I relied on simple songs and games like ‘Head, Shoulders, Knees and Toes.’ I knew it wasn’t enough, but there were no other options.” (T17)

These reflections reveal a critical disconnect between policy goals and actual classroom practices. The concerns echo broader findings in the literature about the lack of institutional support and structured curricula in early English programs, particularly in non-English-speaking contexts (Garton, Copland, & Burns, 2011; Yıldırım & Kirkgöz, 2016).

In conclusion, while EFL teachers in this study generally viewed ECELT as beneficial and necessary, they also acknowledged significant systemic barriers that hinder its effective delivery. These include unqualified personnel, the absence of unified standards, and variability in preschool experiences—factors that demand urgent policy and curriculum reform for ECELT to be successful and equitable.

### ***The EFL Teachers’ Awareness of Prior Knowledge of Primary School Students***

The in-service primary school EFL teachers were then asked about their awareness of the prior knowledge and proficiency levels of their students in English language courses. They were questioned about their perceptions, awareness, and experiences regarding the prior knowledge of students who had been taught English in preschools or kindergartens, their views on the varying levels of primary school students in English courses, the effects of English language instruction in preschools or kindergartens on the current knowledge of primary school students, and whether they recognized the effectiveness of early English language teaching in their own teaching practices. They were also asked about their positions on teaching primary school students who had received English instruction during early childhood education. The data collected from these questions were analyzed during the data analysis phase, and the main codes and sub-codes for this section are presented in Figure 2 below.

**Figure 2**

*The Codes/Sub-Codes Regarding the Awareness of EFL Teachers on Prior Knowledge of Students*

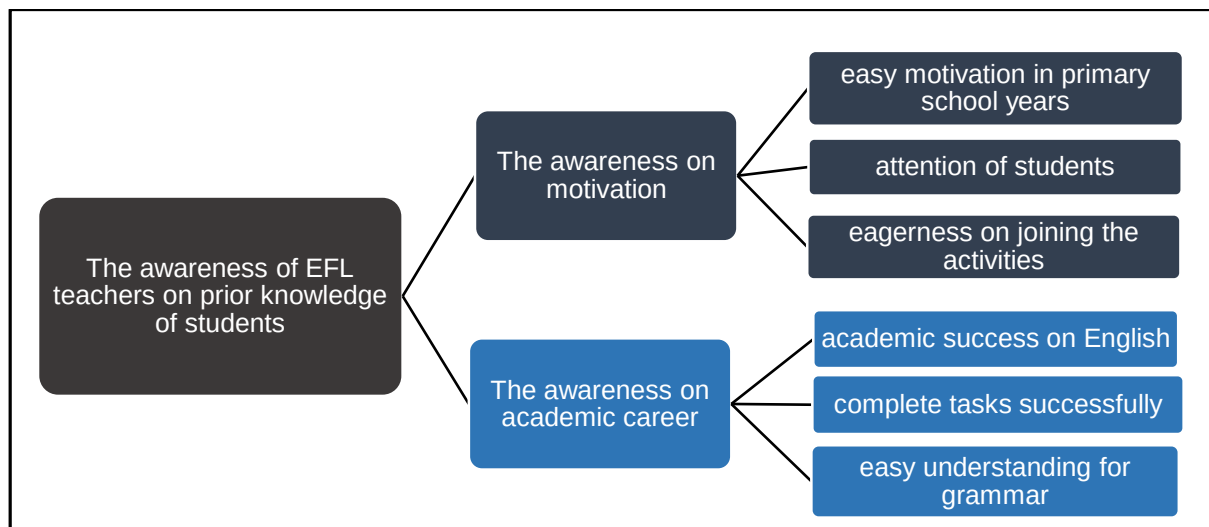


Figure 2 presents two major thematic codes that emerged regarding the participants' awareness of their students' prior knowledge: (1) *awareness of motivation* and (2) *awareness of academic advantage*. These themes highlight how in-service primary school EFL teachers perceive the impact of early English language learning experiences on students' readiness, motivation, and academic performance in the primary classroom.

### ***Awareness of Motivation***

The majority of participating teachers emphasized that students who had received English instruction during early childhood education tend to display higher levels of motivation in formal primary English classes. Teachers consistently reported that these students are more eager to participate in lessons, more responsive to classroom tasks, and more comfortable engaging with English. This finding aligns with existing research emphasizing the motivational benefits of early language exposure (e.g., Brewster et al., 2002; Nikolov, 2009), which suggests that young learners who experience language learning in playful, low-stress environments often approach future language instruction with greater enthusiasm and confidence.

Teachers in this study described how students with early English learning backgrounds required less extrinsic motivation and were generally more willing to engage in communicative tasks. These students were often able to recall familiar vocabulary and concepts, which facilitated smoother transitions into the formal curriculum and created a sense of achievement. Several teachers noted that this early start cultivated positive attitudes and reduced language anxiety—both critical factors for long-term motivation. For example:

T6: *"Students can be motivated easily because they are ready to learn English thanks to their prior experiences in the classroom. I don't need to struggle to motivate my students who had English courses during their preschool years. I can easily recognize them and just focus on developing their academic skills."*



T8: *"I can easily identify the students who took English before primary school—they already know basic terms like numbers and colors. I don't have to work on motivating them. They're ready to speak and engage. I just need to enhance their communicative competence."*

T22: *"These students stand out especially in listening tasks. They remember familiar content and participate actively. Sometimes, they get bored in second grade because the topics are repetitive for them, but their eagerness to learn new material is still strong."*

### **Awareness of Academic Advantage**

In addition to motivation, participants widely acknowledged the academic benefits of early English instruction. They observed that students with prior exposure to English performed more effectively in classroom tasks and acquired new structures and vocabulary more easily. These students demonstrated enhanced listening comprehension, quicker response times, and a greater willingness to produce language orally. This supports findings in second language acquisition literature, which highlight the cognitive and linguistic advantages of early language learning, particularly in areas such as pronunciation, vocabulary retention, and fluency (Lightbown & Spada, 2013; Pinter, 2011).

Importantly, teachers pointed out that these advantages created noticeable disparities in the classroom. Students with no prior exposure to English often required more support and time to catch up, highlighting the inequality that can stem from varied access to early childhood education. Several teachers also commented on the role of parents in providing additional learning opportunities, suggesting that socioeconomic status plays a significant role in early language development—a finding echoed in research on early childhood language equity (Collins, 2010). As participants stated:

T8: *"My students who had English in preschool are much more successful, especially in listening. They remember what they learned and perform better in class activities. I believe they are better positioned for future academic success in language learning."*

T4: *"I try not to label students, but there's a clear gap. Some students come with a strong foundation—thanks to private lessons, apps, or support from their parents—while others only start learning English here. Those with prior exposure need minimal help; they're already prepared to grasp new content. For many others, primary school is their only chance."*

These insights suggest that while early English education fosters motivation and academic success, it also highlights issues of access and equity. Without a unified policy or curriculum, disparities among students' early experiences can lead to unequal outcomes in the classroom. This underscores the need for a more coordinated and inclusive approach to early language education in Turkey, one that considers both pedagogical effectiveness and social fairness.

### **The EFL Teachers' Experiences on Designing Their Course for Different Levels**

Lastly, the in-service primary school EFL teachers were asked about their experiences in designing courses for their students, considering the different levels of learners. They were questioned about their experiences in developing new and original

activities for students who had received English instruction in preschools or kindergartens, their practices regarding the varying levels of primary school students in English courses, material design processes, efforts to enhance their teaching environment, and the effects of early English language education on primary school teaching practices. The data collected from these questions were analyzed during the data analysis phase, and the main codes and sub-codes for this section are presented in Figure 3 below.

**Figure 3**

*The Codes/Sub-Codes on the EFL Teachers' Experiences for Designing Their Courses*

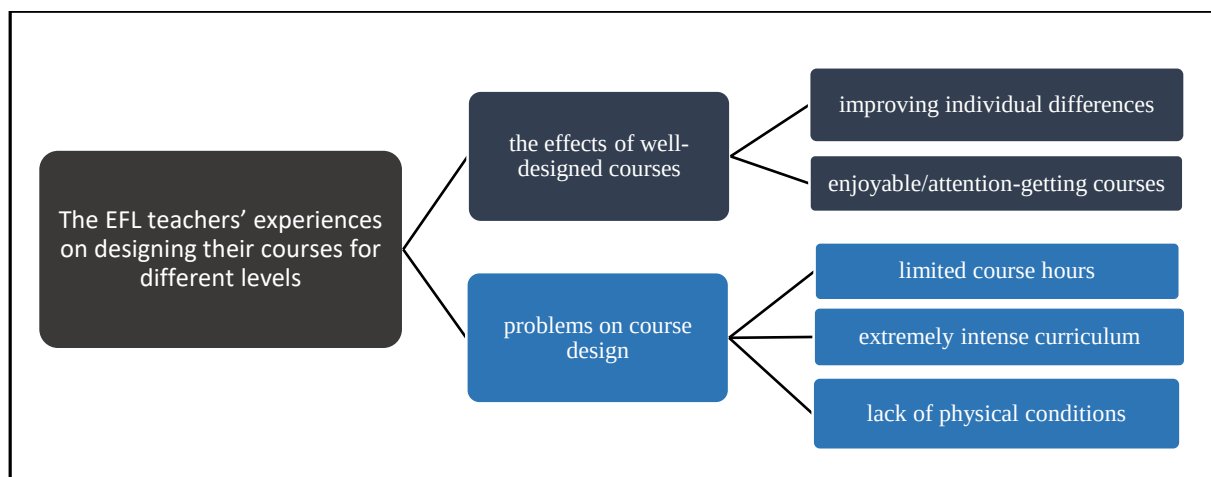


Figure 3 illustrates the participants' experiences in designing courses for students with varying proficiency levels within the same classroom, categorized into two themes: (1) *the effects of well-designed courses* and (2) *challenges in course design*.

### ***The Effects of Well-Designed Courses***

The participants predominantly emphasized the critical importance of course design in English language lessons, particularly the role of engaging and attention-capturing activities tailored for primary school students. Almost all teachers highlighted that well-structured courses effectively address students' individual differences and diverse learning styles. They noted that incorporating a variety of activities, supported by technological tools and multimedia resources, enhances motivation among energetic young learners and accommodates different learning preferences, such as visual and kinesthetic modalities. For example:

T5: *"I believe we should incorporate enjoyable activities for primary school students because they are very energetic and want to be active throughout the lessons. Fortunately, there are numerous resources available online, including games and songs, which support various language skills."*

T12: *"...some students learn best through visual materials, while others are kinesthetic learners. I try to design my lessons to accommodate different learning styles based on their prior knowledge, but to be honest, it is not an easy task."*

T31: *“Designing activities is fundamental to teaching in primary schools. It is impossible to create a single lesson plan that engages all students equally. While some students enjoy listening activities, others prefer reading tasks. As a teacher, I strive to create an effective learning environment by considering individual differences and students’ prior knowledge. However, particularly with mixed-level classes such as second graders, designing appropriate activities is quite challenging due to their diverse backgrounds.”*

### **Challenges in Course Design**

Despite acknowledging the importance of well-designed courses, many participants identified significant challenges when attempting to cater to mixed-level classrooms. Specifically, 28 teachers pointed to constraints including inadequate physical facilities, limited weekly course hours, and a dense curriculum that restricts flexibility for creative or differentiated activities. Although these obstacles were widely recognized, none of the participants claimed they were incapable of designing their courses effectively. Rather, they emphasized the difficulty of balancing curriculum requirements with the need for engaging and suitable materials. Additionally, the wide range of student proficiency within the same grade emerged as a major challenge in developing differentiated instruction. Illustrative statements include:

T2: *“I understand the need to channel my students’ energy during lessons, but with only two hours per week, incorporating games or interactive activities interferes with the curriculum. Managing young learners during games is difficult, so I primarily rely on the coursebook. Even though I am aware of the varying proficiency levels, I cannot tailor activities for those who had English exposure in early childhood.”*

T16: *“Even if I want to design activities beyond the coursebook, classroom conditions limit me. With about 35 students in a class, playing games is almost impossible. Classroom management is challenging, and the administration strictly enforces quiet classrooms. Consequently, I stick to coursebook-based and paper activities. Although some students are ready for advanced themes due to prior knowledge, finding original materials is difficult, and at times I feel burnt out.”*

T28: *“While university courses teach material design, in practice, it is nearly impossible to regularly implement games, songs, or arts and crafts activities. We mostly follow the coursebook and try to cover all the curriculum themes. I know this is not ideal, but we have no alternative. The limited course hours and lack of time to prepare materials for diverse learners make differentiation very difficult. I recognize different proficiency levels in my classes, but I cannot do much to address these differences.”*

## **Conclusion, Discussion and Implications**

### **Discussion Of Research Question 1**

The first research question aimed to explore the perceptions and views of in-service primary school EFL teachers regarding the teaching of English in early childhood education. Initially framed as, “What do in-service primary school English language teachers think about teaching English in early childhood education (in preschools or kindergartens)?”, the study’s findings revealed a unanimous emphasis on the critical importance of early childhood as a

pivotal period for language learning and teaching. All participating teachers acknowledged the significant role that early childhood education plays in fostering English language acquisition. This consensus is unsurprising given that EFL teachers, by their professional orientation, are acutely aware of the pedagogical and developmental benefits associated with early foreign language learning.

Corroborating these findings, Reynolds et al. (2021) emphasized that the beliefs and attitudes of both pre-service and in-service English teachers substantially influence the design of language programs. Their study similarly underscored a shared conviction among teachers regarding the essential nature of introducing English to very young learners. Furthermore, Ekuş and Babayiğit (2013) investigated the perspectives of EFL teachers alongside in-service primary school educators, uncovering a common agreement on the advantages of teaching English at an early age. Their research also highlighted the recognized necessity of initiating English instruction by the second grade of primary school, a finding echoed by Çelik and Işık (2019), who concluded that both teacher groups appreciate the pedagogical benefits of early foreign language exposure.

Additionally, Kubanç and Selvi (2022) reported similarly positive attitudes among primary school and EFL teachers toward teaching English to young learners during primary education. These convergent findings across studies illustrate a robust professional consensus on the value of early English language teaching. The present study further extends this consensus by focusing explicitly on preschool and kindergarten settings, an area less explored in the literature. Unlike previous studies centered on primary school contexts, this research specifically investigated EFL teachers' perceptions of teaching English at the pre-primary level. The results aligned with the widespread assumption that "children are better language learners than adults" (Cameron, 2003; Ellis, 2008; Eyres, 2007; Krashen, 1982; Pinter, 2006), reinforcing the universal belief in the cognitive and linguistic advantages of early foreign language education.

In addition to pedagogical considerations, participants highlighted the growing influence of parents in Turkey, noting an increasing demand for early foreign language instruction within formal education frameworks. Teachers emphasized the pressing needs of the modern era, particularly regarding communicative competence and native-like pronunciation, which very young learners are uniquely positioned to develop. These reflections were often personalized, with teachers referencing their own young children or toddlers, illustrating a genuine and heartfelt endorsement of early childhood English education. In sum, in-service primary school EFL teachers expressed overwhelmingly positive perceptions about early English teaching in preschools and kindergartens. Nevertheless, they also identified numerous challenges and systemic issues impacting the effective implementation of such programs in Turkey, which will be elaborated upon in subsequent sections.

## Discussion of Research Question 2

The second research question explored the perceived benefits and challenges associated with unsystematic English learning during early childhood. Formulated as, "According to in-service primary school English language teachers, what are the benefits and challenges of learning English unsystematically in early childhood years?", the analysis

surfaced several salient themes reflecting teachers' nuanced understandings of this complex issue.

Regarding benefits, teachers noted that early exposure to English significantly enhances children's communicative abilities and fosters greater motivation toward language learning in subsequent educational stages. These early learners often outperform peers in primary school, particularly in grasping new grammatical concepts and effectively engaging with instructional materials. Such findings echo established literature emphasizing the efficacy of early language learning (Collins, 2010; Contesse, 2009; Moon, 2000; Savari, Rashtchi & Keyvanhar, 2023; Tavi & Söylemez, 2008; Tavi & İşısağ, 2009). Specifically, research supports that preschoolers acquire vocabulary, pronunciation, and communicative competence effectively through play-based methods such as games and songs (Tavi & İşısağ, 2009). Moreover, vocabulary retention is enhanced when introduced within meaningful contexts (Tarakçıoğlu & Tunçarslan, 2014). Despite their limited attention spans, young children display a remarkable eagerness to learn aligned with their cognitive developmental stages (Monney, 2000), underpinned by an innate language acquisition capacity (Reilly & Ward, 2003). Compared to older learners, young children exhibit superior aptitude in foreign language acquisition alongside native language proficiency. Teachers' observations in the current study reinforced these perspectives. Many reported being able to distinguish students' varying levels of prior English exposure, particularly in the second grade when formal English instruction begins. Such differences were evident during basic classroom activities and listening comprehension tasks, highlighting the tangible benefits of early language instruction.

Conversely, the participant teachers identified significant challenges impeding early English teaching in Turkey. Chief among these were the absence of a standardized preschool English curriculum, a shortage of qualified teachers specialized in early childhood EFL education, and the lack of a cohesive educational framework tailored to preschool settings. Kozikoğlu and Arkalı's (2023) recent study echoes similar concerns for primary education, including insufficient instructional time, inadequate materials and facilities, cognitive readiness issues among learners, and limited parental support. Though primarily focused on primary schools, these systemic shortcomings appear equally relevant for preschool education as revealed in the present findings.

Nearly all teachers reported that English learning in preschools tended to be unsystematic and inconsistent, resulting in heterogeneous language backgrounds among students entering primary school. This lack of curriculum standardization reflects the fact that English is not currently compulsory at the preschool level in Turkey. Nevertheless, extant literature strongly advocates for early English instruction as a necessary component of language education (Cameron, 2003; Değirmenci-Uysal & Yavuz, 2015; İter & Er, 2007; Krashen, 1982; Moore, 2010; Tavi & İşısağ, 2009). Therefore, the findings support calls for the development and implementation of a systematic, compulsory English curriculum for pre-primary education. Participants voiced concerns that without structural reform, the potential advantages of early English learning will remain underrealized due to fragmented and informal teaching practices.

### Discussion of Research Question 3

The third research question addressed the extent of in-service primary school EFL teachers' awareness of their students' prior English language knowledge and experiences. Posed as, "To what extent are in-service primary school English language teachers aware of their students' prior knowledge and experiences of English?", the data indicated that almost all participants demonstrated keen awareness of students' background knowledge. They reported being able to readily distinguish differences in learners' prior exposure to English, which they linked closely to variations in student motivation and academic achievement.

Specifically, teachers noted that students who had received early English instruction exhibited higher levels of enthusiasm and performed better academically compared to peers without such exposure. This insight highlights the tangible impact of early language education on later academic outcomes, underscoring its educational value despite current implementation challenges.

The findings hold important implications for enhancing pre-primary education's effectiveness. They suggest that EFL teachers are both capable and willing to assess students' prior knowledge as a foundation for differentiated instruction. Moreover, these results reinforce the argument that early English instruction, even when inconsistently delivered, positively influences learners' subsequent language development. To maximize these benefits, the study advocates for the formalization of early English education through a standardized curriculum, which could optimize student readiness and learning continuity.

While literature on teachers' views regarding preschool English education in Turkey remains sparse, several studies have addressed teacher perceptions during primary school years (Çelik & Işık, 2019; Ekuş & Babayiğit, 2013; İler & Er, 2007; Koydemir, 2001; Kozikoğlu & Arkalı, 2023; Kubanç & Selvi, 2022; Mutlu, 2017; Şad & Sarı, 2019; Şevik, 2009; Yıldız, 2012). A recurring theme across these studies is the acknowledgement of the critical role early language teaching plays in learner success, a view confirmed and expanded in this research. Furthermore, Reynolds et al. (2021) highlighted that teachers' beliefs and awareness are key factors in the successful implementation of early foreign language education. Consistent with this, the current study demonstrates that participating teachers are both perceptive and reflective regarding their students' prior English experiences.

### Discussion of Research Question 4

The final research question explored the extent to which in-service primary school EFL teachers design their English courses based on students' existing or prior English knowledge. The question was phrased as, "Do in-service primary school English language teachers design their courses based on students' current or previous English knowledge?" The predominant theme emerging from the data was that teachers face considerable challenges in curriculum and material design, despite recognizing the pedagogical importance of tailoring instruction to students' backgrounds.

Almost all participants reported difficulties such as limited instructional time, an overloaded curriculum, and inadequate physical resources, which collectively constrained their ability to develop and implement engaging, student-centered activities. This resonates with Çakır's (2004) assertion regarding the critical role of well-designed teaching materials and activities in early English instruction. Research by Celce-Murcia and Hilles (1988)



similarly advocates for the integration of colorful visuals and captivating imagery to stimulate young learners' motivation, while Phillips (2001) emphasizes the centrality of games and enjoyable tasks in formal English education for children.

Nevertheless, EFL teachers in this study admitted struggling to produce effective teaching materials tailored to the diverse proficiency levels and needs of their students. The pressure to adhere strictly to mandated curricula, coupled with insufficient time and support for material development, emerged as persistent barriers. These findings align with Kozikoğlu and Arkalı's (2023) identification of time constraints and limited course hours as significant obstacles for EFL teachers. Similarly, Kubanç and Selvi (2022) reported that EFL teachers tend to rely on traditional methods rather than innovative, interactive approaches, and Çelik and Işık (2019) highlighted deficiencies in available resources, further hampering instructional quality.

Taken together, these studies and the present research underscore the gap between teachers' awareness of best practices and their practical capacity to implement them. Despite acknowledging the importance of differentiated course design, EFL teachers continue to face systemic and logistical challenges that limit their effectiveness in meeting students' diverse needs.

## Conclusion and Recommendations

The increasing significance of teaching English in early childhood education has been emphasized in various global contexts over the years (Ellis, 2008). Within this framework, there have been numerous studies and educational reforms concerning early English language education in Turkey, particularly in relation to practices observed in Europe (Mirici, 2015). The present study, however, aimed to investigate the potential effects of these practices by exploring the perceptions and experiences of EFL teachers working in public primary schools, who are directly exposed to the outcomes of unsystematic English language teaching in pre-primary education.

To achieve this primary research objective, the study focused on examining the views and perceptions of in-service primary school EFL teachers regarding English language teaching in preschools and kindergartens. A qualitative research design was employed, specifically utilizing a phenomenological model, which allowed for an in-depth exploration of the teachers' experiences. The descriptive narrative method was used for data analysis, enabling a thorough understanding of the underlying patterns in the responses. The study sample comprised 36 EFL teachers currently working in public primary schools located in the city center of XXX city, Turkey. These participants were selected using a convenience sampling method. Data were collected through semi-structured interviews developed by the researcher, focusing on the teachers' perspectives on the effects of early English language education in pre-primary settings. The collected data were then analyzed using qualitative analysis techniques, and the findings were organized and categorized into relevant codes and sub-codes aligned with the study's research objectives.

The findings of this study revealed that in-service primary school EFL teachers primarily emphasized the necessity of English language teaching in early childhood education. They highlighted several advantages, including a native-like accent, increased motivation, academic success, the ability to improve grammar during primary school years, and enhanced communicative skills among young learners. However, they also pointed out

the challenges and common problems associated with the unsystematic teaching practices in pre-primary schools in Turkey. These challenges included the disparity in students' background knowledge, the lack of a common curriculum, and linguistic mistakes resulting from insufficient numbers of qualified teachers in preschools.

According to the EFL teachers, English language instruction should be conducted exclusively by qualified English teachers (Ekuş & Babayiğit, 2013). In line with this perspective, the participants in this study argued that English language teaching in preschools and kindergartens should be organized and led by EFL teachers, despite the fact that preschool teachers are primarily responsible for presenting activities to young learners in Turkey's pre-primary education settings. As a result of the unsystematic nature of early English language teaching in preschool education, students may encounter difficulties with correct pronunciation, basic themes, and linguistic structures. These issues are readily observable by primary school EFL teachers once the students enter the classroom.

In addition to the findings regarding the common views of EFL teachers on English language teaching in preschool education, it was observed that the teachers were aware of their students' prior knowledge and background information through indicators such as motivation and class attendance. Consequently, it can be concluded that offering English courses in a systematic manner during early childhood education may enhance young learners' foreign language acquisition during their primary school years. One of the key outcomes of this study is the recommendation for the introduction of compulsory English language education in pre-primary education in Turkey.

Finally, the EFL teachers reported challenges in designing courses that accommodate the varying levels of students within the same grade. They indicated that they struggled to provide effective and engaging activities due to limited course hours, inadequate physical conditions, and the demanding nature of the current curriculum for primary school students. As a result, students who began learning English in preschool education may become disengaged when confronted with the same content in primary school, leaving little opportunity to advance their language skills through integrated language tasks. This can be considered another major challenge for EFL teachers in primary schools.

The participant teachers also highlighted the significant influence of parents on early childhood English language education. They pointed out the inequality in English language teaching in Turkey, noting that some parents support their children's foreign language learning through private courses or private preschool education, while others do not have access to such opportunities. In light of this, the EFL teachers reiterated the importance of establishing a systematic and compulsory English language curriculum in pre-primary education in Turkey. It is recognized that in some countries, English is introduced as a mandatory subject in early childhood education (Nikolov, 2009), and the positive effects of early English language teaching have been observed in these contexts (Pinter, 2006). In conclusion, the positive perceptions of primary school EFL teachers underscore the necessity of conducting English language teaching in a systematic manner, within a unified curriculum, to enhance the foreign language learning skills of young learners in Turkey.

The present study sheds light on the new perspectives in the field of English language teaching in early childhood education, extending beyond preschool education to primary school education. The findings of this study emphasize the necessity of implementing compulsory English language teaching in pre-primary education in Turkey.

Furthermore, it is suggested that the Ministry of National Education should design a unified curriculum for English language teaching in preschool education to avoid unsystematic teaching practices. Additionally, the study proposes that English language teaching in preschools should be conducted exclusively by qualified EFL teachers. The proficiency of EFL teachers can be further enhanced through in-service training programs or specialized courses on teaching English to very young learners during their undergraduate studies. In conclusion, the importance of early language learning is essential for increasing the effectiveness of programs in this field. By addressing the challenges of English language teaching and formalizing the initial stages of education in Turkey, the success of these programs can be significantly improved.

### **Recommendations for Further Studies**

The present study is limited to a sample of EFL teachers working in public primary schools in a specific city in Turkey. For future research, the sample can be expanded to include a larger number of EFL teachers from various cities or school grades. Furthermore, the data collection process in this study relied solely on a semi-structured interview form. Future studies could incorporate a wider range of data collection tools to enrich the field data. Lastly, while this study focused primarily on the views and perceptions of the EFL teachers, future research could explore specific teaching experiences and examples to better understand the underlying causes of the challenges and main issues in the field.

## References

- Akdoğan, S. (2010). *Türkiye’de yabancı dil öğretiminde karşılaşılan sorunlar ve bir çözüm önerisi olarak yabancı dil okullarına yönelik öğretmen ve öğretim elemanlarının görüşleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü]. YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Al-Yaseen, W. S. (2021). Teaching English to young children as an innovative practice: Kuwaiti public kindergarten teachers’ beliefs. *Cogent Education*, 8(1), 1930492. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1930492>
- Aslan, N. (2008). Dünyada erken yaşta yabancı dil öğretimi uygulamaları ve Türkiye’deki durum. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(35), 1–10.
- Arslan, M. (2009). Türkiye’de yabancı dil edinim sorunu ve yabancı dil olarak Türkçe. In *1st International Symposium on Sustainable Development* (s. 9–10).
- Borg, S. (2003). Teacher cognition in language teaching: A review of research on what language teachers think, know, believe, and do. *Language Teaching*, 36(2), 81–109. <https://doi.org/10.1017/S0261444803001903>
- Borg, S. (2006). *Teacher cognition and language education: Research and practice*. Continuum.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Yayıncılık.
- Cameron, L. (2003). Challenges for ELT from the expansion in teaching children. *ELT Journal*, 57(2), 105–112. <https://doi.org/10.1093/elt/57.2.105>
- Cameron, L. (2003). *Teaching languages to young learners*. Cambridge University Press.
- Canbulat, M., & İşgören, O. Ç. (2005). Yabancı dil öğretimine başlamada en uygun yaşı ne olduğuna ilişkin dilbilimsel yaklaşımlar ve öğretmen görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 123–139.
- Celce-Murcia, M., & Hilles, S. (1988). *Techniques and resources in teaching grammar*. Oxford University Press.
- Collins, M. F. (2010). ELL preschoolers’ English vocabulary acquisition from storybook reading. *Early Childhood Research Quarterly*, 25(1), 84–97. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2009.07.009>
- Contesse, C. A. (2009). Age and critical period hypothesis. *ELT Journal*, 63(2), 170–172. <https://doi.org/10.1093/elt/ccn072>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Pearson Education Inc.
- Curtain, H., & Dahlberg, C. (2010). *Languages and children: Making the match: New languages for young learners* (4th ed.). Pearson.
- Çakır, İ. (2004). Designing activities for young learners in EFL classrooms. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3).
- Çelik, S., & Işık, A. (2019). İlkokullarda yabancı dil öğretimi ile ilgili öğretmen görüşleri. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 1–11.
- Degirmenci-Uysal, N., & Yavuz, F. (2015). Teaching English to very young learners. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197, 19–22. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.042>
- Demirezen, M. (2003). Yabancı dil ve anadil öğreniminde kritik dönemler. *Dil Dergisi*, 118. TÖMER, Ankara Üniversitesi.
- Dörnyei, Z. (2007). *Research methods in applied linguistics*. Oxford University Press.

- Dursun, B. (2023). A qualitative research technique: Interview. *Journal of Interdisciplinary Educational Research*, 7(14), 100–113. <https://doi.org/10.57135/jier.1245193>
- Ekuş, B., & Babayigit, Ö. (2013). İlkokul 2. sınıftan itibaren yabancı dil eğitime verilmesine ilişkin sınıf ve İngilizce öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi. *Researcher*, 1(1), 40–49.
- Ellis, R. (2008). *The study of second language acquisition*. Oxford University Press.
- Ellis, G. (2014). “Young learners”: Clarifying our terms. *ELT Journal*, 68(1), 75–78. <https://doi.org/10.1093/elt/cct062>
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107–115.
- Eyres, I. (2007). *English for primary and early years*. SAGE.
- Farrell, T. S., & Guz, M. (2019). ‘If I wanted to survive I had to use it’: The power of teacher beliefs on classroom practices. *The Electronic Journal for English as a Second Language*, 22(4), 1–17.
- Güngör, B., & Ramazan, O. (2017). The prospective early childhood and English language teachers’ views on teaching English in early years. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(48), 479–492.
- İlter, B. G., & Er, S. (2007). Erken yaşta yabancı dil öğretimi üzerine veli ve öğretmen görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 21–30.
- Koydemir, F. (2001). *Erken yaşta yabancı dil öğretiminin bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü]. YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Kozikoğlu, İ., & Arkalı, Y. (2024). İlkokulda görev yapan İngilizce öğretmenlerinin erken yaşta yabancı dil öğretiminde yaşadıkları zorluklar. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 7(1), 17–39.
- Krashen, S. D. (1973). Lateralization, language learning and their critical period: Some new evidence. *Language Learning*, 23, 63–73.
- Krashen, S. D. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. Pergamon Press.
- Kubanç, Y., & Selvi, B. (2022). İngilizce ve sınıf öğretmenlerinin ilkökulda yabancı dil öğretimine yönelik görüşleri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(3), 1257–1275. <https://doi.org/10.33437/ksusbd.1210081>
- Malik, H., Humaira, M. A., Komari, A. N., Fathurrochman, I., & Jayanto, I. (2021). Identification of barriers and challenges to teaching English at an early age in Indonesia: An international publication analysis study. *Linguistics and Culture Review*, 5(1), 217–229. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v5n1.1485>
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education* (Rev. & expanded ed.). Jossey-Bass.
- Mirici, İ. H. (2001). *Çocuklara yabancı dil öğretimi*. Gazi Yayınevi.
- Mirici, İ. H. (2015). Contemporary ELT practices across Europe and in Turkey. *International Journal of Language Academy*, 3(4), 1–8.
- Moon, J. (2000). *Children learning English*. Macmillan Heinemann.
- Mooney, C. G. (2000). *Theories of childhood: An introduction to Dewey, Montessori, Erikson, Piaget & Vygotsky* (5th ed.). Redleaf Publishing.
- Moore, R. J. L. (2010). Utah kindergarten teachers’ challenges and concerns about teaching kindergarten [Unpublished master’s thesis, Utah State University].

- Murphy, V. A., & Evangelou, M. (2016). Early childhood education in English for speakers of other languages. British Council.
- Mutlu, V. (2017). İlkokul öğretmenlerinin İngilizce derslerindeki sorunları ve bu sorunların çözümleri: Çocuklara yabancı dil öğretimi dersinin etkileri ve yararları. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(54), 747–756.
- Nikolov, M. (2009). *Early learning of modern foreign languages: Processes and outcomes*. Multilingual Matters.
- Patton, M. Q. (1980). *Qualitative evaluation methods*. Sage.
- Phillips, S. (2001). *Young learners*. Oxford University Press.
- Piaget, J. (1970). *The science of education and the psychology of the child* (D. Coltman, Trans.). Orion.
- Pinter, A. (2006). *Teaching young language learners*. Oxford University Press.
- Reilly, V., & Ward, S. M. (2003). *Very young learners* (8th ed.). Oxford University Press.
- Reynolds, B. L., Liu, S., Milosavljevic, M., Ding, C., & McDonald, J. (2021). Exploring pre-service pre-primary EFL teacher beliefs about teaching English to very young learners: A Macau case study. *Sage Open*, 11(4), 21582440211052932. <https://doi.org/10.1177/21582440211052932>
- Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and methods in language teaching* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Saravi, Z. G., Rashtchi, M., & Keyvanfar, A. (2023). Teaching English to very young learners: A case study of two three-year-old twins. *Language Related Research*, 14(5), 83–108.
- Solak, E., & Bayar, A. (2015). Current challenges in English language learning in Turkish EFL context. *Online Submission*, 2(1), 106–115.
- Stakanova, E., & Tolstikhina, E. (2014). Different approaches to teaching English as a foreign language to young learners. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 146, 456–460. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.154>
- Şad, S. N., & Sarı, M. (2019). İngilizce öğretmenlerinin erken yaşta İngilizce öğretimine ilişkin yeterlilik düzeyleri (Kütahya ili örneği). *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(12), 142–161.
- Şevik, M. (2009). İlköğretim birinci kademedeki dil öğretimi ve sınıf öğretmenleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42(1), 377–401.
- Tarakçıoğlu, A. Ö., & Tunçarslan, H. K. (2014). The effect of short stories on teaching vocabulary to very young learners (aged 3–4 years): A suggested common syllabus. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 10(2), 0–84.
- Tavil, Z. M., & İşısağ, K. U. (2009). Teaching vocabulary to very young learners through games and songs. *Ekev Academic Review*, 13(38), 299–308.
- Tavil, Z. M., & Söylemez, A. S. (2008). Vocabulary teaching through storytelling to very young learners in kindergartens. *Ekev Academic Review*, 12(35), 371–382.
- Vartuli, S. (1999). How early childhood teacher beliefs vary across grade level. *Early Childhood Research Quarterly*, 14(4), 489–514.
- Vygotsky, L. (1962). *Thought and language*. MIT Press.
- Wallace, M. J. (1991). *Training foreign language teachers: A reflective approach*. Cambridge University Press.



- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. baskı). Seçkin Publishing.
- Yıldız, I. G. (2012). *10-11 yaş grubuna yönelik yabancı dil olarak İngilizce öğretiminde etkinliklerin çocuklara uygunluk bağlamında incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü]. YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Yıldız, G. R., & Savaşçı, M. (2024). Navigating Turkish EFL teachers' perceived challenges with very young learners. *Language Teaching and Educational Research (LATER)*, 7(1), 37–50. <https://doi.org/10.35207/later.1356067>



DOI: 10.18039/ajesi.1664267

## An Investigation of Social Studies Teachers' Online Readiness Levels and Their Opinions Regarding Online Education

Suat POLAT<sup>1</sup>

**Date submitted:** 24.03.2025

**Date accepted:** 17.08.2025

**Type<sup>2</sup>:** Research Article

### Abstract

In this study, a sequential exploratory mixed design was used. The participant group of the study consisted of 342 social studies teachers determined through the maximum sampling method. The data were collected with the A-12 Teachers' Online Education Readiness Scale and a semi-structured interview form. In the study, it was determined that the teachers' readiness levels for online education were high. It was also determined that the levels did not differ according to the gender and age variables, but differed according to the region of duty. In the study, it was determined that a number of the participants thought that the online readiness level of social studies teachers was generally adequate, while other participants thought that it should be improved. The participants stated that they experienced certain difficulties in online education spaces, such as inadequate technology and internet infrastructure, ineffective teacher-student communication, and students not participating in lessons. In addition, it was determined that a few of the participants were of the opinion that the blended teaching system in which online and face-to-face education are used together was a good thing, other participants were of the opinion that online education should be utilized as an alternative, and several participants were of the opinion that online education should not be used.

**Keywords:** Online education, online readiness, social studies teachers

**Cite:** Polat, S. (2025). An investigation of social studies teachers' online readiness levels and their opinions regarding online education. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 985-1002. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1664267>



<sup>1</sup> (Corresponding author) Assoc. Prof., Ağrı İbrahim Çeçen University, Faculty of Education, Department of Social Studies, Türkiye, [spolat@agri.edu.tr](mailto:spolat@agri.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-9286-8840>

<sup>2</sup> This research was conducted with Research Ethics Committee approval of Ağrı İbrahim Çeçen University, dated 03.08.2023 and numbered 179.

## Introduction

In the twenty-first century, access to information is becoming easier, differentiated and more diversified each day. Studies to facilitate human life have led to the advancement of science and technology. The development of science and technology has led to further development in numerous fields. Health, transportation, communication and education are at the top of these fields. With the combination of education and technology, the approach to education and training has started to change. Modern educational approaches that are student-centered (Bayram, 2021), supported by communication technologies and aiming at individual learning have started to take a place in our lives. In fact, communication technologies that allow instant viewing, processing and sharing of information have affected today's learning and teaching processes. The most obvious examples of this are the use of approaches such as e-learning, mobile learning, distance education and online education. Distance education, conducted with the use of technological tools, facilitates the sharing of information without time and space limitations, enabling it to spread faster (Topal, 2020).

Online education has become a permanent part of our lives. Many more people will benefit from online education in the years to come. Online education is a system that enables self-directed learning through an internet connection independent of time and space. This independence from time and space makes it easier for students to connect and communicate effectively with their friends and teachers at any time (Mayadas, Bourne and Bacsich, 2009). Time and space constraints mean that a number of students are not able to take the courses they want, and not able to learn the subjects they need to learn in order to improve themselves. Online education has come to the forefront as an important educational model to answer these demands of students. This educational model has helped teachers and students who are not located physically together to establish a relationship beyond time and space through mutual communication (Simonson, Zvacek and Smaldino, 2019).

The term 'online education' was first used in a catalogue published by the University of Wisconsin in 1982. It is also known that William Lighty used the term online education for the first time in a written text in 1906. Online education is defined as a modern education model that helps students learn through the use of technological tools. This educational model is used in numerous countries around the world. Online education is a system in which people, regardless of profession, income and age, continue their educational process by adjusting it according to their own efforts and abilities. While the term online education was frequently used until the twenty-first century, the concepts of 'open and distance learning' started to be used after this. When the history of online education is examined, it can be seen that it is used for individuals who cannot access formal education due to health problems, age or geographical difficulties (Şahin, 2021).

When online education is examined within the scope of today's conditions, we come across the COVID-19 pandemic. In late 2019, a virus that emerged in Wuhan, China, affected the world. This virus caused economic problems on a global scale. Countries had to take various precautions and develop practices in order to survive. Quarantine, travel bans and social distancing were the main ones. Those who ignored these rules were often penalized. Attempts were made to reduce the effects of the virus by imposing a ban on going outside for a certain period of time. Many fields were badly affected by this virus. Health and education (Daniel, 2020; Gürel & Er, 2020; Pokhrel & Chhetri, 2021) were the main ones. According to the data of the United Nations, 770 million students were affected by this virus. Continuity of education was provided by online education (Telli Yamamoto and Altun, 2020).

During the pandemic process, online education was started in Turkey, as in other parts of the world, in order to continue education. In order to control the pandemic in Turkey, education in universities was suspended for three weeks at first. However, as the impact of the pandemic increased, 123 universities in Turkey switched to fully online education in the spring semester of 2020. This situation continued until the 2021-2022 academic year. In the following academic year, a hybrid education model was applied. Therefore, while a number of courses were taught face-to-face, other courses were taught online. Today, although face-to-face education has been implemented, certain courses are still given online (Turan and Avcı, 2022). When we examine all these processes, it can be seen that online education is the first choice in educational practices in the twenty-first century worldwide (Topal, 2020).

Due to the processes mentioned above, online education in Turkey has been used extensively in the social studies course, which includes all social science disciplines with a predominance of verbal information. According to the National Council for the Social Studies (NCSS), this course combines and blends knowledge from the social sciences and humanities to develop students' citizenship competencies. This course enables children in culturally diverse societies to internalize democratic rules and live their lives according to these rules. In addition, social studies is a course that aims to help children develop logical decisions based on knowledge in the process of social adaptation (NCSS, 2020). Social studies deals with the interaction of people in their social and physical space from the past to the present. It is a course that aims to raise children who have adopted the basic principles of democracy and effectively integrated these principles into their lives by teaching the content provided by social sciences with an interdisciplinary approach (Doğanay, 2005). It can be said that social studies is a course that prepares children for life so that they can solve the problems they face in daily life (Deveci and Bayram, 2022).

The social studies course, due to its nature, includes content from numerous social and human disciplines (Evans, 2004). Therefore, it is a course that includes concepts and terms specific to each discipline (Polat & Bayram, 2022). As such, it is a course that includes both intensive verbal information and a lot of conceptual confusion. In fact, online education allows this course to be taught with a constructivist approach, to create student-centered learning spaces, and to use audio-visual tools that can appeal to a large number of sensory organs. It can be said that teaching this course through online education will help students learn the compacted verbal information and diverse concepts in the content of the course more effectively. However, the realization of this depends on the teachers' knowledge of online education and their ability to use these spaces effectively. The social studies course, which has a complex nature, can be made enjoyable by teachers through online education. Therefore, it is important that teachers, who are the practitioners of the social studies course, have high levels of readiness for online education. This is because the healthy and efficient implementation of these educational spaces is related to the knowledge and skill levels of the practitioners. At the same time, the opinions of practitioners and their experiences on this subject are considered important in order to identify and eliminate any deficiencies in these educational spaces. Based on this idea, the subject of this research was deemed important and this research was conducted.

## Aim

In this study, the aim is to examine social studies teachers' online readiness levels and their opinions in regard to online education. Within the scope of this purpose, answers to the following questions were sought:

- What are the online readiness levels of social studies teachers?
- Do social studies teachers' online readiness levels differ according to the following?
  - Gender
  - Age
  - Region of duty
- What are the opinions of social studies teachers regarding online education?

## Research Design

In the study, a sequential exploratory mixed design, in which qualitative and quantitative data are collected together, was used. Sequential exploratory mixed design is for studies in which quantitative data are collected first and then qualitative data are collected and used to support the quantitative data (Creswell and Plano Clark, 2017). The reason for using this design is that quantitative data were first collected by using a scale, and then qualitative data were collected through an interview form.

## Participants

The participant group consisted of two parts. The first part consisted of the group that included all the participants of the study from which the quantitative data were collected, and the other part consisted of the group from which the qualitative data were collected. The group in which the quantitative data were collected was formed by the maximum diversity sampling method. The maximum diversity sampling method is aimed at forming the participant group with individuals with different characteristics (Büyüköztürk et al., 2020). The reason for using this sampling method in the study is to include teachers of different genders, ages and education levels who are working in seven geographical regions of Türkiye. Personal information regarding the participants from whom the quantitative data were collected is shown in Table 1.

**Table 1.**

*Personal Information Regarding The Participants From Which The Quantitative Data Were Collected*

| Variable       | Feature            | f   | %    |
|----------------|--------------------|-----|------|
| Gender         | Female             | 181 | 52.9 |
|                | Male               | 161 | 47.1 |
|                | Total              | 342 | 100  |
| Age            | 25-35 Years        | 165 | 48.2 |
|                | 36-45 Years        | 79  | 23.1 |
|                | 46-55 Years        | 76  | 22.2 |
|                | 56+ Years          | 22  | 6.4  |
|                | Total              | 342 | 100  |
| Region of duty | Marmara            | 96  | 28.1 |
|                | Central Anatolia   | 67  | 19.6 |
|                | Aegean             | 49  | 14.3 |
|                | Mediterranean      | 21  | 6.1  |
|                | Black Sea          | 28  | 8.2  |
|                | Southeast Anatolia | 57  | 16.7 |
|                | Eastern Anatolia   | 24  | 7.0  |
|                | Total              | 342 | 100  |

Table 1 shows that a total of 342 social studies teachers took part in the study. When the table is analyzed in terms of the age variable, it can be seen that 52.9% (181) of the participants were female and 47.1% (161) were male. The table shows that 48.2% (165) of the participants were 25-35 years old; 23.1% (79) were 36-45 years old; 22.2% (49) were 46-55 years old; and 6.4% (22) were over 56 years of age. The table shows that 28.1% (96) of the participants worked in Marmara; 19.6% (67) worked in Central Anatolia; 14.3% (49) worked in the Aegean area; 6.1% (21) worked in the Mediterranean area; 8.2% (28) worked in the Black Sea area; 16.7% (57) worked in Southeast Anatolia; and 7% (24) worked in Eastern Anatolia.

The participant group, from which the qualitative data were collected, consisted of seven teachers who volunteered to be interviewed among the teachers from whom the quantitative data were collected. The names of these participants were kept confidential within the scope of ethical principles, and the teachers were given a code. These codes are; T1, T2, T3 and so on.

## Data Collection

The quantitative data of the study were collected with the A-12 Teachers' Online Education Readiness Scale developed by Polat, Hopcan, and Yahşi (2022). The scale includes nine sub-dimensions and fifty-two items. The scale was developed as a five-point Likert-type scale. Permission to use the scale has been obtained.

A Cronbach's Alpha coefficient was calculated to check whether the scale was suitable for use in this study. The Cronbach's Alpha coefficient of the scale was found to be .72. A Cronbach's Alpha coefficient greater than .70 indicates that the scale is reliable (Tavakol and Dennick, 2011). The scale was sent to 342 social studies teachers working in different regions of Türkiye by way of Google Forms. In the personal information section of the scale the



participants' gender, age, and region of duty were included. The data in the scales sent by the participants were organized and filed for the analysis step. The 1.00-1.79 point range obtained from the scale data was evaluated as being very low; 1.80 - 2.59 point range as low; 2.60 - 3.39 point range as medium; 3.40 - 4.19 point range as high; and the 4.20 - 5.00 point range as very high.

The qualitative data were collected with a semi-structured interview form designed by the researcher. Expert opinion was sought during the development of the interview form. In the process of developing the form, eight questions were first prepared. The questions, with a file containing the purpose of the study, were sent to four assistant professors competent in qualitative research; their opinions were requested on the suitability of the questions for the purpose of the study. Within the scope of the feedback received from the experts, two questions were deleted, two questions were combined into a single question and one question was redesigned. The forms were sent to the teachers by e-mail and they were asked to send them back after answering the questions on the form.

## Data Analysis

In order to determine the tests to be used in the analysis of the quantitative data, both the skewness and the kurtosis values of the data as well as the Kolmogorov-Smirnov (Tabachnick and Fidell, 2019) values were examined since the participant group was more than thirty-five people. The skewness value was calculated as -.51; the kurtosis value was calculated as -.12; the Kolmogorov-Smirnov value was calculated as .00. The skewness and kurtosis values of the data are between -1.5 and 1.5, regarding this, the result of the Kolmogorov-Smirnov test is less than 0.05 (Tabachnick and Fidel, 2019). It was determined that the data did not show normal distribution and, accordingly, nonparametric tests were used in the analysis process. In this context, a Mann-Whitney U test and a Kruskal-Wallis test were used to analyze the data.

Content analysis was used to analyze the qualitative data of the study. Content analysis aims to reach conceptual and relational structures regarding the problem (Creswell and Poth, 2018). The reason for using content analysis in the study is that the analysis was carried out within the scope of the themes that emerged during the analysis, not according to predetermined themes.

## Ethical Issues

This study was conducted with the permission of the scientific research ethics committee of a university in Türkiye within the scope of the decision dated 03.08.2023 and numbered 179.

## RESULTS

The results of the study are presented under two separate headings; 'The Quantitative Results' and 'The Qualitative Results'.

## The Quantitative Results

A descriptive statistical test was conducted to determine the mean scores of the teachers participating in the study. The results are presented in Table 2.

**Table 2.**

*The Descriptive Statistics for the Mean Scores*

| N   | Mean | Standard deviation |
|-----|------|--------------------|
| 342 | 4.76 | .12                |

When Table 2 is examined, it can be seen that the mean is 4.76 and the standard deviation is .12. This result shows that social studies teachers' online readiness levels were found to be extremely high. In the study, the teachers' online readiness levels were investigated according to the gender variable. In this context, a Mann Whitney U test was conducted. The results are presented in Table 3.

**Table 3.**

*The Mann Whitney U Test Results of Social Studies Teachers' Online Readiness Scores According to the Gender Variable*

| Gender | n   | Mean rank | Sum of ranks | U        | p   |
|--------|-----|-----------|--------------|----------|-----|
| Female | 181 | 168,43    | 27117,00     | 14076,00 | .58 |
| Male   | 161 | 174,23    | 31536,00     |          |     |
| Total  | 342 |           |              |          |     |

When Table 3 was examined, it was found that the social studies teachers' online readiness levels did not show a significant difference ( $U = 14076,00$ ;  $p > .05$ ) according to being male or female. This result shows that the gender variable does not affect the social studies teachers' online readiness levels.

A Kruskal-Wallis test was conducted to examine the online readiness levels of the social studies teachers according to the age variable. The values obtained are presented in Table 4.

**Table 4.**

*The Kruskal-Wallis Test Results of the Social Studies Teachers' Online Readiness The Scores According to the Age Variable*

| Age         | n   | Mean rank | df | $\chi^2$ | p   |
|-------------|-----|-----------|----|----------|-----|
| 25-35 Years | 165 | 173,63    | 3  | .82      | .84 |
| 36-45 Years | 79  | 171,27    |    |          |     |
| 46-55 Years | 76  | 172,38    |    |          |     |
| 56+ Years   | 22  | 153,34    |    |          |     |
| Total       | 342 |           |    |          |     |

When Table 4 was examined, it was determined that the social studies teachers' online readiness levels did not show a significant difference ( $\chi^2=.82$ ;  $p>.05$ ) according to the age variable. According to this result, it can be said that the different ages of the social studies teachers did not affect their online readiness levels.

In the study, the social studies teachers' online readiness levels were investigated within the scope of the region of duty. In this context, a Kruskal Wallis test was conducted. The results are shown in Table 5.

**Table 5.**

*The Kruskal-Wallis Test Results of the Social Studies Teachers' Online Readiness Scores According to the Region of Duty Variable*

| Region of duty        | <i>n</i> | Mean rank | <i>df</i> | $\chi^2$ | <i>p</i> | Difference                      |
|-----------------------|----------|-----------|-----------|----------|----------|---------------------------------|
| Marmara               | 96       | 161,33    | 6         | 23,14    | .00      | Marmara<Black Sea;              |
| Central Anatolia      | 67       | 180,70    |           |          |          | Central anatolia<Black Sea;     |
| Aegean                | 49       | 164,00    |           |          |          | Aegean<Black Sea;               |
| Mediterranean         | 21       | 129,81    |           |          |          | Mediterranean<Black Sea;        |
| Black Sea             | 28       | 246,80    |           |          |          | Southeastern Anatolia<Black     |
| Southeastern Anatolia | 57       | 172,07    |           |          |          | Sea; Eastern Anatolia<Black Sea |
| Eastern Anatolia      | 24       | 149,08    |           |          |          |                                 |
| Total                 | 342      |           |           |          |          |                                 |

When Table 5 is examined, it can be seen that the online readiness levels of the participants show a significant difference ( $p<.05$ ) according to the region of duty. In terms of the information in the table, it can be seen that the online readiness levels of the social studies teachers working in the Black Sea region are higher than the levels of those working in other regions. Based on this result, it can be said that working in different regions affects the online readiness levels of the social studies teachers.

It was determined that the social studies teachers' online readiness levels were found to be high. In the study, it was also determined that the online readiness levels of the teachers did not show a significant difference according to the gender and age variables, but showed a significant difference according to the region of duty.

## The Qualitative Results

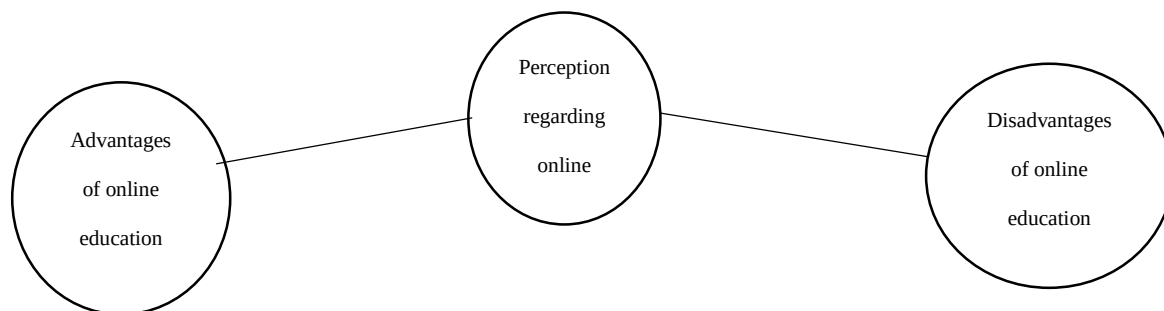
In the study, the social studies teachers' views on online education were investigated. The results obtained from the interviews with the volunteer participants are presented below under certain headings.

## The Results Related to Perception Regarding Online Education

In the study, the social studies teachers' perceptions regarding online education were investigated. The results are shown in Figure 1.

**Figure 1.**

*The Social Studies Teachers' Perceptions Regarding Online Education*



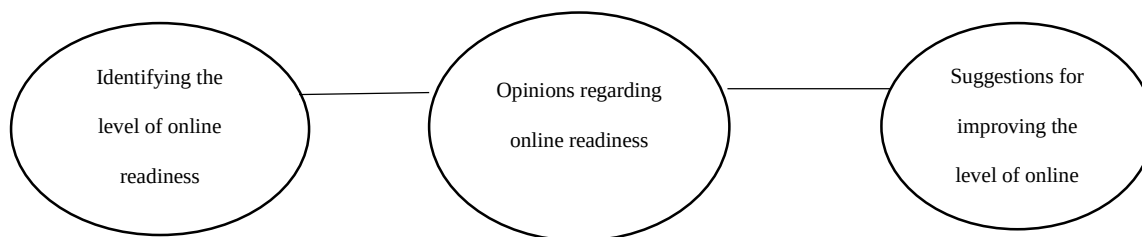
As can be seen in Figure 1, the social studies teachers' perceptions regarding online education are categorized under two themes; 'advantages of online education' and 'disadvantages of online education'.

T1 was one of the participants who revealed his perception of online education with the most comprehensive expressions. T1 said, *"Online education is a model that should be used effectively in today's technology age. In our world where most of the instruments are digitalized, online education is necessary."* He also mentioned the necessity of online education nowadays. T1 also stated that, *"The first advantage of online education is that it is economical. It saves both space and resources..."* as well as mentioning the advantages of online education. T1 said, *"In order for every process to work, a space needs to be prepared. It is easy to prepare the online space, but of course it will take time for students and educators to adapt."* He mentioned the disadvantages of online education.

Another participant, T5, stated his perception regarding online education with striking expressions. T5 expressed his perception in this context as, *"In today's world, the importance of technology in storing, producing, organizing and accessing information is increasing day by day. Therefore, rapidly developing technologies are changing the nature of how we learn, teach and perceive. This is not only a revolution for learning purposes but also an opportunity to safely access and disseminate information in a complex world."* On the other hand, T5 stated the advantages of online education as follows: *"It provides a more reliable, fast and contemporary education. It provides individualized education. It saves time."* T5 stated the disadvantages of online education as follows: *"It is necessary to ensure information control. There is incorrect information transfer due to fast and uncertain information access. It affects socialization (negatively)."*

### **Results Related to Opinions Regarding Online Readiness**

In the study, the social studies teachers' opinions regarding online readiness were investigated. The results are shown in Figure 2.

**Figure 2.***The Social Studies Teachers' Opinions Regarding Online Readiness*

As can be seen in Figure 1, the social studies teachers' opinions regarding online readiness are categorized under two themes; 'identifying the level of online readiness' and 'suggestions for improving the level of online readiness'.

In the study, it was determined that a number of the teachers mentioned the concept of online readiness. The most noteworthy statements that contribute to this result are as follows: T3 defined online readiness as, *"Online education is having the desire, technological knowledge and skills to use online spaces. That is the contents and spaces accessed through the Internet."* T2, states online readiness as, *"Online readiness is the individual's ability to learn on online platforms as an alternative to face-to-face learning."* These participants also expressed opinions about the level of online readiness. In fact, T3 used the following expressions in the relevant context:

*"Online readiness level should be high in order for education and training activities to be carried out effectively. One of the actors of educational activities is the teacher. The teacher prepares and plans the materials for the online learning space. Therefore, the teacher should determine the purpose and needs of education and training. It is necessary to have technological knowledge and practice, to manage time well, to follow up the activities, and to have a healthy communication skill. If these requirements are realized, the teacher's online readiness level will increase."*

When T3's words are examined, it is understood that he/she has comprehensive thoughts about the level of online readiness and thinks that multiple perspectives should be utilized in determining the level of online readiness.

T2 expressed his/her opinion that social studies teachers' online readiness levels should be improved with the following statements:

*"However, I believe that in order to improve this level, some training should be given to teachers. For this, I think that the Ministry of National Education (MoNE) should plan the seminar weeks well and prepare its teachers for all kinds of scenarios and set workable training and goals. Training should be based on real goals, not for show. The pandemic period is the most important evidence of this."*

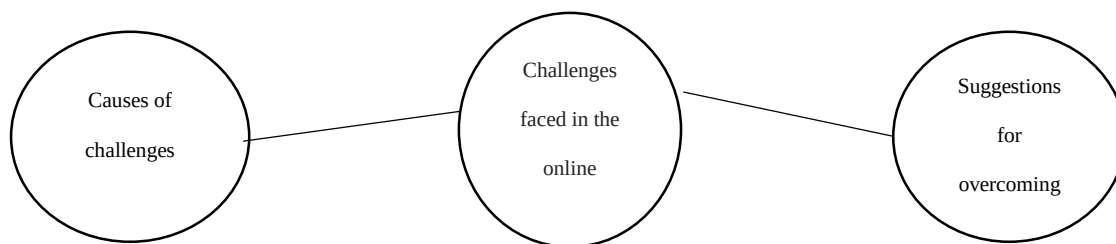
T2 revealed that the improvement of social studies teachers' online readiness levels is related to both the training provided by MoNE and teachers' own efforts.

## Results Related to Challenges Faced in the Online Education Process

In the study, the challenges faced by the social studies teachers in the online education process were investigated. The results are shown in Figure 3.

**Figure 3.**

*The Challenges Faced by the Social Studies Teachers in the Online Education Process*



As can be seen in Figure 3, the challenges faced by the social studies teachers in the online education process are categorized under two themes; 'causes of challenges' and 'suggestions for overcoming challenges'.

A number of the teachers in the study stated that they faced various challenges in the online education process. For example, T4 stated that he/she faced both challenges in the online educational process and the causes of the challenges with the words, *"We faced many challenges in the online education process. The main caution of these challenges was that we did not have enough knowledge and equipment."*

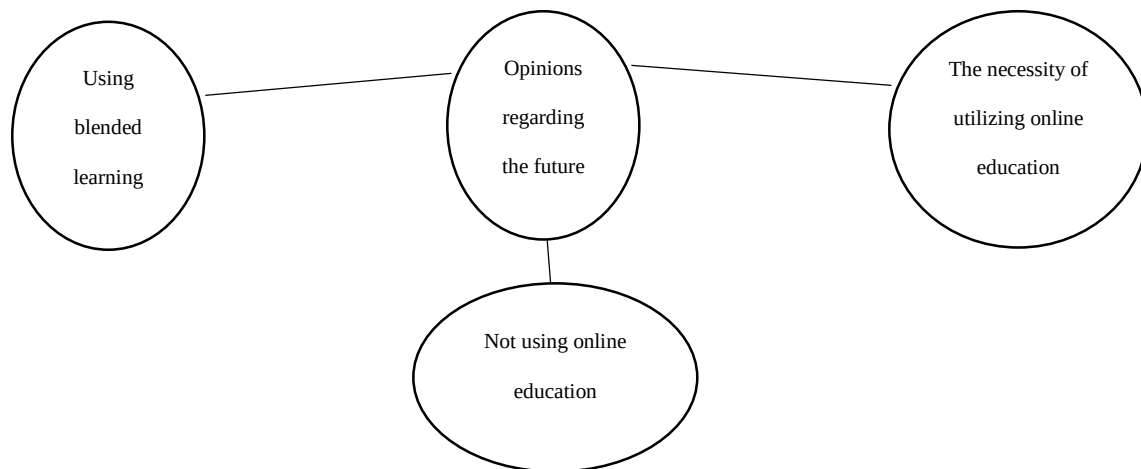
Similarly, T6 also stated that he faced challenges in the aforementioned process. T6's statement in this context is as follows: *"I had some difficulties in the online education process."* Continuing to speak, T6 used the following words to reinforce the challenges he/she faced:

*"The challenges I faced were that at the beginning of the online education process, students did not have an internet connection or did not have a device to connect to the Internet. This problem was mainly solved with the tablets distributed to students by MoNE and the free Internet. However, later on, there were challenges such as students' internet connection problems, not attending classes, not always being active in the classes they attended or attending classes in crowded spaces, not doing homework, and not fulfilling their responsibilities. Assessment and measurement were also challenges. Since there was no face-to-face communication, I tried to solve the problems through phone contact with the parents. The online education process was beneficial for the students who actively participated in the lessons. However, in the younger age groups, the inability of each student to make their own planning or fulfill their responsibilities was a big challenge in the online education process."*

## The Results Related to Opinions Regarding the Future of Online Education

In the study, the social studies teachers' opinions regarding the future of online education were investigated. The results are shown in Figure 4.



**Figure 4.***The Social Studies Teachers' Opinions Regarding the Future of Online Education*

As can be seen in Figure 3, the social studies teachers' opinions regarding the future of online education are categorized under three themes; 'using blended learning', 'the necessity of utilizing online education' and 'not using online education'.

It was determined that the social studies teachers had a wide range of opinions regarding the future of online education. For example, T5 said, *"There should be a blended education system. This can provide both a practice for online education and a good opportunity to get rid of traditional models."* With this statement, T5 revealed that he/she was of the opinion that blended learning, in which both face-to-face education and online education are used together, should be implemented in education training processes. Contrary to T5, T6 said, *"I do not think that online education will be an alternative to face-to-face education because of problems such as small age groups, not fulfilling responsibilities, not being able to do self planning, measurement and evaluation. Although it provides convenience in education, I think that it has many disadvantages"* and stated that he/she thought that online education should not be used because of its disadvantages. Another participant, S3, expressed his/her opinion on this issue with the following:

*"Digitalization in education, the educational policies, the limitations of face-to-face education in terms of time and space, and the preferences of teachers, students and parents show that online education is also preferred outside of compulsory situations. For this reason, online education is not only an approach used in compulsory situations, it also enriches face-to-face education in schools."*

When S3's statements are examined, it can be understood that he/she thinks that online education is an approach that should be utilized, but its implementation is related to the existence of various parameters.

The qualitative results of the study reveal that the social studies teachers' perceptions regarding online education differed based on the fact that online education has various advantages and disadvantages. The social studies teachers have the opinion that determining and developing online readiness is a necessity, but they also had faced various challenges in

online education processes and they had various opinions about the use of online education in teaching processes.

### **CONCLUSION, DISCUSSION and RECOMMENDATIONS**

In the study, it was determined that the online readiness levels of the social studies teachers were high. In the studies conducted by Parsak and Saraç (2022), Geniş (2022), and Köse (2023), the online readiness levels of teachers were also found to be high. In the studies conducted by Parlak and Kayri (2022), Üstün, Karaoğlu Yılmaz, and Yılmaz (2020), it was determined that the online learning readiness of teachers was at a medium level. According to Qureshi, Ahmad, Najibullah, and Shah (2009), teachers' negative attitudes towards online learning spaces constitute an important obstacle to the success and efficiency of these learning spaces. Therefore, the conclusion that the readiness level of teachers found high in this study is important for the successful and efficient use of online learning environments, which have become one of the indispensable elements of education in contemporary times.

In the study, it was determined that the online readiness levels of the social studies teachers did not differ significantly within the scope of the gender variable. In the studies conducted by Parsak and Saraç (2022), Köse (2023), Yılmaz and Bulut (2024), Parlak and Kayri (2022), Çetin (2018), and Teo (2008), it was also determined that the online readiness levels of teachers did not differ significantly according to the gender variable. However, in the studies conducted by Ballantine and Spade (2008), Caprara, Barbaranelli, Steca, and Malone (2006), and Geniş (2022), female teachers' attitudes towards online education and readiness levels were found to be higher than those of male teachers. In a study conducted by Üstün, Karaoğlu, Yılmaz, and Yılmaz (2020), a significant difference was found in terms of the gender variable. However, it was concluded that this difference was in favor of male teachers. The fact that these studies were conducted on different sample groups may be the reason for the different results.

In the study, it was determined that the social studies teachers' online readiness levels did not differ significantly within the scope of the age variable. In the studies conducted by Adewole-Odesi, (2014) and Çakır and Horzum, (2015), it was also concluded that the age variable did not affect the level of online readiness. In contrast to these studies, in the study conducted by Parsak and Saraç (2022), it was determined that the online readiness levels of teachers showed a low level of significant difference within the scope of the age variable. In the study conducted by Köse (2023), it was concluded that teachers' online readiness levels differed significantly within the scope of the age variable. In the studies conducted by Parlak and Kayri (2022) and Yılmaz and Afacan (2017), it was also concluded that the age variable was effective on the online readiness level of teachers. In these studies, it was concluded that the readiness levels of young teachers were higher. The fact that these studies reached different results from each other may be due to the sample groups. In addition, considering the close relationship of young generations with technology and the Internet, it can be said that the results obtained in these studies are normal.

In the study, it was determined that the online readiness levels of the social studies teachers differed within the scope of the region of duty. This difference was found to be in favor of those teachers working in the Black Sea Region. This result could not be discussed based on the literature since there is no study in the literature investigating the online readiness level of teachers within the scope of this variable.

In the study, it was determined that a number of the social studies teachers saw online education as advantageous and others saw it as disadvantageous. In the studies conducted by Kaleli-Yılmaz and Güven (2015), Gürer, Tekinarslan and Yavuzalp (2016), and Kandemir and Nartgün (2022), a few of the participants found online education favorable and others found it unfavorable. In the studies conducted by Kılınç (2015) and Stauffer (2020), it was determined that online education provides advantages in using audio-visual tools such as tables, graphics and videos in lessons and in using many teaching methods and techniques as well as creating interactive learning spaces. In the study conducted by Metin, Gürbey and Çevik (2021), teachers expressed negative opinions about distance education. In that study, teachers stated that they faced challenges in controlling the classroom, communicating effectively with students, increasing students' motivation and ensuring their participation in the class. In this study, it was determined that these challenges stand out as disadvantages of online education.

In the study, it was determined that a number of the participants thought that the online readiness level of social studies teachers was sufficient, while other participants thought that the online readiness level of social studies teachers should be improved. However, in a quantitative dimension of the study, the readiness levels of the social studies teachers were found to be high. However, the fact that teachers who use online education find certain social studies teachers inadequate in this regard is seen as a contradictory situation in terms of the results of this study.

In the study, it was determined that a number of the social studies teachers faced challenges in the online education process. It was determined that there were a few challenges such as lack of the Internet, students' limited opportunities, students trying to participate in crowded spaces, students not being active in classes, and students not participating in classes. In the studies conducted by Yapar, Bozgün, and Sağır (2022), Metin, Gürbey, and Çevik (2021), limited access to the Internet and teachers' and students' inability to use technological devices and programs were the most important causes of the challenges faced by teachers in online education spaces. A number of studies in the literature (Kakakuş et al., 2020; Sığın, 2020) also found that the limited interaction with students in online education prevents the effective teaching of courses. In a study conducted by Gewin (2020), it was stated that the most effective way to ensure students' active participation in classes is effective communication. It can be said that these studies support each other in terms of the results obtained.

In the study, it was determined that a number of social studies teachers think that a blended teaching system, in which online and face-to-face education are used together should be used, other teachers think that online education should be used as an alternative, and yet other teachers think that online education should not be included in educational processes. Today, the increase in global problems, such as earthquakes, wars and pandemics, causes disruption in the field of education as in every other field. In order to overcome such disruption and problems, we need to utilize online education as an inseparable part of our lives. Therefore, instead of being negative towards online education, it is necessary to make an intensive effort to improve it. In this study, it was found that a number of teachers expressed negative opinions regarding online education. Limited access to the Internet, insufficient student-teacher interaction, and challenges in classroom management are the causes of such negative opinions. In order to overcome these problems, it would be useful to offer training

seminars to teachers on how to use online education effectively. Providing technological requirements, solving internet access problems and offering online training seminars to teachers would benefit both teachers and students in using online education effectively. In this context, educational institutions solving internet access problems and providing technological equipment would make a great contribution to the successful conduct of education and the teaching processes. In addition, teachers' willing and motivated participation of in-service training seminars is also considered important.

**Statement of Conflict of Interest**

There is no conflict of interest between the author of this paper and any institution or organization.

## References

- Adewole-Odesi, E. (2014). Attitude of students towards e-learning in South-West Nigerian Universities: An application of technology acceptance model. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 1035(2014), 1-8. <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?Referrer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=2504&context=libphilprac>.
- Ballantine, J. H., & Spade, J. Z. (2008). *Schools and society: A sociological approach to education*. Pine Forge Press.
- Bayram, H. (2021). *6. sınıf sosyal bilgiler dersinde probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin girişimcilik düzeyine etkisi [The impact of problem-based learning on students' entrepreneurship level in 6th grade social studies course]* PhD dissertation. Anadolu University, Institute of Educational Sciences.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri [Scientific research methods in education]*. Pegem Academy Publication.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Steca, P., & Malone, P. S. (2006). Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level. *Journal of School Psychology*, 44(6), 473-490. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.09.001>
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage Publications.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018) *Qualitative inquiry and research design choosing among five approaches*. Sage Publications.
- Çakır, Ö., & Horzum, M.B. (2015). The examination of the readiness levels of teacher candidates for online learning in terms of various variables. *Journal of Theory and Practice in Education*, 11(1), 1-15. <https://doi.org/10.17244/eku.93780>
- Çetin, U. (2018). *An investigation about the attitudes of maritime high school students' toward e-learning in terms of different variables*. Master's dissertation, Bahçeşehir University, Institute of Educational Sciences.
- Daniel, S. J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 49(1), 91-96. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>
- Deveci, H., & Bayram, H. (2022). Sosyal bilgilerin tanımı, kapsamı, ve önemi [Definition, scope and importance of social studies]. In Ö. Gürdoğan Bayır, & T. Selanik Ay (Eds.). *Teaching social studies with examples from primary and middle school* (pp.11-34). Vizetek Publication.
- Doğanay, A. (2005). *Sosyal bilgiler öğretimi. Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi [Social studies teaching. Life science and social studies teaching]*. (Eds. C. Öztürk, & D. Dilek). Pegem Academy Publication.
- Evans, R. W. (2004). *The social studies wars: What should we teach the children?* Teachers College Press.
- Geniş, A. (2022). *Development and implementation of classroom teachers' readiness scale to online teaching*. Master's dissertation, Aydın Adnan Menderes University, Institute of Social Sciences.
- Gewin, V. (2020). Five tips for moving teaching online as covid-19 takes hold. *Doğa*, 580, 295- 296. <https://dx.doi.org/10.1038/d41586-020-00896-7>
- Gürel, D., & Er, H. (2020). The values that strengthen us against pandemics according to social studies teacher candidates: The case of Covid-19. *Millî Eğitim Dergisi*, 49(1), 573-596. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.764023>

- Gürer, M. D., Tekinarslan, E., & Yavuzalp, N. (2016). Opinions of instructors who give lectures online about distance education. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(1), 47-78. DOI: 10.17569/tojq.74876
- Kaleli-Yılmaz, G., & Güven, B. (2015). Determining the Teacher Candidates' Perceptions on Distance Education by Metaphors. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 6(2), 299-322. <https://doi.org/10.16949/turcomat.75936>
- Kandemir, A., & Nartgün, Ş. S. (2022). Öğretmenlerin uzaktan eğitim yorgunluğu [Teachers' distance learning tiredness]. *Karadeniz Social Sciences Journal*, 14(27), 424-449. <https://doi.org/10.38155/ksbd.1074213>
- Karakuş, N., Ucuzsatar, N., Karacaoğlu, M. Ö., Esendemir, N. & Bayraktar, D. (2020). Turkish teacher candidates' views on distance education. *RumeliDE Journal of Language and Literature Studies*, (19), 220-241. <https://dx.doi.org/10.29000/rumelide.752297>
- Kılınç, M. (2015). *The effectiveness of distance education a research on 'İnönü University Distance Education Centre of Theology Degree Completion Program Example'*. PhD dissertation, İnönü University, Institute of Educational Sciences.
- Köse, Z. (2023). *Examining the relationship between self-directed learning levels of teachers and readiness for online learning*. Master's dissertation, Bartın University, Institute of Educational Sciences.
- Mayadas, A. F., Bourne, J., & Bacsich, P. (2009). Online education today. *Science*, 323(5910), 85-89. <https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.1168874>
- Metin, M., Gürbey, S., & Çevik, A. (2021). Teacher opinions on distance education in Covid-19 pandemic process. *Maarif Mektepleri-International Journal of Educational Sciences*, 5(1), 66-89. <https://doi.org/10.46762/mamulebd.881284>
- Mishra, P. (2019). Considering contextual knowledge: The TPACK diagram gets an upgrade. *Journal of digital learning in teacher education*, 35(2), 76-78. DOI: <https://doi.org/10.1080/21532974.2019.1588611>.
- NCSS (2020). What is social studies? <https://www.socialstudies.org/about> adresinden 19.05.2024 tarihinde alınmıştır.
- Parlak, M. S., & Kayri, M. (2022). Analysis of factors affecting teachers' e-learning preparation levels with random forest algorithm. *Van Yüzüncü Yıl University Journal of Education Faculty*, 19(3), 670-696. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1117068>
- Parsak, B., & Saraç, L. (2022). The readiness level of the physical education teachers to online learning during Covid 19. *Journal of National Education*, 51(233), 489-500. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.788088>
- Pokhrel, S., & Chhetri, R. (2021). A literature review on impact of COVID-19 pandemic on teaching and learning. *Higher Education for the Future*, 8(1), 133-141. <https://doi.org/10.1177/2347631120983481>
- Polat, E., Hopcan, S., & Yahşi, Ö. (2022). Are K-12 teachers ready to e-learning?. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 23(2), 1-28. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v23i2.6082>
- Polat, S., & Bayram, H. (2022). An investigation into design thinking skills of social studies teachers. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 12(3), 208-219. <https://doi.org/10.47750/pegegog.12.03.22>
- Qureshi, Q. A., Ahmad, S., Najibullah, N. A., & Shah, B. (2009). E-Learning development in HEIs: Uncomfortable and comfortable zones for developing countries. *Gomal University Journal of*



- Research*, 25(2), 47-56.  
[https://scholar.google.com/scholar?hl=tr&as\\_sdt=0%2C5&q=Elearning+development+in+HEIs%3A+Uncomfortable+and+comfortable+zones+for+developing+countries&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=tr&as_sdt=0%2C5&q=Elearning+development+in+HEIs%3A+Uncomfortable+and+comfortable+zones+for+developing+countries&btnG=).
- Sığın, S. (2020). *What do teachers and learners think about distance education of the course of principles of Atatürk and history of Turkish revolution: A single case study*. Master's dissertation, Adnan Menderes University, Institute of Social Sciences.
- Simonson, M., Zvacek, S. M., & Smaldino, S. (2019). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education*. 7th edition. Information Age Publishing.
- Stauffer, B. (2020). What's the difference between online learning and distance learning? The Applied Education System. <https://www.aeseducation.com/blog/online-learning-vsdistance-learning>.
- Şahin, M. (2021). History and developmental processes of distance education in the world and Turkey. *Mustafa Kemal University Journal of Faculty of Education*, 5(7), 91-113. <https://dergipark.org.tr/en/pub/mkuefder/issue/63331/891584>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Telli Yamamoto, G. ve Altun, D. (2020). The Coronavirus and the rising of online education. *University Studies Journal*, 3(1), 25-34. Doi: 10.26701/uad.711110
- Teo, T. (2008). Pre-service teachers' attitudes towards computer use: A Singapore survey. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(4), 413-424. DOI: <https://doi.org/10.14742/ajet.1201>
- Topal, M. (2020). *The effect of online learning enhanced with gamification on student's engagement to online learning environment, academic achievement and learning motivation*. PhD dissertation. Sakarya University, Institute of Educational Sciences.
- Turan, S., & Avcı, E. K. (2022). Opinions of social studies teacher candidates on online education activities. *Karadeniz Social Sciences Journal*, 14(27), 624-643. <https://doi.org/10.38155/ksbd.1126398>
- Üstün, A. B., Karaoğlu Yılmaz, F. G., & Yılmaz, R. (2020). Are teachers ready for e-learning? A study on exploring e-learning readiness of teachers. *Journal of Ahmet Keleşoglu Education Faculty*, 2(1), 52-67. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1172909>
- Yapar, N. E., Bozgün, K., & Sağır, Ş. U. (2022). Teachers' views on EBA supported distance education in the covid-19 pandemic process. *Ahi Evran University Journal of Kırşehir Education*, 23(2), 1891-1933. <https://doi.org/10.29299/kefad.975538>
- Yılmaz, Ö., & Bulut, T. (2024). Adaptation of blended learning readiness scale: Readiness levels of science teachers. *Trakya Journal of Education*, 14(1), 337-355. <https://doi.org/10.24315/tred.1362960>
- Yılmaz, R., & Afacan, E. (May, 2017). *Examining teachers' educational internet use self-efficacy beliefs in the context of lifelong learning*. ICITS 2017 International Symposium on Computer and Instructional Technologies, İnönü University, Malatya, Türkiye.



DOI: 10.18039/ajesi.1666174

## The Relationship Between Career Engagement and Perceived Career Barriers of University Students: The Mediating Role of Career Adaptability and Career Planning Self-Efficacy<sup>1</sup>

Gürcan ŞEKER<sup>2</sup>

Date submitted: 26.03.2025

Date accepted: 22.07.2025

Type<sup>3</sup>: Research Article

### Abstract

The aim of this study is to examine the multiple mediating role of career planning self-efficacy and career adaptability in the relationship between career barriers perceived by university students and their career engagement. The relationships between career engagement, career barriers, career planning self-efficacy, and career adaptability, which are the variables of the study, were tested and evaluated using the parallel multiple mediation method. The participants in the study were 357 university students. 243 of the participants were female (68%) and 114 were male (32%). The mean age of the participants was 20.75 years. Data from the study were collected using the Career Engagement Scale, the Career Barriers Scale, and the Career Adaptability Scale-Short Form. Data on career planning self-efficacy were obtained using items from the 'Ways of creating a career plan' sub-dimension of the Career Decision Making Self-Efficacy Scale. Descriptive statistics, Pearson correlation coefficient and mediation analysis were used to analyse the data. The results obtained from the study reveal that the multiple mediating role of career adaptability and career planning self-efficacy in the relationship between perceived career barriers and career engagement is statistically significant. As a result of the specific indirect effect comparison conducted to determine which of the two mediating variables has a stronger mediating effect, it was found that there was no significant difference between career adaptability and career planning self-efficacy

**Keywords:** Career engagement; career barriers; career adaptability; career planning self-efficacy; university students

**Cite:** Şeker, G. (2025). The Relationship Between Career Engagement and Perceived Career Barriers of University Students: The Mediating Role of Career Adaptability and Career Planning Self-Efficacy. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 1003-1016. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1666174>



<sup>1</sup> This study is a revised and expanded version of the oral presentation presented at the 23<sup>th</sup> International Congress on Psychological Counselling and Guidance.

<sup>2</sup> (Corresponding author) Assistant professor, Nigde Omer Halisdemir University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Türkiye, [gurcanseker@ohu.edu.tr](mailto:gurcanseker@ohu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-6633-7859>

<sup>3</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Nigde Omer Halisdemir University, dated 07.09.2021 and issue number 2021/13-05.

## Introduction

One of the important stages in the career development process of young people is the transition from school to work, and the most important development task expected from young people in this period is to prepare for the most suitable job and profession for themselves (Savickas, 2020). In this context, university students nearing graduation dedicate the majority of their time to job hunting and exploring career opportunities. Each student faces numerous challenges associated with their future career path (Kim et al., 2014). The concept of career engagement is also considered to be an important aspect of the transition from school to work, as it involves proactive career behaviours (Hirschi et al., 2014).

Hirschi et al. (2014) defined career engagement as the degree to which an individual proactively engages in various career behaviours for a positive career development. In addition, career engagement includes participation in one's own career decisions, planning and developing employability skills, seeing career opportunities that can accelerate the transition from school to work, and networking (Hirschi, 2010). The concept of career engagement is a phenomenon that is taken into consideration by both career and job and vocational counsellors, as they try to help individuals to find meaningful jobs where they can fully reflect their skills (Neault & Pickerell, 2011).

Baluku et al. (2020) suggest that career engagement entails greater participation in activities like planning, decision-making, exploring opportunities, networking, and skill development. They claim that university students deeply involved in these activities are more likely to benefit from the shift from school to work and experience career satisfaction. Neault and Pickerell (2011) posit in the positive psychology literature that career engagement enhances the positive impacts of career development and exploration. Hirschi and Freund (2014) found that perceived social support and positive emotions are predictors of career engagement. In addition to positive psychological factors (Bharti & Rangnekar, 2019; Çarkıt, 2022; McIlveen & Perera, 2016; Upadaya & Salmela-Aro, 2015), career adaptability (Nilforooshan & Salimi, 2016; Sou et al., 2022; Taber & Blankemeyer, 2015) is also included in the literature as a variable whose relationship with career engagement is examined.

## Career Adaptability

The concept of career adaptability, a key component of the career structuring theory developed by Savickas (2005), is favored over the term "career maturity." It is defined as the psychosocial resources that individuals utilize to handle current or anticipated professional development tasks and challenges encountered in their career development (Savickas, 1997; 2005). Individuals with high career adaptability have characteristics such as self-knowledge and awareness of their characteristics, knowing and exploring the environment, making informed decisions and having a positive attitude towards making plans (Savickas, 1997). It can be said that these characteristics are compatible with proactive career behaviours such as career engagement and individuals who exhibit proactive career behaviours are more likely to be successful in today's rapidly changing business environment and in various career transitions.

Study findings in the literature reveal that high levels of career adaptability are associated with positive career development characteristics such as high levels of career satisfaction (Chan & Mai, 2015; Guan et al., 2015) and lower levels of turnover intention (Karatepe & Olugbade, 2017; Zhu et al., 2019). In addition, there are studies showing that

career adaptability is effective on proactive career behaviours such as career planning, proactive skill development, and career networking (Taber & Blankemeyer, 2015). Study findings on the relationship between career engagement and career adaptability reveal that career adaptability has a significant positive relationship with career engagement (Nilforooshan, & Salimi, 2016; Sou et al., 2022; Spurk et al., 2020; Taber, & Blankemeyer, 2015).

### **Career Barriers**

The degree to which individuals perceive unwanted obstacles that prevent them from achieving their career goals and choices is defined as perceived career barriers (Mejia-Smith & Gushue, 2017). Swanson and Woitke (1997) defined barriers as "events or conditions within or around oneself that make career development difficult". It is reported that the literature on perceived career barriers is largely based on gender differences and significantly on women's career barriers (Swanson et al., 1996; Swanson & Woitke, 1997; cited in Lent et al., 2000). The findings of many studies in the literature (Ackah & Heaton, 2003; Butler & Skattebo, 2004; Jackson, 2001; Luzzo & McWhirter, 2001; McWhirter, 1997; Swanson & Woitke, 1997) reveal that women's perception of career barriers is higher. Lack of perceived social support and career barriers faced by the individual negatively affect the career development process (Lent et al., 2000). However, the impact of perceived career barriers may change over time depending on the career development tasks that the individual has to overcome (Fabian et al., 2009).

Career development tasks related to proactive career behaviours (planning, participation in decisions, networking, etc.) within the scope of career engagement can also be negatively affected by perceived career barriers (Cardoso & Ferreira Marques, 2001; Çakmak - Otluoğlu & Akdoğanlı, 2019; Güldü & Kart, 2017). Furthermore, research conducted by Hirschi and Freund (2014) indicates that perceived career barriers may not significantly impact proactive career behaviors. Conversely, a separate longitudinal study involving university students (Hirschi et al., 2013) suggests that contextual factors, when combined with motivational states, can positively drive proactive career behaviors.

### **Career Planning Self-Efficacy**

Another variable whose relationship with career engagement has been examined is self-efficacy beliefs (Kim et al., 2014; Royle et al., 2016). Self-efficacy is defined as a person's belief in their ability to perform a particular task or behavior. Since self-efficacy perception is focused on specific behaviors rather than general ones, the concept of self-efficacy must have a behavioral reference to be meaningful (Bandura, 1977). Perception of self-efficacy in career planning is a proactive behavior aspect linked to self-efficacy that deserves consideration in career development. Individuals with a strong perception of self-efficacy in career planning are more likely to take proactive steps towards achieving their career goals.

An individual's strong self-efficacy perception increases his/her motivation to fulfil a task or perform a behavior (Bandura, 1997). Studies in the related literature also reveal that individuals with high self-efficacy perceptions have higher proactive career behaviors (Creed et al., 2007; Rogers et al., 2088). Regarding employees' engagement towards work, the findings of the study conducted by Lartey (2021) show that career planning skills contribute

positively to employee engagement. Hirschi et al. (2014) conducted a study to develop a scale and found a significant positive correlation between career planning and career engagement.

## Purpose and Significance of the Study

Today, rapid changes and transformations in many areas of life also manifest themselves in business life and individuals have to turn to proactive career behaviors for a successful career development process. The concept of career engagement, which reflects proactive career behaviors, is a factor that affects the job and career satisfaction of university students after graduation and should be taken into consideration in the career development process of young people in the transition from school to work. Therefore, this study aims to examine the relationship between career engagement and perceived career barriers, career planning self-efficacy and career adaptability. Considering the fact that there is no correlational study in the relevant literature in which these four variables are addressed together, the findings obtained from this study are considered to be important. In this context, a model was proposed in which the parallel multiple mediating role of career planning self-efficacy and career adjustment between career engagement and perceived career barriers was examined (Figure 1). In line with this model, the following hypothesis was tested:

H<sub>1</sub>. There is a significant negative relationship between career barriers and career engagement

H<sub>2</sub>. There is a significant negative relationship between career barriers and career planning self-efficacy

H<sub>3</sub>. There is a significant negative relationship between Career Barriers and career adaptability

H<sub>4</sub>. There is a significant positive relationship between career planning self-efficacy and career engagement

H<sub>5</sub>. There is a significant positive relationship between career adaptability and career engagement

H<sub>6</sub>. Career adaptability and career planning self-efficacy have a mediating role in the relationship between career barriers and career engagement.

**Figure 1**

Proposed (Hypothesis) Model



## Method

### Research Design

This study was designed in a relational model in terms of addressing the variables related to university students' career engagement. Relational studies are studies that examine the relationship between two or more variables (Fraenkel et al., 2012).

### Participants

The participants of the study consisted of 357 students studying at a university in the Central Anatolia Region of Turkey. 243 of the participants were female (68%) and 114 were male (32%). The average age of the participants was 20.75 years. Considering the grade levels of the participants, 16% of them were in the first grade (58), 35% in the second grade (125), 32% in the third grade (115) and 17% in the fourth grade (59). In this study, convenience sampling method was preferred as the sampling method in determining the participants.

### Data Collection Tools

*Career Engagement* was measured using the 'Career Engagement Scale' developed by Hirschi et al. (2014) and adapted to Turkish culture by Korkmaz et al. (2020). The scale consists of one dimension and nine items. The items on the five-point Likert-type scale aim to assess the degree to which tasks related to the career development process have been addressed in the past six months. High scores obtained from the scale mean that the individual performs career management behaviors proactively. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient obtained from the adaptation study of the scale to Turkish culture was calculated as .88 for the total scale. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient of the scale calculated in this study was .89.

*Career Barriers* were measured with the 'Career Barriers Scale' developed by Ulaş and Kızıldağ (2018). The scale developed to measure the internal and external career barriers perceived by university students consists of 18 items and four sub-dimensions. Based on theoretical information, the scale factors have been categorized as follows: Attitudinal Barriers (lack of necessary career planning skills and perceived insufficient business skills), Interactional Barriers (belief that physical characteristics limit career options), Social Barriers (difficulty in making career plans due to family problems), and Educational Barriers (perception of inadequate preparation for business life from previous education). The answer form of the scale was formed in accordance with the five-point Likert scale with the options "Strongly disagree, rarely agree, occasionally agree, usually agree and strongly agree". A total score can be obtained from the scale and a high score indicates a high level of perceived obstacles, while a low score indicates a low level of perceived career obstacles. Cronbach's alpha coefficients calculated for scale reliability were between .79 and .96. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient calculated within the scope of this study was .90.

*Career Adaptability*: The 'Career Adaptability Scale-Short Form' was utilized to assess career adaptability in the study. The Career Adaptability Scale, initially developed by Savickas & Porfeli in 2012, comprises four sub-dimensions and a total of 24 items. Maggiori et al. (2015) later modified it into a 12-item structure known as the Career Adaptability Scale-Short Form, making it more suitable for use in larger samples. The adaptation study of the scale to Turkish culture was conducted by Işık et al. The adaptation study of the Career Adaptability Scale-Short Forum into Turkish was conducted on independent sample groups consisting of three



different age groups (high school-university and adult samples). The internal consistency coefficients of the scale were found between .70 and .85 in the high school sample, between .76 and .90 in the university sample and between .80 and .91 in the adult sample. As a result of the analyses, it was found that the scale adapted to Turkish culture in different sample groups showed similar psychometric properties with the four-factor and twelve-item structure in the original form. A total score is obtained from the scale. High scores from the scale indicate a high level of career adaptability (Işık et al., 2018). The Cronbach's alpha internal consistency coefficient of the scale calculated in this study was .91.

*Career Planning Self-efficacy* was measured using the 'Ways of Creating a Career Plan' subscale, which is one of the subscales of the 'Career Decision Making Self-efficacy Scale' developed by Ulaş and Yıldırım (2016) and consists of 14 items. Sample items of the scale are as follows: "Planning the steps to be taken in reaching career goals, Evaluating what you can do in the future related to your profession". The response format of the scale is a five-point Likert-type scale ranging from "I am not at all competent" to "I am quite competent". The high scores obtained from the scale indicate that the belief in self-efficacy in career planning is high. While the internal consistency coefficient of the scale was calculated as .93, the Cronbach's Alpha internal consistency coefficient was found to be .94 in this study.

## Data Collection Process

In the data collection phase, the forms with the data collection tools were given to the students who volunteered to participate by the researcher in the faculties where the students were studying and the participants were asked to complete the scale forms within the required time.

## Data Analysis

The data in this study was analyzed using the multiple regression analysis technique. To determine the mediation relationship, the analysis was conducted using Hayes' (2017) process plug-in. Model 4 is used to examine the multiple parallel mediation relationship. Hayes (2017) proposed the parallel multiple mediator model, which demonstrates how the antecedent variable X can directly and indirectly influence the outcome variable Y through two or more mediating variables. It is crucial to emphasize that in this model, no mediator should causally affect the other. In this study, career planning self-efficacy and career adaptability were used as mediating variables and 5000 bootstrap samples were utilized.

## Ethical Issues

For this study, ethical approval was obtained from the Nigde Omer Halisdemir University Ethics Committee and the necessary permission to collect data was obtained. During the data collection process, the participants were informed of the purpose of the study and then the measurement tool was administered. It was explained that the names of the participants would not be recorded, that the confidentiality of the data collected would be carefully protected and would only be used for the purposes of this research.

## Findings

**Table 1**

Descriptive statistics and correlations

|                                      | Career engagement | Career adaptability | Career planning self-efficacy | Career barriers |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------|
| <b>Career engagement</b>             | -                 |                     |                               |                 |
| <b>Career adaptability</b>           | .61**             | -                   |                               |                 |
| <b>Career planning self-efficacy</b> | .73**             | .66**               | -                             |                 |
| <b>Career barriers</b>               | -.14**            | -.28**              | -.17**                        | -               |
| <b>Mean</b>                          | 29.75             | 46.34               | 46.64                         | 33.05           |
| <b>SD</b>                            | 7.05              | 8.08                | 10.54                         | 11.55           |

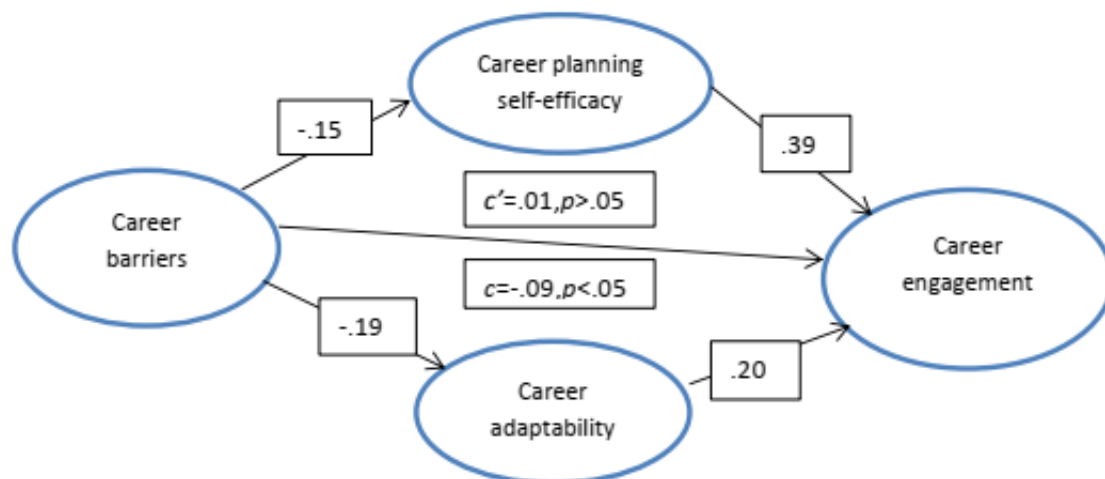
\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

When the data in Table 1 are analyzed, there is a significant negative relationship between perceived career barriers and career engagement ( $r = -.14$ ,  $p < .01$ ), career adaptability ( $r = -.28$ ,  $p < .01$ ) and career planning self-efficacy ( $r = -.17$ ,  $p < .01$ ). This finding indicates that the first three hypotheses ( $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$ ) are confirmed. In addition, there is a significant positive relationship between career engagement and career adaptability ( $r = .61$ ,  $p < .01$ ) and career planning self-efficacy ( $r = .73$ ,  $p < .01$ ). With this finding, hypotheses  $H_4$  and  $H_5$  are confirmed.

The hypothesis model result regarding the parallel multiple mediating role of career adaptability and career planning self-efficacy in the relationship between career engagement and career barriers is given in Figure 2

**Figure 2**

Results of the Hypothesis Model



In Table 2, the predictors of career engagement are examined and the data obtained are evaluated together with the results of the hypothesis model.

**Table 2**

Regression Analysis Results

|                                      | Career planning self-efficacy (M1) |           |         | Career adaptability (M2) |           |         | Career engagement |           |         |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------|---------|--------------------------|-----------|---------|-------------------|-----------|---------|
|                                      | <i>B</i>                           | <i>SH</i> | $\beta$ | <i>B</i>                 | <i>SH</i> | $\beta$ | <i>B</i>          | <i>SH</i> | $\beta$ |
| <b>Career barriers</b>               | -.15                               | .05       | -.17*   | -.19                     | .04       | -.28*   | .01               | .02       | .02     |
| <b>Career planning self-efficacy</b> | -                                  | -         | -       | -                        | -         | -       | .39               | .03       | .58*    |
| <b>Career adaptability</b>           | -                                  | -         | -       | -                        | -         | -       | .20               | .04       | .23*    |
| <b><i>R</i><sup>2</sup></b>          |                                    | .03       |         |                          | .08       |         |                   | .57       |         |

\* $p < .05$ 

In the first step, career barriers were found to be a significant predictor of career engagement ( $b = -.09$ ). Then, career barriers were found to be a significant predictor of career planning self efficacy ( $b = -.15$ ) and career adaptability ( $b = -.19$ ). Career planning self efficacy ( $b = .39$ ) and career adaptability ( $b = .20$ ) were found to be significant predictors of career engagement. When mediating variables were included in the model, it was observed that the direct effect of career barriers on career engagement ( $b = .01$ ) was not significant.

Table 3 presents the findings regarding the indirect effects and specific indirect effects of career barriers on career engagement through career adaptability and career planning self-efficacy of university students.

**Table 3**

Conclusions on Indirect Effects and Specific Indirect Effects

| <b>Indirect Effects</b>              | <b><i>B</i> (% 95 CI)</b> | <b><i>SH</i></b> | <b><math>\beta</math></b> | <b>%95 CI</b> |
|--------------------------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|---------------|
| <b>Total Indirect Effects</b>        | -.10 (-.15 -.05)          | .03              | -.17*                     | -.24 -.09     |
| <b>Career planning self-efficacy</b> | -.06 (-.10 -.02)          | .02              | -.10*                     | -.16 -.04     |
| <b>Career adaptability</b>           | -.04 (-.07 -.02)          | .01              | -.07*                     | -.10 -.03     |
|                                      | <b><i>B</i> (%95 CI)</b>  | <b><i>SH</i></b> | <b><math>\beta</math></b> | <b>%95 CI</b> |
| <b>Specific Comparison (C1)</b>      | -.02 (-.05 .01)           | .02              | -.03                      | -.09 .02      |

The indirect effect of career barriers on career engagement through career planning self efficacy ( $b = -.06$ , 95% confidence interval  $-.10$ – $-.02$ ) was found to be significant. Similarly, the indirect effect of career barriers on career engagement through career fit ( $b = -.04$ , 95%

confidence interval (-.07- -.02) was found to be significant. When the specific indirect effects (career planning self efficacy-career adaptability) were compared, it was concluded that there was no significant difference ( $b=-.02$ , 95% confidence interval -.06-.01). As a result, it was observed that career planning self efficacy and career adaptability assumed a multiple parallel mediating role in the relationship between career engagement and career barriers.

### Conclusion, Discussion and Implications

The aim of this study is to examine the multiple mediating role of career adaptability and career planning self-efficacy in the relationship between career engagement and career barriers. The findings of the study reveal that the multiple mediating role of career adaptability and career planning self-efficacy in the relationship between career barriers and career engagement is statistically significant. As a result of the specific indirect effect comparison of which of the two mediating variables has a stronger mediation effect, it was found that there was no significant difference.

One of the findings that emerged as a result of the analysis of the data obtained in the study is that career barriers are a significant negative predictor of career engagement. This finding suggests that a rise in perceived career barriers can result in a decline in motivation for proactive career behaviors associated with individuals' career engagement. Similar to the findings obtained from the research, Çakmak Otluoğlu and Akdoğanlı (2019) also found a significant negative relationship between perceived career barriers and career engagement of female employees. Lee and Kim (2017) found a significant negative correlation between perceived career obstacles and vocational engagement, which aligns with the findings of this study.

Another finding from the study reveals that career barriers have a negative impact on career engagement, however, this impact is not significant when taking into account career planning self-efficacy. According to this finding, it can be said that career engagement of young people decreases as perceived career barriers increase, but career engagement of young people with high career planning self-efficacy can remain strong despite perceived career barriers. This indicates that individuals with strong career planning self-efficacy can effectively overcome career barriers and maintain high levels of engagement in their careers. Hirschi et al. (2013) contend that contextual factors, such as perceived career barriers, when combined with motivational factors, positively influence proactive career behaviors within career engagement. The positive effect of career planning was also revealed in the study conducted by Lartey (2021) and it was found that career planning is a significant predictor of employee engagement. In this context, this finding of the study also reveals the importance of increasing university students' career planning self efficacy in dealing with perceived career barriers and encouraging them to make effective future plans. Moreover, by equipping students with the necessary skills and confidence to navigate potential obstacles in their career paths, universities can play a crucial role in fostering a more proactive and empowered student body. This, in turn, can lead to increased career satisfaction and success for individuals as they embark on their vocational journeys.

Similar to career planning self-efficacy, one of the findings of the research is that the direct effect of career barriers on career engagement is not significant when career adaptability comes into play. This suggests that individuals with high levels of career adaptability are better equipped to overcome career barriers and stay engaged in their careers. It highlights the

importance of developing career adaptability as a key factor in promoting career engagement and success. In many studies in the literature, it is seen that there is a significant positive relationship between career adaptability and career engagement (Çarkıt, 2022; Nilforooshan, & Salimi, 2016; Sou et al., 2022; Söner et al., 2024; Su et al., 2020). As a result of the study conducted by Van Gorp (2020) with individuals between the ages of 18-40, it was found that vocational engagement played a mediating role between perceived career barriers and career adaptability. The findings of this study also emphasize this relationship between career adaptability and career engagement, and similar to the results of the study conducted by Van Gorp (2020), the mediating role of career adaptability between perceived career barriers and career engagement.

The findings of the study reveal that perceived career barriers are a negative predictor of career engagement; however, when both career planning self-efficacy and career adaptability are included in the model as mediating variables, the direct effect of perceived career barriers on career engagement is not significant. This result suggests that having a strong sense of career planning self-efficacy and career adaptability can help mitigate the negative effects of perceived career barriers on young people's career engagement. Moreover, individuals who believe in their ability to navigate obstacles and adapt to changing circumstances are more likely to stay motivated and proactive in pursuing their career goals. By developing these important skills, young people can overcome challenges and setbacks with resilience and determination, ultimately leading to greater career success and satisfaction. In this context, studies that can develop the proactive career orientation of young people can be implemented for university students, both through university career centers and through courses such as career planning.

Within the scope of this study, the ability to examine the mediation effects of more than one mediating variable by utilizing the multiple mediation model in the relationship between variables and to make comparisons between these mediation effects is considered as a strength of the study. In addition, considering the limited studies on the mediating role of career planning self-efficacy and career adaptability in the relationship between career barriers and career engagement, it is thought that the contribution of the findings obtained from this study to the related literature is also noteworthy. In addition to its strengths, the study also has some limitations. One of these limitations is that the participants of the study were selected among university students in a city. For this reason, the problem of generalizing the research findings to similar age groups may arise. In order to determine whether similar mediation models will produce similar results, it may be suggested to conduct studies with a larger sample of students studying at different universities in different cities. Another limitation of the study is related to the research model. This study was designed as a cross-sectional study based on the quantitative method that reveals the relationships between variables. In order to better understand the interaction of the relevant variables in the career development process, mixed-method studies including longitudinal or qualitative data may be recommended.

## References

- Ackah, C., & Heaton, N. (2003). Human resource management careers: Different paths for men and women? *Career Development International*, 8(3), 134–142. <https://doi.org/10.1108/13620430310471041>
- Baluku, M. M., Mugabi, E. N., Nansamba, J., Matagi, L., Onderi, P., & Otto, K. (2020). Psychological capital and career outcomes among final year university students: The mediating role of career engagement and perceived employability. *International Journal of Applied Positive Psychology*, 6, 55– 80. <https://doi.org/10.1007/s41042-020-00040-w>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191-215
- Bandura, A., (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Bharti, T., & Rangnekar, S. (2019). Optimism and career engagement in employees: an empirical test. *International Journal of Business Excellence*, 19(3), 429-446. <https://doi.org/10.1504/IJBEX.2019.102834>
- Butler, A. B., & Skattebo, A. (2004). What is acceptable for women may not be for men: The effect of family conflicts with work on job-performance ratings. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77, 553–564. <https://doi.org/10.1348/0963179042596478>
- Cardoso, P., & Ferreira Marques, J. (2001). Percepção de barreiras da carreira em adolescentes e sua relação com as atitudes de planeamento e exploração da carreira [Perception of career barriers in adolescents and their relations with career planning and exploration attitudes]. *Revista Portuguesa de Psicologia*, 35, 67–80.
- Chan, S. H. J., & Mai, X. (2015). The relation of career adaptability to satisfaction and turnover intentions. *Journal of Vocational Behavior*, 89, 130-139. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2015.05.005>
- Creed, P. A., Conlon, E. G., & Zimmer-Gembeck, M. J. (2007). Career barriers and reading ability as correlates of career aspirations and expectations of parents and their children. *Journal of Vocational Behavior*, 70, 242–258. doi:[10.1016/J.Jvb.2006.11.001](https://doi.org/10.1016/J.Jvb.2006.11.001).
- Çakmak - Otluoğlu, K.Ö., & Akdoğanlı, Ç. (2019). Algılanan kariyer bariyerleri ve kariyer bariyerleri ile başa çıkmanın kariyere adanmışlık üzerindeki etkisi: kadın çalışanlar üzerine bir araştırma [The effect of perceived career barriers and coping with career barriers on career engagement: a study on female employees]. *Marmara Üniversitesi Kadın ve Toplumsal Cinsiyet Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 90-108.
- Çarkıt, E. (2022). The relations between career adaptability, career engagement, and life satisfaction. *Psycho-Educational Research Reviews*, 11(3), 412-425. [https://doi.org/10.52963/PERR\\_Biruni\\_V11.N3.02](https://doi.org/10.52963/PERR_Biruni_V11.N3.02)
- Fabian, E. S., Ethridge, G., & Beveridge, S. (2009). Differences in perceptions of career barriers and supports for people with disabilities by demographic, background and case status factors. *Journal of Rehabilitation*, 75(1).
- Guan, Y., Zhou, W., Ye, L., Jiang, P., & Zhou, Y. (2015). Perceived organizational career management and career adaptability as predictors of success and turnover intention among Chinese employees. *Journal of Vocational Behavior*, 88, 230– 237. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2015.04.002>
- Güldü, Ö., & Kart, M. E. (2017). Kariyer planlama sürecinde kariyer engelleri ve kariyer geleceği algılarının rolü. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 72(2), 377-400.



- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Hirschi, A. & Freund, P.A. (2014), Career Engagement: Investigating Intraindividual Predictors of Weekly Fluctuations in Proactive Career Behaviors. *The Career Development Quarterly*, 62: 5-20. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.2014.00066.x>
- Hirschi, A. (2010). The role of chance events in the school-to-work transition: The influence of demographic, personality and career development variables. *Journal of Vocational Behavior*, 77(1), 39–49. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2010.02.002>.
- Hirschi, A., Freund, P. A., & Herrmann, A. (2014). The career engagement scale: Development and validation of a measure of proactive career behaviors. *Journal of career assessment*, 22(4), 575-594. <https://doi.org/10.1177/1069072713514813>
- Hirschi, A., Lee, B., Porfeli, E. J., & Vondracek, F. W. (2013). Proactive motivation and engagement in career behaviors: Investigating direct, mediated, and moderated effects. *Journal of Vocational Behavior*, 83(1), 31-40. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2013.02.003>
- Işık, E., Yeğin, F., Koyuncu, S., Eser, A. Çömlekçiler, F. & Yıldırım, K. (2018). Validation of the Career Adapt-Abilities Scale–Short Form across different age groups in the Turkish context. *International Journal for Educational and Vocational Guidance* ,18(3), 297-314. <https://doi.org/10.1007/s10775-018-9362-9>
- Jackson, J. C. (2001). Women middle managers' perception of the glass ceiling. *Women in Management Review*, 16, 30–41. <https://doi.org/10.1108/09649420110380265>
- Karatepe, O. M., & Olugbade, O. A. (2017). The effects of work social support and career adaptability on career satisfaction and turnover intentions. *Journal of Management & Organization*, 23(3), 337-355. <https://doi.org/10.1017/jmo.2016.12>
- Kim, B., Jang, S.H., Jung, S.H., Lee, B.H., Puig, A. and Lee, S.M. (2014), A Moderated Mediation Model of Planned Happenstance Skills, Career Engagement, Career Decision Self-Efficacy, and Career Decision Certainty. *The Career Development Quarterly*, 62: 56-69. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.2014.00070.x>
- Kim, B., Jang, S.H., Jung, S.H., Lee, B.H., Puig, A. and Lee, S.M. (2014), A Moderated Mediation Model of Planned Happenstance Skills, Career Engagement, Career Decision Self-Efficacy, and Career Decision Certainty. *The Career Development Quarterly*, 62: 56-69. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.2014.00070.x>
- Korkmaz, O., Kırdök, O., Alkal, A., & Akça, M.Ş. (2020). Kariyer Adanmışlık Ölçeği: Proaktif Kariyer Davranışlarının Ölçümünün Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması [Career Engagement Scale: A Validity and Reliability Study of the Measurement of Proactive Career Behaviors]. *International Social Sciences Studies Journal*, Vol:6, Issue:72; pp:4668- 4677
- Lartey, F. (2021). Impact of Career Planning, Employee Autonomy, and Manager Recognition on Employee Engagement. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 9, 135-158. doi: [10.4236/jhrss.2021.92010](https://doi.org/10.4236/jhrss.2021.92010).
- Lartey, F. M. (2021). Impact of Career Planning, Employee Autonomy, and Manager Recognition on Employee Engagement. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 9, 135-158. <https://doi.org/10.4236/jhrss.2021.92010>
- Lee, J. H., & Kim, C. (2017). Effect of Career Barrier on Occupational Engagement of College Student Majoring in Multimedia Content. *Journal of Korea Multimedia Society*. Korea Multimedia Society. <https://doi.org/10.9717/kmms.2017.20.3.543>
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (2000). Contextual supports and barriers to career choice: A social cognitive analysis. *Journal of Counseling Psychology*, 47, 36–49.

- Lutz, K., Amundson, N., & Nishikawara, R. (2023). Addressing compassion fatigue using career engagement and the Hope-Centered Model for Career Development. *Canadian Journal of Career Development*, 22(1), 41-50. <https://doi.org/10.53379/cjcd.2023.351>
- Luzzo, D. A., & McWhirter, E. H. (2001). Sex and ethnic differences in the perception of educational and career-related barriers and levels of coping efficacy. *Journal of Counseling and Development*, 79, 61–67. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.2001.tb01944.x>
- Maggiori, C., Rossier, J., and Savickas, M. L. (2015). Career adapt-abilities scale– short form (CAAS-SF) construction and validation. *Journal of Career Assessment*, 25(2), 312–325. doi:10.1177/1069072714565856
- McIlveen, P., & Perera, H. N. (2016). Career optimism mediates the effect of personality on teachers' career engagement. *Journal of Career Assessment*, 24(4), 623-636. <https://doi.org/10.1080/03069885.2017.1318433>
- McWhirter, E. H. (1997). Perceived barriers to education and career: Ethnic and gender differences. *Journal of Vocational Behavior*, 50, 124–140. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1995.1536>
- Mejia-Smith, B. & Gushue, G.V. (2017), Latina/o College Students' Perceptions of Career Barriers: Influence of Ethnic Identity, Acculturation, and Self-Efficacy. *Journal of Counseling & Development*, 95: 145-155. <https://doi.org/10.1002/jcad.12127>
- Neault, R. A., & Pickerell, D. A. (2011). Career engagement: Bridging career counseling and employee engagement. *Journal of Employment Counseling*, 48(4), 185-188. <https://doi.org/10.1002/j.2161-1920.2011.tb01111.x>
- Nilforooshan, P., & Salimi, S. (2016). Career adaptability as a mediator between personality and career engagement. *Journal of Vocational Behavior*, 94, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2016.02.010>
- Nilforooshan, P., & Salimi, S. (2016). Career adaptability as a mediator between personality and career engagement. *Journal of Vocational Behavior*, 94, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2016.02.010>
- Rogers, M. E., Creed, P. A., & Glendon, A. I. (2008). The role of personality in adolescent career planning and exploration: A social cognitive perspective. *Journal of Vocational Behavior*, 73, 132–142. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2008.02.002>
- Royle, M. T., Fox, G., & Gonzalez, L. (2016). The interactive effects of self-efficacy and informal accountability for others on career engagement. *International Journal of Management and Marketing Research*, 9(1), 29-45, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2826177>
- Savickas, M. L. (1997). Adaptability: An integrative construct for life-span, life-space theory. *Career Development Quarterly*, 45, 247–259.
- Savickas, M. L. (2005). The theory and practice of career construction. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp. 42–70). New York, NY: Wiley
- Savickas, M. L., & Porfeli, E. J. (2012). Career adapt-abilities scale: Construction, reliability, and measurement equivalence across 13 countries. *Journal of Vocational Behavior*, 80(3), 661–673. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvb.2012.01.011>
- Savickas, M. (2020). Career construction theory and counseling model. In S. D. Brown & R. W. Lents (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (3rd ed., pp. 165–199). John Wiley & Sons.

- Sou, E. K. L., Yuen, M., & Chen, G. (2022). Career adaptability as a mediator between social capital and career engagement. *The Career Development Quarterly*, 70, 2–15. <https://doi.org/10.1002/cdq.12289>
- Söner, O., Akpolat, G., Akpolat, E. K., Bezgin, E., Sertkaya, E., & Koşar, M. (2024). Kariyer Adanmışlıklarının Anahtarı: Öğretmenlerin Kariyer Uyumları ve Demografi Denklemindeki Yeri. [The Key to Career Engagements: Teachers' Career Adaptability and Its Place in the Demographics Equation]. *The Journal of Social Sciences*, 68(68), 69-82.
- Spurk, D., Volmer, J., Orth, M., & Göritz, A. S. (2020). How do career adaptability and proactive career behaviours interrelate over time? An inter-and intraindividual investigation. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 93(1), 158– 186. <https://doi.org/10.1111/joop.12288>
- Su, X., Wong, V., & To, S. M. (2020). Amotivation, career engagement, and the moderating role of career adaptability of youth not in education, employment, or training. *Asia Pacific Career Development Journal*, 3(2), 1-18.
- Swanson, J. L., & Woitke, M. B. (1997). Theory into practice in career assessment for women: Assessment and interventions regarding perceived career barriers. *Journal of career Assessment*, 5(4), 443-462.
- Swanson, J. L., Daniels, K. K., & Tokar, D. M. (1996). Assessing perceptions of career-related barriers: The Career Barriers Inventory. *Journal of Career Assessment*, 4(2), 219-244.
- Taber, B.J., & Blankemeyer, M. (2015). Future work self and career adaptability in the prediction of proactive career behaviors. *Journal of Vocational Behavior*, 86, 20–27. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvb.2014.10.005>
- Ulaş, Ö. & Kızıldağ, S. (2018). Kariyer engelleri ölçeği'nin (KEÖ) geliştirilmesi [Development of the career barriers scale (CBA)]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(1), 182-196.
- Ulaş, Ö., & Yıldırım, İ. (2016). The development of Career Decision-Making Self-Efficacy Scale. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*, 6(45), 77–90.
- Upadaya, K., & Salmela-Aro, K. (2015). Development of early vocational behavior: Parallel associations between career engagement and satisfaction. *Journal of Vocational Behavior*, 90, 66-74. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2015.07.008>
- Van Gorp, A. D. (2020). *Is career adaptability only for the privileged? examining career barriers and occupational engagement as predictors of career adaptability* (Order No. 28000928). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2445980432). Retrieved from <https://www.proquest.com/dissertations-theses/is-career-adaptability-only-privileged-examining/docview/2445980432/se-2>
- Zhu, F., Cai, Z., Buchtel, E. E., & Guan, Y. (2019). Career construction in social exchange: a dual-path model linking career adaptability to turnover intention. *Journal of Vocational Behavior*, 112, 282-293. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2019.04.003>



## Determining Research Priorities for Open and Distance Education Systems<sup>1</sup>

Hakan KILINC<sup>2</sup>, Fırat SOSUNCU<sup>3</sup>, Cengiz Hakan AYDIN<sup>4</sup>

**Date Submitted:** 10.04.2025

**Date Accepted:** 16.08.2025

**Type:** Research Article

### Abstract

This study was conducted to identify the challenges encountered in large-scale open and distance education institutions such as Anadolu University Open Education system, to offer solutions and to determine relevant research priorities. The project adopted a qualitative case study design. Participants were selected through criterion sampling, consisting of academic and administrative personnel with a minimum of five years of experience within Anadolu University's Open Education System. Data was collected via focus group interviews utilizing semi-structured questions. The interview form, comprising six open-ended questions, was refined based on feedback from qualitative research experts. Findings were categorized into four main themes: (i) production, (ii) implementation, (iii) assessment-evaluation, and (iv) business development. Significant sub-themes highlighted in the study include: considering editors' and authors' areas of expertise; developing quality scales specific to educational materials; reviewing content repetitions; enhancing editors' engagement with textbooks; initiatives aimed at retaining human resources; ensuring mobile compatibility of learning environments; leveraging artificial intelligence for support services; exploring the feasibility of supervised online examinations; diversifying examination questions; investigating reasons behind student attrition; and analyzing learner preferences during program selection processes. Existing gaps in literature concerning distance education pose significant issues for Anadolu University's Open Education System, which serves millions of learners on a mass scale. Outcomes from this research aim to enhance the effectiveness and efficiency of the system, thereby strengthening its lifelong learning mission and providing learners with improved educational opportunities.

**Keywords:** Anadolu University, Open Education System, open and distance education institutions, distance education, life long learning, research priorities

**Cite:** Kılınç, H., Söşuncu, F., & Aydın, C. H. (2025). Determining research priorities for open and distance education systems. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 1017-1044. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1673280>



<sup>1</sup>This study was supported by Anadolu University Scientific Research Projects under the Publication and Research Incentive Project number 2008E104.

<sup>2</sup>(Corresponding Author) Assoc. Prof. Dr. Anadolu University, Faculty of Education, Department of Lifelong Learning and Adult Education, Türkiye, [hakankilinc@anadolu.edu.tr](mailto:hakankilinc@anadolu.edu.tr) , <https://orcid.org/0000-0002-4301-1370>

<sup>3</sup>Research Assistant, Anadolu University, Institute of Graduate Education, Türkiye, [fsosuncu@anadolu.edu.tr](mailto:fsosuncu@anadolu.edu.tr) , <https://orcid.org/0000-0002-7827-2300>

<sup>4</sup>Prof. Dr. Özyeğin University, Department of Educational Communications and Technology, Türkiye, [hakan.aydin@ozyegin.edu.tr](mailto:hakan.aydin@ozyegin.edu.tr) , <https://orcid.org/0000-0002-9186-1791>



## Açık ve Uzaktan Eğitim Sistemlerine Yönelik Araştırma Önceliklerinin Belirlenmesi<sup>1</sup>

Hakan KILINÇ<sup>2</sup>, Fırat SÖSUNCU<sup>3</sup>, Cengiz Hakan AYDIN<sup>4</sup>

Gönderim Tarihi: 10.04.2025

Kabul Tarihi: 16.08.2025

Türü: Araştırma Makalesi

### Öz

Bu çalışma, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim sistemi gibi geniş ölçekli açık ve uzaktan eğitim kurumlarında karşılaşılan zorlukları belirlemek, çözüm önerileri sunmak ve ilgili araştırma önceliklerini saptamak amacıyla yürütülmüştür. Çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması (case study) deseni kullanılmıştır. Katılımcılar, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi'nde en az beş yıl deneyime sahip akademik ve idari personelden ölçüt örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Katılımcıların görüşleri, yarı yapılandırılmış görüşme soruları kullanılarak gerçekleştirilen odak grup görüşmeleriyle elde edilmiştir. Görüşme formu, nitel araştırma uzmanlarının görüşleriyle şekillendirilmiş ve toplam 6 açık uçlu sorudan oluşmuştur. Araştırmada elde edilen bulgular; (i) üretim, (ii) yürütme, (iii) ölçme-değerlendirme ve (iv) iş geliştirme olarak dört ana tema altında sınıflandırılmıştır. Çalışmada ön plana çıkan alt temalar şu şekildedir: editör ve yazarların uzmanlık alanlarının dikkate alınması, materyallere özgü kalite ölçeğinin geliştirilmesi, içerik tekrarlarının gözden geçirilmesi, editörlerin kitaplara ilgisinin artırılması, insan kaynağının korunmasına yönelik çalışmalar yapılması, öğrenme ortamlarının mobil uyumluluğunun sağlanması, destek hizmetlerinde yapay zekanın kullanılması, gözetimli çevrimiçi sınavların uygulanabilirliğinin araştırılması, sınav sorularında çeşitlilik sağlanması, sistemi terk eden öğrencilerin nedenlerinin incelenmesi ve program seçimlerinde öğrenci tercihlerinin analiz edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Uzaktan eğitim alanındaki mevcut literatürde eksiklikler bulunması, milyonlarca öğrencisiyle kitlesel düzeyde eğitim hizmeti sunan açık ve uzaktan eğitim kurumları için önemli bir sorundur. Bu çalışmanın bulguları, sistemin daha etkili ve verimli işlemesini sağlayarak, hayat boyu öğrenme misyonunu güçlendirecek ve öğrenenlere daha kaliteli eğitim imkânları sunacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Anadolu Üniversitesi, Açık Öğretim Sistemi, açık ve uzaktan eğitim kurumları, uzaktan eğitim, hayat boyu öğrenme, araştırma öncelikleri

**Atıf:** Kılınç, H., Sösuncu, F., ve Aydın, C. H. (2025). Açık ve uzaktan eğitim sistemlerine yönelik araştırma önceliklerinin belirlenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International* 15(3), 1017-1044. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1673280>

<sup>1</sup>Bu çalışma, Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri kapsamında 2008E104 numarasıyla Yayın ve Araştırma Teşvik Projesi türünde desteklenmiştir.

<sup>2</sup>(Sorumlu Yazar) Doç. Dr. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Hayatboyu Öğrenme ve Yetişkin Eğitimi Anabilim Dalı, Türkiye, [hakankilinc@anadolu.edu.tr](mailto:hakankilinc@anadolu.edu.tr) , <https://orcid.org/0000-0002-4301-1370>

<sup>3</sup>Araştırma Görevlisi, Anadolu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Türkiye, [fsosuncu@anadolu.edu.tr](mailto:fsosuncu@anadolu.edu.tr) , <https://orcid.org/0000-0002-7827-2300>

<sup>4</sup>Prof. Dr. Özyeğin Üniversitesi, Eğitim İletişimi ve Teknolojisi Anabilim Dalı, Türkiye, [hakan.aydin@ozyegin.edu.tr](mailto:hakan.aydin@ozyegin.edu.tr) , <https://orcid.org/0000-0002-9186-1791>



## Giriş

Uzaktan eğitim, dijital teknolojilerin yükselişiyle birlikte yükseköğretimin küresel ölçekte yeniden şekillenmesine neden olmuş; esneklik, erişilebilirlik ve yaşam boyu öğrenme olanakları sunması sebebiyle eğitim sistemlerinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (Bozkurt & Sharma, 2020; Zawacki-Richter, 2021). Eğitim politikalarının dönüşümüyle birlikte uzaktan öğrenme ortamları, yalnızca erişim problemlerine çözüm sunmakla kalmayıp, aynı zamanda pedagojik uygulamalarda yeniliklerin test edildiği bir laboratuvar işlevi de görmektedir. Özellikle pandemi sonrası dönemde, bu sistemler milyonlarca öğreneni barındıran devasa platformlara evrilmiş ve kalite, etkililik ve sürdürülebilirlik gibi kavramlar ön plana çıkmıştır (Rapanta vd., 2020; Hodges vd., 2020).

Hayat boyu öğrenmenin ana damarlarından biri olan uzaktan eğitim alanı, diğer alanlara oranla nispeten daha yeni bir alandır (Zawacki-Richter ve Naidu, 2016). Dolayısıyla, uzaktan eğitim alanında gerçekleştirilmiş olan çalışmaların çeşitlilik ve nicelik bakımından diğer alanlara göre daha az sayıda olduğu ifade edilebilir. Bunun yanı sıra uzaktan eğitim alanının önde gelen isimlerinden Otto Peters, 1960'lı yıllardan itibaren uzaktan eğitimde gerçekleştirilen çalışmaların dikkate değer bir şekilde ilerleme kaydettiğine değinmiştir (Peters, 2014). Harmanlanmış eğitim ve eş-zamanlı/eş-zamansız öğrenme ortamlarının desteklenmesi dahil olmak üzere alternatif öğretme ve öğrenme modelleri sunan uzaktan eğitim (Garrison, 2011), farklı disiplinlerin özel gereksinimlerine göre çeşitli şekillerde uygulanabildiği için çok çeşitli disiplinleri kapsamaktadır (Sangra vd., 2012; Tibaná-Herrera vd., 2018). Bu sayede hayat boyu öğrenme paradigmasını benimseyen öğrenenler için önemli bir alternatif de uzaktan eğitim sistemleridir. Bunun yanı sıra, psikoloji, insan-bilgisayar etkileşimi, sosyoloji, öğretim tasarımı, eğitim ve iletişim gibi farklı alanlardan araştırmacılar, uzaktan eğitim ile ilgili stratejiler ve sistemler geliştirmek için bu alana katkıda bulunmaktadır (Tibaná- Herrera vd. 2018). Bu bağlamda uzaktan eğitimin geniş bir araştırma ve uygulama literatürüne sahip, güncel ve çok disiplinli bir alan olduğu ifade edilebilir.

Dünya'nın özellikle bilimsel gelişmeler ve toplumsal değişimler açısından köklü değişimlere uğraması, disiplinler arası bir alan olan uzaktan eğitim alanına olan ihtiyacı daha da artırmaktadır (Bozkurt vd.,2015). Bu nedenle, bireylerin eğitim alanındaki taleplerini karşılayabilmek ve bu sürekli değişimlere uyum sağlayabilmek için akademik araştırma ve uygulamaların odak noktası haline gelmiş olan uzaktan eğitim alanındaki (Aparicio vd., 2016; Sung vd., 2016) eğilimleri ve sorunları anlamak ve bunlar hakkında daha derin bir kavrayış elde etmek daha kaliteli bir öğrenme ortamı için önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Moore (2005), uzaktan eğitimde kalite konusunda gerçekleştirmiş olduğu bir araştırmada; etkili öğrenme, erişim, öğrenen memnuniyeti, kurumsal memnuniyet ve maliyet etkililiğini kalite göstergeleri olarak belirlemiştir. Bununla birlikte, uzaktan eğitim ile ilgili gerçekleştirilen araştırmalar sonucunda; etkileşim yetersizliği, motivasyon kaybı, beklentilerin karşılanamaması, memnuniyet oranlarının düşük olması gibi faktörlerin terk oranlarını etkileyen faktörler olduğu tespit edilmiştir (De Paepe vd., 2018; Vogel vd., 2018) Bu bağlamda, uzaktan eğitim sistemlerinde görev yapan paydaşların Moore tarafından ifade edilen bu önemli başlıklar altında görüşlerine başvurulması, uzaktan eğitim süreçlerinde kaliteyi yakalayabilmek için gerekli görülen bir unsurdur. Uzaktan eğitim sürecinde kalitenin artması ise terk oranlarını azaltacak bir unsur olarak değerlendirilebilir. Bu noktada, uzaktan eğitim alanına katkı sağlayabilmek için uzaktan eğitim sistemlerinin temalarını, eğilimlerini ve önemli görülen



araştırma konularını belirlemek gerekmektedir (Gürcan ve Çağıltay, 2020). Uzaktan eğitim alanındaki eğilimler ve gereksinimler konusunda gerçekleştirilmiş olan çalışmaların sınırlı olduğu (Zawacki-Richter ve Naidu, 2016) göz önüne alındığında, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi gibi mega ölçekte bir uzaktan eğitim sistemi kapsamında hangi araştırma önceliklerinin olduğunu belirlemek, sistemden alınacak olan verimin artması, daha verimli öğrenme sürecinin gerçekleşmesi ve tüm paydaşların beklentilerinin karşılanabilmesi açısından önem taşımaktadır.

## Problem Durumu

Teknolojinin hızla ilerlemesi, öğrenme ortamlarının da bu gelişmelerden etkilenecek şekilde çeşitlenmesine neden olmuştur. Lazda-Cazers'e (2010) göre, öğrenme ortamlarında duyulan ihtiyaçlar teknolojik gelişmelerle birlikte artmış ve geleneksel yöntemler bu ihtiyaçları karşılamada yetersiz kalmıştır. Bu doğrultuda bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim süreçlerine entegre edilmesiyle, eş zamanlı ya da eş zamansız erişilebilen uzaktan eğitim ortamları giderek daha fazla önem kazanmıştır. Ancak uzaktan eğitim kavramı tanımlanırken, açık öğretim, uzaktan öğrenim, açık ve uzaktan öğrenim gibi birçok farklı terim birbiri yerine kullanılmakta ve bu durum günümüzde de devam etmektedir (Aydın, 2011). Bu durumda alanda bir kavram bütünlüğünün olmadığı göstermektedir.

Küresel dijital dönüşüm, yükseköğretim kurumlarını geleneksel öğretim yöntemlerini gözden geçirmeye ve daha esnek, ölçeklenebilir ve kapsayıcı modeller geliştirmeye zorlamaktadır (Veletsianos, 2020). Uzaktan eğitim sistemleri bu dönüşümde merkezî bir rol oynamaktadır; ancak bu sistemlerin büyümesi, beraberinde karmaşık sorunları da gündeme getirmiştir.

Mevcut literatür uzaktan eğitimi, geleneksel bir sınıfın dışında öğrenenler ve öğreticiler arasında teknolojinin de yardımıyla çevrimiçi etkileşim ve işbirliği uygulamalarına olanak tanıyan hayat boyu öğrenme olanaklarına sahip öğrenme süreci olarak tanımlar (Sangra vd. , 2012; Sun vd. 2008). Çoğu durumda, tamamen çevrimiçi olarak verilen bir kursa, programa veya dereceye atıfta bulunur. Alana özgü literatürde uzaktan eğitim; mobil öğrenme, çevrimiçi öğrenme, web tabanlı öğrenme, çevrimiçi eğitim, dağıtık eğitim ve kitlesel açık çevrimiçi dersler, hayat boyu öğrenme gibi uzaktan öğrenme bağlamında kullanılan çok çeşitli terimler ile ifade edilmektedir (Aparicio vd., 2016; Fang vd., 2019). Bu bağlamda, gelişmiş bilgi ve iletişim teknolojilerinin tüm olanaklarını etkin bir şekilde kullanan uzaktan eğitim, günümüzün dinamik ve esnek eğitim ortamları için toplumun her kesiminden insanın ilgisini çekebilecek güçlü bir eğitim olgusu haline gelmiştir (Garrison,2011; Sangra vd., 2012; Sunget vd., 2016). Bu haliyle de uzaktan eğitimin hayat boyu öğrenme paradigmasını oldukça güçlü bir şekilde beslediği de aşikardır. Dolayısıyla hayat boyu öğrenme olanaklarına sahip olan uzaktan eğitim alanında var olan sorunları tespit etmek ve bu sorunların çözümü için çaba harcamak oldukça değerli olacaktır.

Mekândan ve zamandan bağımsız olarak esnek, rahat ve yaşam boyu öğrenme deneyimi sunan uzaktan eğitim ortamları, sahip olduğu özellikler neticesinde mevcut geleneksel eğitim programlarını da desteklemekte ve geliştirmektedir. Bilgi, beceri ve öğrenmenin günümüz teknolojik yaşam döngüsünde artan önemi, uzaktan eğitim araştırma ve uygulamalarının artmasına ve çeşitlenmesine yol açmıştır. Bu bağlamda, uzaktan eğitim

alanında duyulan gereksinimleri ortaya çıkarmayı amaçlayan ve bu alandaki eğilimlerin neler olduğunu belirleyen araştırmalara olan gereksinim giderek artmaktadır (Gürcan ve Çağıltay, 2020).

Uzaktan eğitime yönelik yapılan sınıflamalarda teknolojinin belirleyici bir rol oynadığı görülmektedir. Yapılan bu sınıflamalarda ortaya çıkan her dönem bir önceki dönemi kapsayarak ilerlemektedir (Moore ve Kearsley, 2011). Başka bir ifadeyle uzaktan eğitimin gelişimini açıklayan dönem ve evrelerinin birbirinden bağımsız olmadığı, her dönemin bir önceki dönemi de kapsayıp, yığılarak ilerlediği gözlenmektedir (Rodriguez, 2012). Bu durum uzaktan eğitim süreçlerinde benimsenen eğitsel yaklaşımlar için de geçerlidir. Eğitsel yaklaşımlar da birbirlerinin üzerine yığılarak ilerlemiş, her pedagojik yaklaşım bir öncekinden beslenmiştir (Anderson ve Dron, 2011). Bu noktada, uzaktan eğitim alanındaki gereksinimlerin farkına varmak, uzaktan eğitim alanındaki araştırmacılara yol gösterme anlamında büyük bir öneme sahiptir.

Uzaktan eğitim ortamları; uzaktan eğitim, hayat boyu öğrenme, harmanlanmış eğitim ve senkronize ve senkronize olmayan öğrenme ortamlarının desteklenmesi dahil olmak üzere çeşitli alternatif öğretme ve öğrenme modelleri sunmaktadır (Garrison, 2011; Sangra vd., 2012). Uzaktan eğitim ortamları ile ilgili çalışmalar, farklı disiplinlerin özel gereksinimlerine göre çeşitli şekillerde uygulanabildiği için geniş bir disiplin yelpazesini de kapsamaktadır (Sangra vd., 2012; Tibaná-Herrera vd., 2018). Bununla birlikte; psikoloji, insan-bilgisayar etkileşimi, sosyoloji, öğretim tasarımı, eğitim ve iletişim, hayat boyu öğrenme gibi farklı birçok alanlardan araştırmacılar, uzaktan eğitim platformlarını geliştirebilmek ve bu platformların topluma uyarlanmasını sağlayabilmek için yapmış oldukları çalışmalarla bu alana katkıda bulunmaktadır (Tibaná-Herrera vd., 2018). Günümüzde uzaktan eğitim platformları, mevcut eğitim programlarını desteklemek ve eğitim programlarının erişilebilirliğini artırmak için birkaç farklı biçimde uygulanmaktadır (Garrison, 2011; Rahimi vd., 2015). Bu durum, öğrenme ortamlarını geliştirmek için önemli bir konudur. Öğrenme süreçlerinde fırsat eşitliği sağlayabilmek, hayat boyu öğrenme fırsatlarını artırmak, daha verimli bir öğrenme süreci gerçekleştirebilmek için uzaktan eğitim alanı, akademik araştırma ve uygulamaların odak noktası haline gelmiştir (Aparicio vd., 2016; Sunget al., 2016). Uzaktan eğitim ortamlarında bulunan öğrenenlerin sürece motive olma, sistemden düşük memnuniyet ile ayrılma ve etkileşim içinde bulunmama gibi sorunlar yaşadığı (Mitra, Sutisna ve Hilman, 2023) göz önüne alındığında, uzaktan eğitim ortamlarında yaşanan eksikliklerin ön plana çıkarılması ve bu eksikliklerin giderilmesi gerektiği ifade edilebilir. Bununla birlikte, bu alana katkıda bulunabilmek ve büyük resmi görebilmek için araştırmacıların, uzaktan eğitim alanında var olan ihtiyaçları ortaya çıkarabilmesi ve bu ihtiyaçları karşılayabilecek öneriler geliştirebilmesi, önemli bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır (Bernard vd., 2014; Wu vd., 2012). Ayrıca yapılan literatür incelemeleri neticesinde geniş ölçekli bir uzaktan eğitim sisteminde hangi alanların araştırma önceliği taşıdığına ilişkin gerçekleştirilen çalışmaların sınırlı olduğu da görülmüştür (Guri-Rosenblit, 2014; Tait, 2018). Bu noktalardan hareketle geniş ölçekli bir uzaktan eğitim sisteminde gerçekleştirilecek olan bu çalışmanın, uzaktan eğitim alanında var olan sorunların tespit edilmesi ve bu sorunlara çözümler sunulabilmesi açısından önem taşıdığı düşünülmektedir. Bununla birlikte, Açıköğretim Sisteminde hangi araştırma önceliklerine gereksinim duyulduğunun belirlenmesi de ileride gerçekleştirilecek çalışmalara yol gösterici nitelikte olacaktır. Bu konuda çalışmalar yapmakta olan Zawacki-Richter vd. (2020), mevcut literatürde açık ve uzaktan eğitim kurumlarının işleyişine yönelik birçok çalışmanın

bulunduğunu ancak araştırma önceliklerini belirlemeye yönelik bütüncül analizlerin yetersiz olduğunu dile getirmektedir. Dolayısıyla açık ve uzaktan eğitim hizmeti veren yükseköğretim kurumlarının sürdürülebilir öğrenme modelleri oluşturabilmesi için bu tür araştırma çabalarına ihtiyaç duyduğu ifade edilebilir.

### **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Alana ilişkin literatürde, uzaktan eğitim ortamlarında öğrenenlerin motivasyon eksikliği, etkileşim sorunları ve düşük memnuniyet gibi çeşitli problemlerle karşı karşıya kaldıkları görülmektedir. Bu sorunlar ise öğrenenlerin sistemden ayrılmasına veya başarısız sonuçların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, uzaktan eğitim süreçlerinin kalitesini artırmak ve öğrenenlerin beklentilerini karşılamak için sistemin paydaşlarının görüşlerinin dikkate alınması, eğitim süreçlerinde kalıcı ve etkin çözümler üretilmesi adına gereklidir. Bu bağlamda, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi gibi geniş kitlelere hizmet sunan mega ölçekli bir sistemde, mevcut gereksinimleri ve araştırma önceliklerini belirlemek son derece önemlidir. Uzaktan eğitim alanındaki eğilimleri anlamaya yönelik araştırmaların sınırlı olduğu göz önüne alındığında, bu araştırmanın gerçekleştirilmesi, gelecekteki çalışmalara rehberlik edecek ve sistemden alınan verimi yükseltecektir. Böylece hayat boyu öğrenmenin etkin ve verimli biçimde sürdürülebilir hale gelmesine önemli bir katkı sağlanacaktır.

Hayat boyu öğrenme misyonuna sahip olan bir açık ve uzaktan eğitim kurumu olan Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi bünyesinde karşılaşılan zorlukların neler olduğunu tespit etmek, bu sorunlara çözüm önerileri sağlamak ve bu doğrultuda ihtiyaç duyulan araştırma önceliklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma kapsamında ortaya konulan araştırma soruları şu şekildedir:

1. Geniş ölçekte bir açık ve uzaktan eğitim kurumunda hangi konularda ve hangi uygulama alanlarında bilimsel bilgi üretimine ihtiyaç vardır?

- Sistemde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri bağlamında düşünceleriniz nelerdir?

2. Geniş ölçekte bir açık ve uzaktan eğitim kurumunda gerçekleştirilmesi gereken araştırma konularının hangilerine öncelik verilmelidir?

Bu amaç doğrultusunda, sahip olduğu öğrenen sayısı bakımından ve hitap ettiği kitleler açısından geniş ölçekte hayat boyu öğrenme hizmeti veren bir açık ve uzaktan eğitim kurumunda ihtiyaç duyulan gereksinimler belirlenerek bu gereksinimleri karşılamaya yolları ortaya konmuştur. Bununla birlikte, belirlenen araştırma soruları kapsamında açık ve uzaktan eğitim sistemleri bünyesinde karşılaşılan zorlukların neler olduğu ve bu zorluklara nasıl bir çözüm önerisi getirilebileceğine de değinilmiştir. Bu bağlamda, bu çalışmanın daha verimli ve daha kaliteli bir hayat boyu öğrenme süreci için uygulayıcılara ve araştırmacılara bir kılavuz olacağı ifade edilebilir.

## **Yöntem**

### **Araştırma Deseni**

Bu araştırmada kapsamında nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması deseni (case study) kullanılmıştır. Merriam (2013), durum çalışmasını sınırlı bir sistemin

derinlemesine betimlenmesi ve incelenmesi olarak tanımlamaktadır. Ayrıca durum çalışmalarında, birden fazla kaynaktan veri toplama işleminin gerçekleşmesi de beklenmektedir (Creswell, 2007). Bu doğrultuda, bu araştırma kapsamında çalışma konusu ile ilgili gerçekleştirilen uygulamaları içeren bir doküman analizi gerçekleştirilmiştir. Sonrasında ise Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde öncelikli araştırma konularının neler olabileceğine yönelik olarak alan uzmanlarının görüşlerine başvurulmuştur.

### Katılımcılar

Bu çalışmada ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yaklaşımdaki temel anlayış, araştırmacılar tarafından belirlenmiş olan ölçütleri karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu çalışma kapsamında ölçüt olarak, katılımcıların Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde en az beş yıl süreyle hizmet vermiş olması gözetilmiştir. Bu kapsamda Açıköğretim Sisteminde yer alan ve çalışmaya gönüllü olarak katkı vermek isteyen akademik personel ve idari personelin görüşlerine başvurulmuştur. Bu doğrultuda on alan uzmanı belirlenmiş ve çalışma kapsamındaki görüşleri elde edilmiştir. Katılımcıların demografik bilgileri tablo 1. de gösterilmektedir.

**Tablo 1**

#### *Katılımcılar*

| <b>Katılımcı</b> | <b>Uzmanlık Alanı</b>   | <b>Kıdem Yılı</b> |
|------------------|-------------------------|-------------------|
| Katılımcı 1      | Açık ve Uzaktan Öğrenme | 5                 |
| Katılımcı 2      | Açık ve Uzaktan Öğrenme | 14                |
| Katılımcı 3      | Açık ve Uzaktan Öğrenme | 16                |
| Katılımcı 4      | Açık ve Uzaktan Öğrenme | 9                 |
| Katılımcı 5      | Açık ve Uzaktan Öğrenme | 6                 |
| Katılımcı 6      | Açık ve Uzaktan Öğrenme | 20                |
| Katılımcı 7      | Açık ve Uzaktan Öğrenme | 18                |
| Katılımcı 8      | Açık ve Uzaktan Öğrenme | 12                |
| Katılımcı 9      | Açık ve Uzaktan Öğrenme | 12                |
| Katılımcı 10     | Açık ve Uzaktan Öğrenme | 11                |

### Veri Toplama Aracı ve Veri Toplama Süreci

Durum çalışması deseninde kullanılan görüşme tekniği, araştırmacılara etkileşim, esneklik ve alt sorular yoluyla irdeleme olanakları sunar (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu noktadan hareketle, bu çalışma kapsamında altı sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formunun kullanıldığı odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Birçok akademik araştırma kullanılmış olan odak grup görüşmesi (Bloor, Frankland, Thomas ve Robson, 2001), katılımcılardan derinlemesine bilgi alabilmek için kullanılan bir tekniktir. (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Odak grup görüşmelerinin amacı, belirlenen bir konu hakkında katılımcıların bakış açılarına, yaşantılarına, ilgilerine, deneyimlerine, eğilimlerine, düşüncelerine, algılarına, duygularına, tutum ve alışkanlıklarına dair derinlemesine, detaylı ve çok boyutlu nitel bilgi edinmektir (Bowling, 2002). Dolayısıyla bu tekniğin öne çıkan özelliği, katılımcılar arasındaki

etkileşimi artırmak ve bu durumun bir sonucu olarak yeni ve farklı fikirlerin ortaya çıkmasını sağlamaktır (Kitzinger,1995). Bu süreçte kullanılan en yaygın veri toplama aracı ise yarı yapılandırılmış görüşme forumlarıdır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014).

Bu çalışmanın araştırma soruları, uzaktan eğitimde kalite ölçütleri ve mevcut sorun alanları üzerine şekillenen güçlü bir kuramsal çerçeve temel alınarak geliştirilmiştir. Çerçevenin oluşturulmasında, Moore'un (2005) uzaktan eğitimde kaliteye yönelik tanımlamış olduğu beş temel gösterge — etkili öğrenme, erişim, öğrenen memnuniyeti, kurumsal memnuniyet ve maliyet etkililiği — temel referans noktası olarak alınmıştır. Bu göstergeler, açık ve uzaktan öğrenme sistemlerinin başarısını değerlendirmede evrensel nitelikte kabul edilmektedir. Bu nedenle, çalışmanın araştırma soruları tasarlanırken hem küresel hem ulusal hem de kurumsal ölçekte bu göstergelerin her birine dokunan temalar oluşturulmuştur.

Araştırma sorularının oluşturulmasında üç düzeyli bir yapı izlenmiştir:

1. Küresel düzey — Açık ve uzaktan öğrenmenin dünya ölçeğinde mevcut durumunu, imkânlarını ve sorunlarını değerlendirmeye yönelik bir çerçeve (Soru 1).
2. Ulusal düzey — Türkiye'deki açık ve uzaktan öğrenme uygulamalarının güçlü yönleri, geliştirmeye açık alanları ve güncel sorunlarını analiz etmeye yönelik odak (Soru 2).
3. Kurumsal düzey — Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi gibi geniş ölçekli bir açık ve uzaktan eğitim kurumunun mevcut durumun değerlendirilmesi, güçlü yönlerin belirlenmesi ve geliştirme alanlarının ortaya çıkarılması ve bu durumların diğer açık ve uzaktan öğrenme kurumları açısından da değerlendirilmesi (Soru 3).

Bu üç düzeyi destekleyen ek sorular ise araştırma alanındaki bilimsel eğilimleri (Soru 4), kurumsal düzeyde ihtiyaç duyulan araştırma alanlarını (Soru 5) ve önceliklendirilmesi gereken konuları (Soru 6) belirlemeye yöneliktir. Böylelikle, Moore'un kalite göstergeleri ile güncel sorun alanlarının sistematik bir şekilde ele alınması sağlanmış ve çalışmanın bulgularının hem kuramsal hem de uygulamalı açıdan anlamlı bir çerçevede konumlandırılması hedeflenmiştir.

Çalışma kapsamında kullanılacak olan yarı yapılandırılmış görüşme formu ise şu soruları içermektedir:

1. Dünyada açık ve uzaktan öğrenmenin durumunu nasıl değerlendirirsiniz? Ne tür imkanlar vardır? Yaşanan güncel sorunlar nelerdir?
2. Türkiye'de açık ve uzaktan öğrenmenin durumunu nasıl değerlendirirsiniz? Neler iyi yapılmaktadır? Hangi boyutlar geliştirilmeye açıktır? Güncel sorunlar nelerdir?
3. Açık ve uzaktan eğitim kurumlarında mevcut durumunu nasıl değerlendirirsiniz? Neler iyi yapılmaktadır? Hangi boyutlar geliştirilmeye açıktır? Güncel sorunlar nelerdir? (Kendi çalıştığınız birimi düşünerek cevaplayınız)
4. Son dönemlerde açık ve uzaktan öğrenme alanında gerçekleştirilen bilimsel araştırma çalışmalarında ne tür konulara odaklanılmaktadır?
5. Açık ve uzaktan öğrenme kurumlarında hangi konularda, uygulama alanlarında ya da sorunlara yönelik bilimsel bilgi üretimine ihtiyaç vardır?
6. Açık ve uzaktan öğrenme kurumlarında gerçekleştirilmesi gereken araştırma konularının hangilerine öncelik verilmelidir?

## Veri Analizi

Çalışma kapsamında toplanan verilerin analiz edilmesi sürecinde içerik analizi tekniğinden faydalanılmıştır. Bu teknikte asıl amaç, toplanan verileri somut kavramlarla açıklayabilmektir. Bu amaçla toplanan verilerin önce kavramsallaştırılması, daha sonra da ortaya çıkan kavramlara göre mantıklı bir biçimde düzenlenmesi ve buna göre veriyi açıklayan temaların saptanması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu kapsamda odak grup görüşmesinden sonra elde edilen görüşler içerik analizi kısmına geçilebilmesi için bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Bu süreçte veriler üç bağımsız araştırmacı tarafından incelenmiş olup, analiz sonucunda elde edilen temaların karşılaştırılması yapılmıştır. Bu noktada araştırmacının güvenilirliği sağlamak için araştırmacılar arasındaki uyuma bakılmıştır. Bu doğrultuda Miles ve Huberman'ın (1994) "Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100" formülü kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar bağımsız araştırmacılar arasındaki uyumun .94 olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla içerik analizi neticesinde elde edilen sonuçların güvenilir olduğu görülmektedir. Çalışma sürecinde elde edilen temalar ise (i) üretim, (ii) sunma-yürütme, (iii) ölçme ve değerlendirme ve (iv) iş geliştirme olmak üzere dört ana tema altında toplanmıştır. Bu dört ana tema altında elde edilen araştırma alanlarına ilişkin temalar, öncelik sıralamasını belirleyebilmek için katılımcıların oylamasına sunulmuştur. Bu süreçte her bir maddenin katılımcılar tarafından;

1=Hiç öncelikli değil,

2=Biraz öncelikli,

3=Orta düzeyde öncelikli,

4=Öncelik verilmeli,

5=En üst düzeyde öncelikli,

Ölçütleri doğrultusunda puanlanması sağlanmıştır. Bu süreçte maddelere ilişkin toplam ağırlıklı puanları belirleyebilmek için hiç öncelikli değil ve en üst düzeyde öncelikli seçeneklerine beşer puan verilmiştir. Bunu belirlerken her iki maddenin de ters maddeler olduğu ve aynı derecede önemli maddeler olduğu göz önünde bulundurulmuştur. Bu doğrultuda hiç öncelikli değil seçeneği -5 puan, en üst düzeyde öncelikli seçeneği ise +5 puan olarak konumlandırılmıştır. Ara maddeler ise sırasıyla 2, 3 ve 4 puan ile konumlandırılmıştır. Bu ölçütler doğrultusunda her bir ana tema altında yer alan maddelerin ağırlıklı bir notu olması sağlanmıştır. Elde edilen bu puanlar ise bir tablo halinde bulgular başlığı altında sunulmuştur.

## Etik Konular

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

Bu çalışma Anadolu Üniversitesi'nin 24.06.2020 tarih ve 33432 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.



## Bulgular

Bu çalışma her ne kadar Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi kapsamında yürütülmüş olsa da elde edilen bulgular, yalnızca bu kurumsal yapı ile sınırlı olmayıp, açık ve uzaktan öğrenme sistemlerinin genel işleyişine dair evrensel çıkarımlar sunmaktadır. Araştırma sürecinde ele alınan temel değişkenler, öğrencilerin öğrenme süreçleri, etkileşim biçimleri, teknolojik altyapı kullanım alışkanlıkları ve akademik başarıya etki eden faktörler gibi, farklı kurum ve bağlamlarda da geçerliliğini koruyan unsurlardır. Dolayısıyla, bulguların dayandığı kuramsal çerçeve ve metodolojik yaklaşım, başka ülkelerdeki veya farklı üniversitelerdeki açık ve uzaktan öğrenme sistemlerinde de benzer sonuçlar üretme potansiyeline sahiptir.

Ayrıca, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi, öğrenci sayısı, ders çeşitliliği, dijital içerik altyapısı ve sınav uygulamaları bakımından dünyanın önde gelen açık ve uzaktan öğrenme modellerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle, burada elde edilen veriler, sadece kurumsal bir örneklemden değil, aynı zamanda geniş ölçekli bir uzaktan eğitim ekosisteminden beslenmektedir. Öğrenci demografisinin çeşitliliği, farklı yaş gruplarından, sosyoekonomik düzeylerden ve coğrafi bölgelerden gelen katılımcı profili, bulguların genellenebilirliğini artırmaktadır. Böylelikle, çalışmada ortaya çıkan eğilimler, açık ve uzaktan öğrenmenin farklı uygulama modellerine uyarlanabilecek şekilde yorumlanabilir.

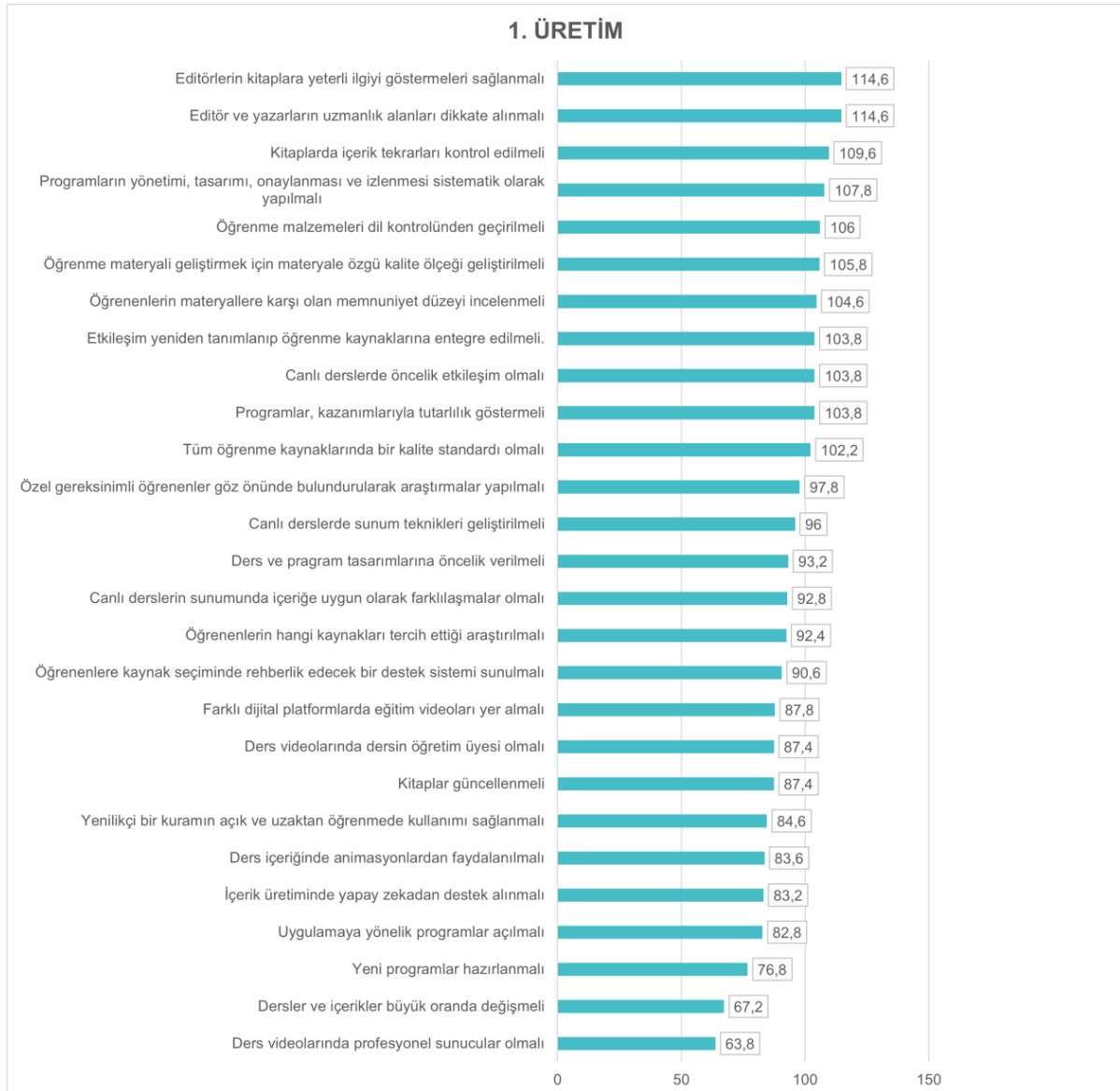
Sonuç olarak, çalışmanın bulguları, sadece Anadolu Üniversitesi özelinde mevcut durumu ortaya koymakla kalmayıp, açık ve uzaktan öğrenme sistemlerinin tasarımı, yürütülmesi ve değerlendirilmesine yönelik geniş kapsamlı öneriler sunmaktadır. Teknoloji entegrasyonu, öğrenci desteği, ölçme-değerlendirme yöntemleri ve öğrenme materyallerinin geliştirilmesi gibi alanlarda elde edilen çıkarımlar, benzer yapıya sahip tüm açıköğretim ve uzaktan eğitim kurumları için uygulanabilir niteliktedir. Bu yönüyle araştırma, yerel bağlamdan hareketle evrensel nitelikte sonuçlar üreten bir çalışma olarak değerlendirilebilir.

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen görüşmeler neticesinde dört ana temaya ulaşılmıştır. Her bir ana tema ise kendi içinde açık ve uzaktan eğitim kurumlarına ilişkin araştırma önerileri olarak değerlendirilebilecek alt temalardan oluşmaktadır. Bu doğrultuda elde edilen ana temalar; (i) üretim, (ii) sunma-yürütme, (iii) ölçme ve değerlendirme ve (iv) iş geliştirme şeklindedir.

### Üretim Boyutuna İlişkin Bulgular

Gerçekleştirilen bu çalışma kapsamında elde edilen ilk bulgular üretim alt boyutuna ilişkindir. Bu ana tema kapsamında Açıköğretim Sisteminde üretim alanında yapılabileceklerle ilişkin çeşitli araştırma önerileri sıralanmıştır. Bu öneriler ve katılımcılar tarafından belirlenen öncelik sıraları şekil 1’ de gösterilmektedir.

**Şekil 1**  
**Üretim Alt Boyutuna İlişkin Araştırma Öncelikleri**



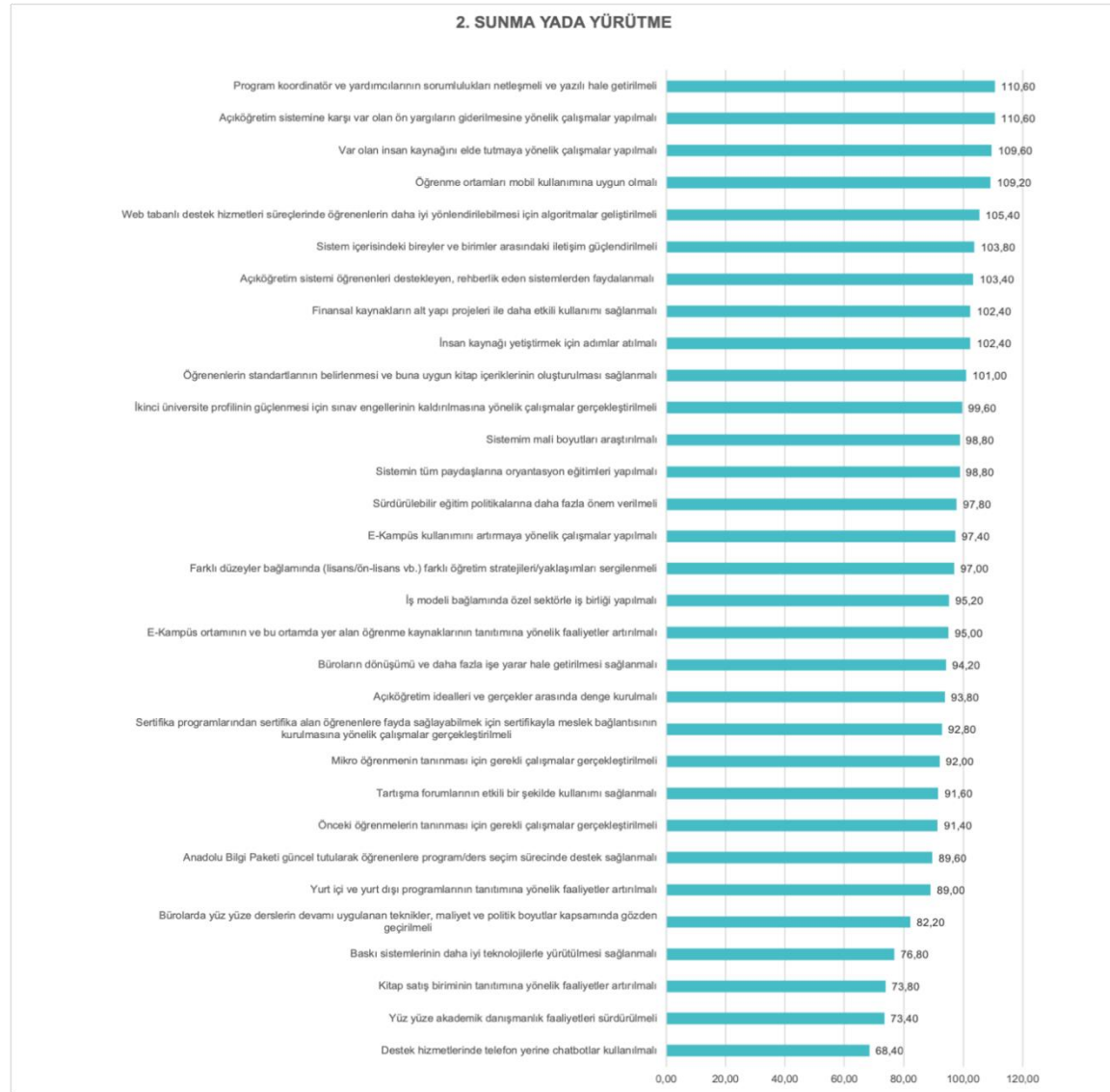
Şekil 1. incelendiğinde, açık ve uzaktan eğitim kurumlarına ilişkin üretim alt boyutunda bu sistemlere ait kitaplarının öne çıktığı görülmektedir. Bu doğrultuda elde edilen araştırma önerilerinin öncelik sıralamasına bakıldığında ilk sırada, “Editörlerin kitaplara yeterli ilgiyi göstermeleri sağlanmalı” alt teması olduğu görülmektedir. Bunu takip eden diğer alt temalar ise sırasıyla, “Editör ve yazarların uzmanlık alanları dikkate alınmalı”, “Kitaplarda içerik tekrarları kontrol edilmeli”, “Programların yönetimi, tasarımı, onaylanması ve izlenmesi sistematik olarak yapılmalı” şeklinde devam etmektedir. Açıköğretim sisteminin, öğrenenlere en fazla dokunduğu yer olan kitapların bu sıralamada öncelenmesi beklenen bir durum olarak değerlendirilmektedir. Kitapların yanı sıra, öğrenenlerin kayıtlı oldukları programlar, öğrenme süreçlerinde kullandıkları öğrenme malzemeleri gibi konularda öncelik verilmesi gereken diğer konular olarak ön plana çıkmaktadır.

## Sunma-Yürütme Boyutuna İlişkin Bulgular

Açık ve uzaktan eğitim kurumları bünyesinde en fazla üzerinde durulan konulardan bir diğeri ise hizmet sunma ve sunulan bu hizmetleri sürdürülebilir şekilde yürütmedir. Çalışma kapsamında elde edilen bu alt boyut altında önerilen araştırma önerileri ise Şekil 2’de sunulmaktadır.

### Şekil 2

#### Sunma-Yürütme Alt Boyutuna İlişkin Araştırma Öncelikleri



Şekil 2 incelendiğinde, sunma-yürütme boyutunda, sisteme kayıtlı olan öğrenenlerin programlarına ilişkin geliştirilmeler yapılması gerektiği öne çıkmaktadır. Bu bağlamda vurgulana tema “Program koordinatör ve yardımcılarının sorumlulukları netleşmeli ve yazılı hale getirilmeli” teması olmuştur. Bununla birlikte yine aynı öneme sahip olan diğer bir alt tema ise “Açıköğretim sistemine karşı var olan ön yargıların giderilmesine yönelik çalışmalar yapılmalı” teması olmuştur. Bu noktada özellikle sistemden mezun olan öğrenenlerin istihdam

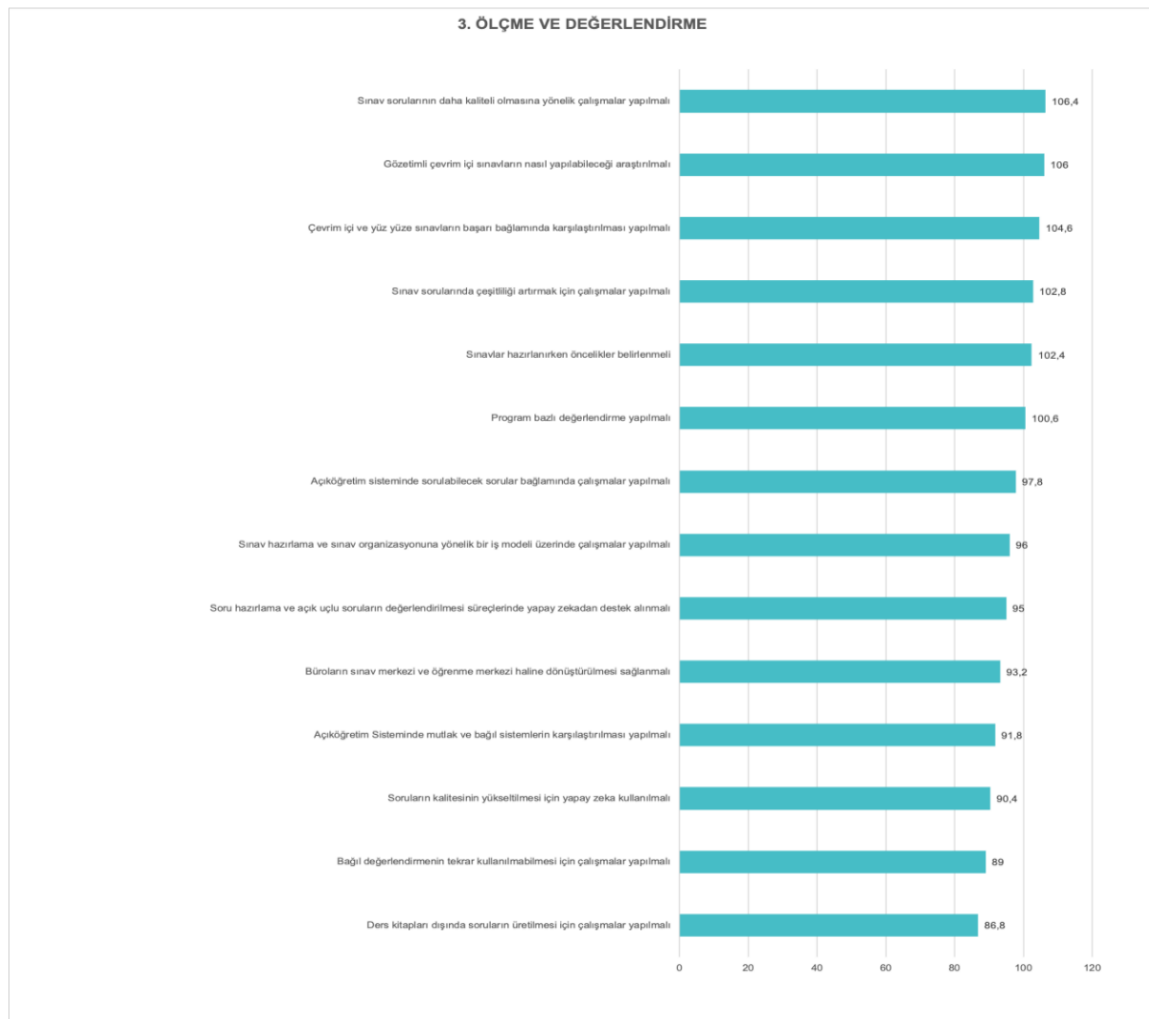
sorunu yaşamamaları adına olumlu bir izlenim yaratılması oldukça önemli bir yere sahiptir. Sunma-yürütme boyutunda elde edilen diğer öncelikli temalar ise sırasıyla “Var olan insan kaynağını elde tutmaya yönelik çalışmalar yapılmalı”, “Öğrenme ortamları mobil kullanımına uygun olmalı”, “Web tabanlı destek hizmetleri süreçlerinde öğrenenlerin daha iyi yönlendirilebilmesi için algoritmalar geliştirilmeli”, “Sistem içerisindeki bireyler ve birimler arasındaki iletişim güçlendirilmeli” şeklinde olmuştur.

### Ölçme Değerlendirme Boyutuna İlişkin Bulgular

Ölçme ve değerlendirme süreci tüm öğrenme sistemlerinde olduğu gibi açık ve uzaktan öğrenme sistemlerinde de oldukça önemli bir konumdur. Bu konuda aksaklıklar yaşanması öğrenenlerin sisteme olan aidiyet duygularını olumsuz anlamda etkileyebilir. Dolayısıyla hayat boyu öğrenme misyonuyla hizmet veren geniş ölçekli açık ve uzaktan eğitim kurumlarının doğru işleyen bir ölçme değerlendirme sürecine ihtiyacı vardır. Gerçekleştirilen bu çalışma kapsamında ölçme değerlendirme boyutuna ilişkin elde edilen bulgular ise Şekil 3’te gösterilmektedir.

### Şekil 3

#### Ölçme Değerlendirme Alt Boyutuna İlişkin Araştırma Öncelikleri



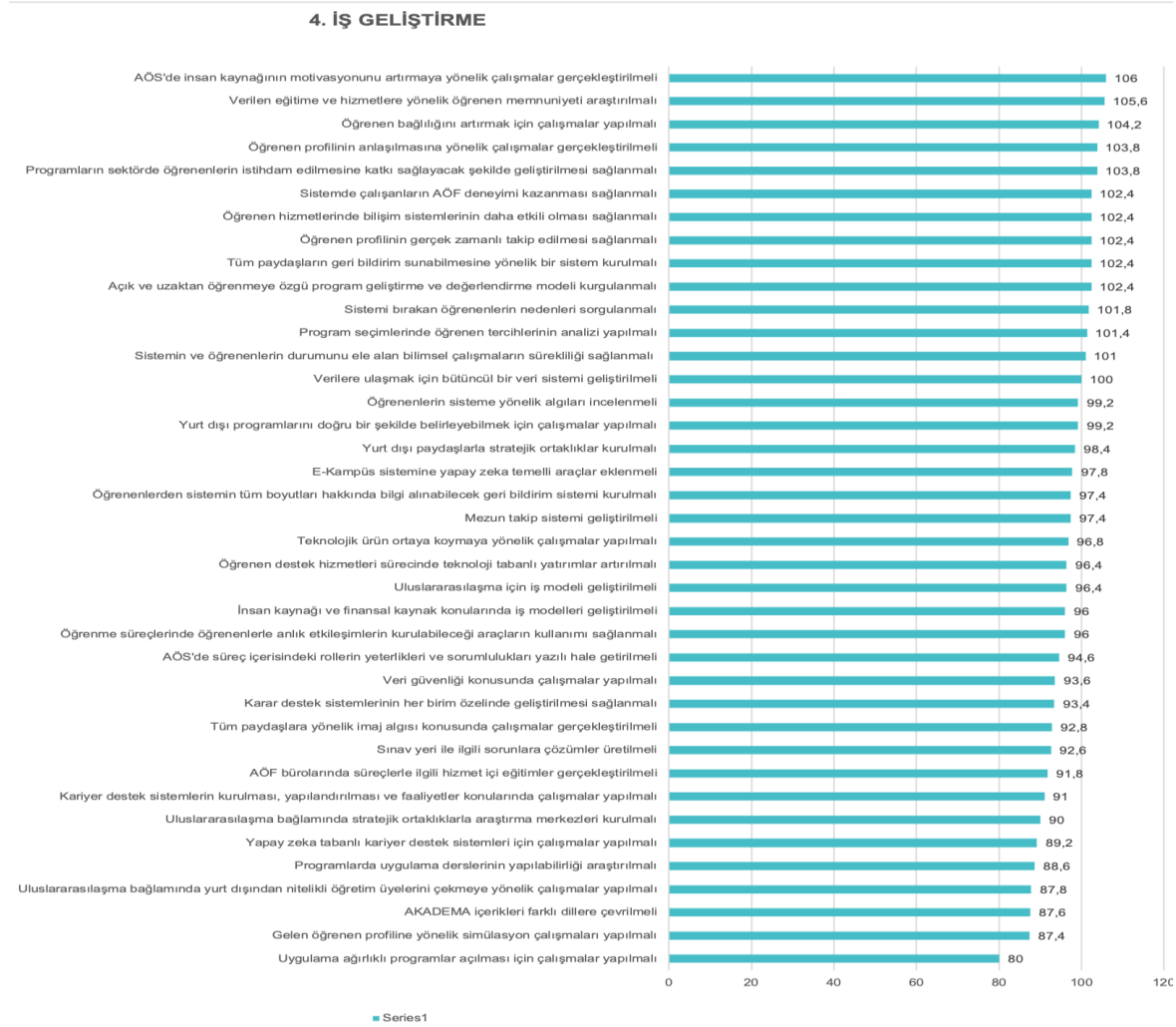
Şekil 3. incelendiğinde, ölçme değerlendirme sürecinin daha iyi noktalara ulaşabilmesi için sınav sorularına daha fazla önem verilmesi gerektiği görülmektedir. Bununla birlikte çevrimiçi sınav yapma kapasitesinin artması da bu sürece olumlu anlamda katkı sunacak diğer bir boyut olarak göz önüne çıkmaktadır. Bu alt temaların yanı sıra ön plana çıkan diğer alt temalar ise sınav sorularının çeşitliliğinin sağlanması, sınavların önceliklerinin belirlenmesi, program bazlı değerlendirmeler yapılması, sınav organizasyonu ve iş modellerinin belirlenmesi şeklinde belirlenmiştir.

## İş Geliştirme Boyutuna İlişkin Bulgular

Ölçme ve değerlendirme süreci tüm öğrenme sistemlerinde olduğu gibi açık ve uzaktan öğrenme sistemlerinde de oldukça önemli bir konumdadır. Bu konuda aksaklıklar yaşanması öğrenenlerin sisteme olan aidiyet duygularını olumsuz anlamda etkileyebilir. Dolayısıyla hayat boyu öğrenme misyonuyla hizmet veren açık ve uzaktan eğitim kurumlarının doğru işleyen bir ölçme değerlendirme sürecine ihtiyacı vardır. Gerçekleştirilen bu çalışma kapsamında ölçme değerlendirme boyutuna ilişkin elde edilen bulgular ise Şekil 4'te gösterilmektedir.

## Şekil 4

### İş Geliştirme Alt Boyutuna İlişkin Araştırma Öncelikleri



Şekil 4 incelendiğinde, iş geliştirme unsurlarının temelinde insan kaynağının yattığı görülmektedir. Bu noktadan hareketle sistemde çalışan insan gücünün motive edilmesi, iş gücü kayıplarının yaşanmaması bunlarla birlikte sürdürülebilir bir şekilde yeni insan gücünün de sisteme dahil edilmesi gerektiği görülmektedir. İş geliştirme ana teması altında elde edilen ve önemi üst sıralarda olan alt temalar sırasıyla; “AÖS’de insan kaynağının motivasyonunu artırmaya yönelik çalışmalar gerçekleştirilmeli”, “Verilen eğitime ve hizmetlere yönelik öğrenen memnuniyeti araştırılmalı”, “Öğrenen bağlılığını artırmak için çalışmalar yapılmalı”, “Öğrenen profilinin anlaşılmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirilmeli”, “Programların sektörde öğrenenlerin istihdam edilmesine katkı sağlayacak şekilde geliştirilmesi sağlanmalı” şeklindedir.

## Genel Bulgular

Çalışma kapsamında elde edilen bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde, Açıköğretim Sisteminde ihtiyaç duyulan çalışma alanlarının kapsamlı bir şekilde vurgulandığı görülmektedir. Çalışmada belirlenen dört ana boyuta bağlı olarak ise katılımcıların en fazla üzerinde durdukları araştırma konuları Tablo 2’de özetlenmektedir.

**Tablo 2**

*Çalışma Kapsamında En Fazla Vurgulanan Araştırma Konuları*

| Alt Temalar            | En Fazla Vurgulanan Araştırma Konuları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Üretim                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Editör ve yazarların uzmanlık alanları dikkate alınmalı</li> <li>Editörlerin kitaplara yeterli ilgiyi göstermeleri sağlanmalı</li> <li>Kitaplarda içerik tekrarları kontrol edilmeli</li> <li>Programların yönetimi, tasarımı, onaylanması ve izlenmesi sistematik olarak yapılmalı</li> <li>Öğrenme malzemeleri dil kontrolünden geçirilmeli</li> </ul>                                                                                                                           |
| Sunma ve Yürütme       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Açıköğretim sistemine karşı var olan ön yargıların giderilmesine yönelik çalışmalar yapılmalı</li> <li>Program koordinatör ve yardımcılarının sorumlulukları netleşmeli ve yazılı hale getirilmeli</li> <li>Var olan insan kaynağını elde tutmaya yönelik çalışmalar yapılmalı</li> <li>Öğrenme ortamları mobil kullanımına uygun olmalı</li> <li>Web tabanlı destek hizmetleri süreçlerinde öğrenenlerin daha iyi yönlendirilebilmesi için algoritmalar geliştirilmeli</li> </ul> |
| Ölçme ve Değerlendirme | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sınav sorularının daha kaliteli olmasına yönelik çalışmalar yapılmalı</li> <li>Gözetimli çevrim içi sınavların nasıl yapılabileceği araştırılmalı</li> <li>Çevrim içi ve yüz yüze sınavların başarı bağlamında karşılaştırılması yapılmalı</li> <li>Sınav sorularında çeşitliliği artırmak için çalışmalar yapılmalı</li> <li>Sınavlar hazırlanırken öncelikler belirlenmeli</li> </ul>                                                                                            |



**İş Geliştirme**

- AÖS'de insan kaynağının motivasyonunu artırmaya yönelik çalışmalar gerçekleştirilmeli
- Verilen eğitime ve hizmetlere yönelik öğrenen memnuniyeti araştırılmalı
- Öğrenen bağlılığını artırmak için çalışmalar yapılmalı
- Programların sektörde öğrenenlerin istihdam edilmesine katkı sağlayacak şekilde geliştirilmesi sağlanmalı
- Öğrenen profilinin anlaşılmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirilmeli

**Sonuç, Tartışma ve Öneriler**

Gerçekleştirilen bu çalışma, dünyadaki mega üniversiteler arasında yer alan Anadolu Üniversitesi bünyesindeki Açıköğretim Sistemi gibi geniş ölçeğe sahip açık ve uzaktan eğitim kurumlarında ihtiyaç duyulan çalışma alanlarını göz önüne sermektedir. Bu bağlamda çalışmanın sonuçları, Açıköğretim Sisteminin sahip olduğu aktif/pasif milyonlarca öğrenene daha kaliteli öğrenme hizmeti sunabilmesi açısından oldukça önemli bir yere sahiptir. Çalışma kapsamında elde edilen sonuçların ilki üretim ana boyutu altında gerçekleşmiştir.

Üretim boyutu, açık ve uzaktan eğitim kurumlarının temel unsurlarından biridir. Otto Peters'in endüstrileşme kuramı da (Peters, 2003) göz önüne alındığında, açık ve uzaktan eğitim kurumlarında milyonlarca öğrenene içerik üretilmesi, üretilen içeriklerin dağıtılması gibi önemli ana unsurlar bulunmaktadır. Dolayısıyla üretilen öğrenme içeriklerin ve öğrenme malzemelerinin hedeflerine ulaşabilmesi noktasında öncelenmesi gereken çalışma konularının olduğu düşünülmektedir. Bu noktada çalışma kapsamında elde edilen bulgular, açık ve uzaktan eğitim kurumlarında hangi noktalara öncelik verilmesi gerektiği konusunda da yol gösterici olmaktadır. Buna göre katılımcılar tarafından en fazla vurgulanan çalışma alanı, açık ve uzaktan eğitim kurumlarında okutulan ders kitapları olmuştur. Buna yönelik elde edilen tema ise "Editörlerin kitaplara yeterli ilgiyi göstermeleri sağlanmalı" temasıdır. Kitaplar, Açıköğretim sisteminde öğrencilerin en fazla tercih ettikleri öğrenme materyalleridir (Büyük vd., 2018). Dolayısıyla sistem içinde öğrenenlere en fazla dokunulan yer kitaplardır. Bu noktadan hareketle, kitapların içeriklerinin belirlenmesinde ve yazılmasında birinci dereceden sorumlu olan editörlerin bu süreçlerde oldukça ilgili olmaları gerekmektedir. İçeriklerin kapsam geçerliğine, güncelliğine ve doğruluğuna azami ölçüde dikkat edilmelidir. İçeriklerin güncellenmesi gerektiği yerlerde ilgili aksiyonların alınması da önemli bir nokta olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu temaya bağlı olarak gelişen diğer bir tema ise "Kitaplarda içerik tekrarları kontrol edilmeli" teması olmuştur. Bu bağlamda editörlerin içerikleri dikkatli bir şekilde kontrol etmeleri, içeriklerin amaçlara uygun olmadığı yerlere müdahale edilmesi gerektiği ifade edilebilir. Bu noktada editör-yazar ilişkisinin de sürekli canlı tutulması gerekmektedir. Kitaplar ile ilgili önemi vurgulanan diğer bir konu ise editör ve yazarların uzmanlık alanlarının dikkate alınması gerektiğidir. Kitapların içeriklerinin yeterli olması, güncel olması, amaç-kapsam ilişkisinin oluşması için editör ve yazarların ilgili alanda uzman olmaları son derece önemli bir noktadır. Çalışmaya katkı veren katılımcıların en fazla üzerinde durdukları konulardan biri, editörlerin ve editörler tarafından belirlenen yazarların ilgili kitap üzerine uzman olmaları ve ilgili konuda deneyim sahibi olmaları gerektiği yönündedir. Ancak bu sayede kitapların kalitesi yeterli düzeyde olabilecektir. Kitap konusuyla ilişkilendirilebilecek diğer bir araştırma konusu

da öğrenme malzemelerinin dil konusunda gözden geçirilmesi olmuştur. Gerek kitapların gerekse de öğrenme yönetim sistemi aracılığıyla öğrenenlere sunulan testler, ünite özetleri, videolar, alıştırmalar vb. gibi öğrenme malzemelerinin dil kontrolüne tabii tutulması önemli bir nokta olarak görülmektedir. Dil konusunda eksikliği olan malzemelerin öğrenme güçlüğüne de yol açabileceği göz önüne alındığında (Çelik ve Aykaç, 2023) dil konusunda titiz bir çalışma yapılması gerektiği ifade edilebilir. Üretim boyutunda önemi vurgulanan diğer bir konu ise açık ve uzaktan eğitim kurumlarında açılan programların yapısıyla ilgilidir. Öğrenenlerin kayıt yaptırdıkları programların tasarlanması, onaylanması, yönetilmesi ve izlenmesi önemli bir araştırma konusu olarak ön plana çıkmaktadır. Bu noktada program tasarımcılarına oldukça önemli görevler düştüğü söylenebilir. Programların planlanması aşamasında program tasarımı ve buna bağlı olan öğretim tasarımı gibi konulara öncelik verilmesi önemli bir noktadır (Czaplinski & Huijser, 2023). Açık ve uzaktan eğitim kurumları bünyesinde açılan ve açılacak olan programların öncelikle bir amaca hizmet etmesi, bu doğrultuda gereksinimlerin belirlenerek bu gereksinimler doğrultusunda hareket edilmesi, katılımcılar tarafından vurgulanan önemli konulardan biridir. Üretim noktasında üzerinde durulan diğer bir konu ise öğrenme malzemelerinde bir kalite standardı olması gerektiği yönündedir. Bu bağlamda, araştırmaya katkı sunan katılımcılar kalite ölçeği olması gerektiği ve malzemelerin bu kalite ölçeklerine tabii tutularak üretilmesi ve düzenlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Sistemin kalitesini ön planda tutmak adına bu araştırma konusunun önemli olduğu ifade edilebilir. Bu sayede öğrenenlere sunulan içeriklerin kalitesinin artacağını söylemek mümkündür. Öğrenenlerin materyallere karşı olan memnuniyetlerinin belirlenmesi de yine kalite konusuyla benzer şekilde işe koşulması gereken diğer bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır. Öğrenenlerin sisteme karşı memnuniyetlerini belirlemek, daha kaliteli işler yapma noktasında önemli bir aşama olarak değerlendirilmektedir (Arsenijević, Belousova & Tushnova, 2023). Öğrenme süreçlerinde etkileşimi ön planda tutmak, belirlenen kazanımlarla tutarlı içeriklerin ve programların üretilmesini sağlamak, özel gereksinimli öğrenenlere hitap edecek tasarımları kullanmak, canlı derslerin daha verimli bir şekilde geçmesini sağlamak gibi konular da yine katılımcılar tarafından vurgulanan diğer önemli araştırma öncelikleri arasında yer almaktadır.

Çalışma kapsamında elde edilen ikinci ana tema ise sunma-yürütme ana teması olmuştur. Bu noktada açık ve uzaktan eğitim kurumlarında öğrenenlere ve öğretim elemanlarına karşı yürütmesi gereken faaliyetlerin önemi vurgulanmaktadır. Sunma-yürütme ana teması bağlamında katılımcıların en çok önceledikleri iki konu program koordinatör ve yardımcılarının sorumlulukları ve açık ve uzaktan eğitim sistemlerine karşı var olan ön yargıların giderilmesi olmuştur. Üretim ana temasında olduğu gibi sunma ve yürütme ana temasında da programlara ilişkin görüşler ağırlık kazanmaktadır. Programlar, açık ve uzaktan eğitim kurumlarının yürütmekte olduğu tüm etkinlikleri kapsadığı için bu konuda aksiyonlar alınması, katılımcıların en çok önemsendiği konuların başında gelmektedir. Bu bağlamda programlarda koordinatör ve koordinatör yardımcıları olarak belirlenen kişilerin ilgili program konusunda uzman olmaları ve ilgili alanda deneyim sahibi olmaları önemli bir gereksinim olarak ön plana çıkmaktadır. Bu noktada görevlendirilen kişilerin görevlerinin neler olması gerektiği de yazılı bir metin olarak kendilerine iletilmelidir. Katılımcıların koordinatörlük konusunda değindiği diğer bir konu ise bu görevlendirmelerin sürdürülebilir olmasının sağlanması noktasında olmuştur. Denetim mekanizmalarının önemli bir rol üstleneceği bu yapının sağlıklı bir şekilde kurulması açık ve uzaktan eğitim kurumlarının ana damarlarından birini oluşturan programların sağlam zeminde ilerleyebilmesi açısından oldukça önemli bir

noktadır. Ülkemizde açık ve uzaktan eğitim kurumlarına karşı var olan olumsuz ön yargıların giderilebilmesi de özellikle mezun öğrenenlerin istihdam edilebilirlik anlamında sistemin ihtiyaç duyduğu önemli gereksinimlerden biri olarak ortaya çıkmaktadır. Bu konuda katılımcılar, üniversite-sanayi iş birlikleri kurularak açık ve uzaktan eğitim kurumlarının daha detaylı bir şekilde sektöre anlatılması gerektiğinin altını çizmektedir. Sistem içinde var olan gelişmelerin iş dünyasına aktarılması, var olan ön yargının önüne geçebilmek için önemli bir adım olabileceği ifade edilebilir. Çalışma kapsamında açık ve uzaktan eğitim kurumları bünyesinde değinilmesi gereken diğer bir sorunun ise var olan insan kaynağı ile ilgili olduğu görülmektedir. Bu noktada katılımcıların var olan insan kaynağının elde tutulamadığına yönelik şikayetleri oldukça yoğun bir şekilde vurgulanmıştır. İş bilen ve ilgili alanda deneyim sahibi olan çalışanlar, daha iyi şartlarla dışarıda iş bulabilmekte ve bunun sonucunda iş gücü kayıpları yaşanabilmektedir. Bu durumun önüne geçilebilmesi için devlet destekli politikaların hayata geçirilmesi önemli bir gereksinim olarak ön plana çıkmaktadır. Özellikle teknik becerilere sahip insanların aldıkları maaşlardan daha fazla kazanabilmesine yol açacak alternatif yollar üretilmesi gerekmektedir. Sunma-yürütme ana teması kapsamında ulaşılan bir başka önemli araştırma alanı ise mobil kullanıma uygun öğrenme ortamlarının yaygınlaştırılmasına yönelik olmuştur. Bu bağlamda sistemde bünyesinde kullanılan tüm otomasyonların ve dijital ortamların mobil kullanıma uygun olması gerekmektedir. Bu noktada her cihazda aynı verimin alınabileceği responsive tasarımlara (Dutson, 2014) ağırlık verilmelidir. Bu sayede hayat boyu öğrenme misyonu kapsamında öğrenenlerin bulundukları her yerden ve istedikleri her zamanda öğrenme süreçlerine dahil olabilmeleri kolaylaştırılacaktır. Açık ve uzaktan eğitim kurumları bünyesinde üzerinde durulması gereken diğer önemli alan ise destek hizmetleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kapsamda makine öğrenmesi temelli üretken yapay zeka teknolojilerinden faydalanmak ve bu doğrultuda algoritmalar geliştirerek sistem bünyesine dahil olan herkesin hizmetine sunmak daha verimli bir öğrenme süreci için önemli bir gereksinimdir. Bununla birlikte düzenlenecek olan kullanıcı dostu ve birbirleriyle iletişime geçebilecek otomasyonlar sayesinde sistem içindeki herkesin etkili ve verimli bir iletişim sürecine dahil olması da sağlanabilecek önemli unsurlardan biri olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca sistem içindeki finansal kaynakların alt yapı projeleri veya bilimsel araştırma projeleri kapsamında doğru bir şekilde kullanımını sağlamak da sistemin işleyişi açısından önemli bir gereksinim olarak görülmektedir.

Çalışma kapsamında üzerinde durulan diğer bir ana tema ise Ölçme-Değerlendirme teması olmuştur. Öğrenme hizmeti veren kurumlarda her zaman öncelikli sırada yer alan ölçme- değerlendirme konusu (Guàrdia, Crisp & Alsina, 2020) kurumların amaçlarına sağlıklı bir şekilde ulaşabilmeleri için oldukça önemli bir konumda yer almaktadır. Öğrenme süreçlerinde kontrol, ölçme ve değerlendirme bileşeni sayesinde yapılır (Mohan, 2023). Öğrenme süreçlerinin planlaması ve yönlendirilmesi süreçlerinin yanı sıra, öğrenenlerin başarısının ölçülmesinde etkin olarak kullanılan ölçme ve değerlendirme bileşeni, öğrenenlerin başarılarını ve eksikliklerini belirlemek, öğretim yöntemlerinin etkililiğini anlamak ve uygulanan programın kuvvetli ve zayıf yanlarını ortaya çıkarmak için yapılmaktadır (Painsky, 2023). Dolayısıyla açık ve uzaktan eğitim sistemleri gibi büyük ölçekte öğretim süreci sağlanan bir sistemde ölçme-değerlendirme unsurlarının oldukça önemli bir konumda olduğu ifade edilebilir. Bu noktadan hareketle, mevcut ölçme-değerlendirme süreçlerinin nasıl işlediği, bu süreçlerde ne gibi düzenlemelere ihtiyaç duyulduğu ve ihtiyaç duyulan noktalara nasıl çözümler getirilebileceği üzerinde durulması gereken noktalar. Gerçekleştirilen bu çalışma

kapsamında katılımcıların ölçme-değerlendirme konusunda en fazla değindikleri unsurun, soru kalitesi olduğu görülmektedir. Ölçme-değerlendirme standartlarının soruların kalitesiyle doğru orantılı bir şekilde arttığı (Akdere, Jiang & Lobo, 2022) düşünüldüğünde, soru kalitesini artırmanın yollarını arayacak çalışmalara önem verilmesi gerektiği ifade edilebilir. Bu noktada yine kitap editörleri ve bölüm yazarlarının ilgili alanda uzman ve ilgili kişiler olması gerektiğinden bahsedilebilir. Açık ve uzaktan eğitim kurumlarında sınav sorularının kitap editörleri veya bölüm yazarları tarafından üretildiği düşünüldüğünde, sınav sorusu hazırlama ile ilgili gerçekleştirilecek olan hizmet içi eğitimlerin de soru kalitesini artırmak için gerekli olduğu ifade edilebilir. Çalışma kapsamında sınav soruları bağlamında üzerinde durulan diğer önemli bir araştırma konusu ise sınav sorularında çeşitliliğin sağlanması yönünde olmuştur. Katılımcılar, sınav sorularındaki çeşitliliğin artırılarak kapsam geçerliliğinin daha fazla artacağını, daha çeşitli alanlarda öğrencilerin ölçme-değerlendirme süreçlerine girebileceklerini ve buna bağlı olarak da daha adil bir ölçme-değerlendirme sistemine ulaşabileceğini vurgulamaktadır. Bu noktada, öğrencilere yönetilebilecek kısa cevaplı sorular, boşluk doldurma soruları, eşleştirme soruları, uzun cevaplı sorular gibi çeşitli soru tipleri sayesinde öğrenenlerin öğrenme süreçlerinde edindikleri kazanımları daha fazla yansıtabilmelerine imkan tanınabilmesi mümkündür (Mohan, 2023). Katılımcılar bununla birlikte, ölçme-değerlendirme araçlarının çeşitlenmesinin de diğer bir alternatif olarak değerlendirilebileceğini ifade etmektedirler. Buna göre süreç değerlendirmesine yönelik araçların kullanımı neticesinde; derslere katılımın değerlendirilmesi, derslerdeki performansların değerlendirilmesi, ürün dosyalarının (portfolyo) değerlendirilmesi, tartışma forumundaki etkinliklerin değerlendirilmesi, proje çıktılarının değerlendirilmesi gibi alternatif yollara başvurulabileceği de ifade edilebilir. Çalışma kapsamında elde edilen bu sonuçla benzer doğrultuda olarak Simonson, Smaldino, Albright ve Zvacek (2003)'de, açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında kâğıt-kalem (çoktan seçmeli, klasik yazılı sınav, kompozisyon yazma, boşluk doldurma, doğru-yanlış) sınavlarının yanı sıra performans değerlendirme, ürün dosyası (portfolyo), proje, probleme dayalı öğrenme gibi daha çok yapılandırmacı yaklaşımların kullanılabileceği başka alternatif yöntemlerin olduğunu da ifade etmektedir. Soruların yanı sıra açık ve uzaktan eğitim kurumlarında uzun yıllardır üzerine düşünülen diğer önemli bir konu ise sınavların çevrimiçi ortamda güvenilir bir şekilde yapılabilmesidir. Bu konu çalışmaya katkı sunan katılımcılar tarafından oldukça yoğun bir şekilde ifade edilmiştir. Bu noktada öne çıkan araştırma konuları ise gözetimli çevrim içi sınavların nasıl yapılabilceği ile çevrim içi ve yüz yüze sınavların başarı bağlamında karşılaştırılması olarak elde edilmiştir. Gözetimli çevrimiçi sınavların yapılabilmesi, açık ve uzaktan eğitim kurumlarının öğrenenlerine birçok alanda sağlamış olduğu esnekliği ölçme-değerlendirme aşamasında da sağlaması anlamına gelecektir. Dolayısıyla güvenli bir çevrimiçi ölçme-değerlendirme sınavı yapabilmek, açık ve uzaktan eğitim kurumları bünyesinde araştırılması gereken en önemli araştırma konularından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu konuda açık ve uzaktan eğitim kurumları bünyesinde gerçekleştirilen bir çalışmada Kılınç, Okur ve Usta (2021), çevrimiçi ölçme değerlendirme süreçlerinin güvenliği için; tek ekran uygulaması, biometrik özelliklerin işe koşulması, internet tarayıcı kilidinin kullanılması, 360 derece kameraların kullanılması, sorulara zaman sınırı uygulanması gibi öneriler sunmuşlardır.

Çalışma kapsamında elde edilen son bulgular, iş geliştirme ana teması altında elde edilmiştir. Açık ve uzaktan eğitim sistemlerinin milyonlara hitap etmesi, sistemin sürekli olarak canlı kalmasını da beraberinde getirmektedir. Açık bir sistem olarak değerlendirilebilecek olan

açık ve uzaktan eğitim sistemleri hem öğrenenlerinden hem de bünyesinde çalışan akademik ve idari kadrodan sürekli dönütler alarak kendini güncelleyen, isteklere cevap verebilen bir yapıdadır. Bu noktada iş geliştirme süreçleri önemli bir yere sahiptir. Çalışma kapsamında elde edilen bulgular, katılımcıların en fazla insan gücüne önem verdiklerini göstermektedir. Bu bağlamda, açık ve uzaktan eğitim sistemlerinde çalışan insan kaynağının motivasyonun sağlanması önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bireylerin daha fazla verimli olabilmesi için gerekli olan motivasyonun sağlanmasının önemi Harerimana, Csiernik, Kerr ve Forchuk (2020) tarafından da vurgulanmaktadır. Bu noktada sistem içinde bireylerin gerek maddi gerekse de manevi açıdan yeterli doyuma ulaşmalarını sağlamak gerektiği ifade edilebilir. Özellikle de teknik beceri gerektiren noktalarda önemli katkılar sağlayan çalışanlara devlet destekli politikalar ile ek bütçe artışı sağlanabilir. Bunun yanı sıra çalışma koşulları düzenlenebilir. Bunun yanı sıra sistem bünyesinde verilen hizmetlerin sorgulanması gerekliliği de çalışma kapsamında ulaşılan diğer önemli bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrenenler başta olmak üzere akademik ve idari personelin verilen hizmetlerin hangisinden ne kadar memnun olduklarını belirlemek, iş geliştirme süreçlerinde ileriye yönelik planlamalar yapabilmek için önemli bir unsurdur. Ayrıca sisteme dahil olan öğrenenlerin profillerini belirlemeye yönelik çalışmalar yapmak da yine ileride verilecek olan hizmetlerin sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için önemli bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. Bunlarla birlikte sosyal bulunuşluk anlamında sorun yaşamaya meyilli olan açık ve uzaktan öğrenenlerin (Guo, Zeng & Zhang, 2023) sisteme olan aidiyetlerini artıracak çalışmaların yapılmasının gerekliliği (Kılınç, Altınpulluk, 2021) de çalışma kapsamında ulaşılan bir başka araştırma konusu olarak ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda programların ve derslerin etkileşime dayalı olarak geliştirilmesi, öğrenenleri iletişimde ve etkileşimde tutacak olan öğrenme malzemelerinin ve öğrenme ortamlarının işe koşulması gerektiği ifade edilebilir. Diğer bir değişle etkileşimsel uzaklığın azaltılması gerekmektedir. Öğrenenlerin kendi aralarında ve öğreticilerle diyaloglar geliştirebilecekleri ortamların ve malzemelerin sağlanması, öğrenenlerin sürece karşı olan memnuniyetlerini artıracak gibi etkileşimsel uzaklık seviyelerini de azaltacaktır (Karaoglan- Yılmaz, Zhang, Ustun & Yılmaz, 2024). Bu durum öğrenme çıktılarının zenginleşmesine de katkı sunacaktır. Açık ve uzaktan eğitim kurumlarında sunulan öğretim programlarının gerçekleştirilecek olan üniversite-sanayi iş birliği neticesinde daha çok öğrenenlerin istihdam edilebilmesine olanak sağlayacak şekilde geliştirilmesi gerekliliği de çalışılması gereken bir başka araştırma önceliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Gerçekleştirilecek olan görüşmeler neticesinde hangi alanlarda ve nasıl bir eğitim almış olan öğrenenlerin istihdam konusunda daha avantajlı olacağı belirlenebilir ve bu doğrultuda programlar geliştirilebilir. Bu sayede toplumda açık ve uzaktan eğitim kurumlarına karşı var olan olumsuz algının giderilmesi de sağlanabilir.

Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar bir bütün olarak değerlendirildiğinde; üretim, sunma-yürütme, ölçme-değerlendirme ve iş geliştirme olmak üzere dört ana başlıkta açık ve uzaktan eğitim kurumları bünyesinde ihtiyaç duyulan alanlarda gerekli olan araştırma önerilerinin elde edildiği ifade edilebilir. Bu kapsamda en fazla üzerinde durulan araştırma öncelikleri önem sırasına göre şu şekilde sıralanabilir:

**Tablo 3***Açık ve uzaktan eğitim kurumları için en çok vurgulanan öncelikler*

| <b>Araştırma Önceliği</b>                                                                                             | <b>Boyutu</b>          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Editör ve yazarların uzmanlık alanları dikkate alınmalı                                                               | Üretim Boyutu          |
| Editörlerin kitaplara yeterli ilgiyi göstermeleri sağlanmalı                                                          | Üretim Boyutu          |
| Açık ve uzaktan eğitim sistemlerine karşı var olan ön yargıların giderilmesine yönelik çalışmalar yapılmalı           | Sunma - Yürütme        |
| Program koordinatör ve yardımcılarının sorumlulukları netleşmeli ve yazılı hale getirilmeli                           | Sunma - Yürütme        |
| Kitaplarda içerik tekrarları kontrol edilmeli                                                                         | Üretim                 |
| Var olan insan kaynağını elde tutmaya yönelik çalışmalar yapılmalı                                                    | Sunma - Yürütme        |
| Öğrenme ortamları mobil kullanımına uygun olmalı                                                                      | Sunma - Yürütme        |
| Programların yönetimi, tasarımı, onaylanması ve izlenmesi sistematik olarak yapılmalı                                 | Üretim                 |
| Sınav sorularının daha kaliteli olmasına yönelik çalışmalar yapılmalı                                                 | Ölçme Ve Değerlendirme |
| Öğrenme malzemeleri dil kontrolünden geçirilmeli                                                                      | Üretim                 |
| Gözetimli çevrim içi sınavların nasıl yapılabileceği araştırılmalı                                                    | Ölçme Ve Değerlendirme |
| AÖS'de insan kaynağının motivasyonunu artırmaya yönelik çalışmalar gerçekleştirilmeli                                 | İş Geliştirme          |
| Verilen eğitime ve hizmetlere yönelik öğrenen memnuniyeti araştırılmalı                                               | İş Geliştirme          |
| Web tabanlı destek hizmetleri süreçlerinde öğrenenlerin daha iyi yönlendirilebilmesi için algoritmalar geliştirilmeli | Sunma - Yürütme        |
| Çevrim içi ve yüz yüze sınavların başarı bağlamında karşılaştırılması yapılmalı                                       | Ölçme Ve Değerlendirme |
| Öğrenen bağlılığını artırmak için çalışmalar yapılmalı                                                                | İş Geliştirme          |
| Programların sektörde öğrenenlerin istihdam edilmesine katkı sağlayacak şekilde geliştirilmesi sağlanmalı             | İş Geliştirme          |
| Öğrenen profilinin anlaşılmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirilmeli                                                | İş Geliştirme          |
| Sınav sorularında çeşitliliği artırmak için çalışmalar yapılmalı                                                      | Ölçme Ve Değerlendirme |
| Sınavlar hazırlanırken öncelikler belirlenmeli                                                                        | Ölçme Ve Değerlendirme |

**Öneriler**

Gerçekleştirilen bu çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar bağlamında uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik olarak şu öneriler ifade edilebilir:



Çalışma kapsamında belirlenmiş olan her bir araştırma konusu, uzaktan eğitim hizmeti veren kurumlar için yol gösterici niteliktedir. Bu kurumlarda görev yapan yöneticilerin belirlenen konular çerçevesinde bir eylem planı geliştirmesi, daha verimli bir öğrenme süreci için önemli bir nokta olarak görülmektedir.

Uzaktan eğitim alanında çalışmalar yapan araştırmacılar makale, bildiri, tez gibi yayınlarda bu çalışma kapsamında belirlenen araştırma konularını ele alarak uygulamaya yönelik bilimsel çalışmalar gerçekleştirebilirler. Bu sayede, yapılacak olan çalışmalar pratikte bir soruna çözüm getirebilecek önemli çalışmalar olarak alana katkı sağlayabileceklerdir.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

1. Araştırmacı: Fikir/Kavram, Tasarım ve Dizayn, Veri Toplama ve İşleme, Analiz ve Yorum, Alanyazın Taraması, Yazım
2. Araştırmacı: Tasarım ve Dizayn, Alanyazın Taraması, Analiz ve Yorum, Yazım
3. Araştırmacı: Fikir/Kavram, Tasarım ve Dizayn, Veri Toplama, Analiz ve Yorum

### **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

- Akdere, M., Jiang, Y., & Lobo, F. D. (2022). Evaluation and assessment of virtual reality-based simulated training: exploring the human–technology frontier. *European Journal of Training and Development*, 46(5/6), 434-449.
- Arsenijević, J., Belousova, A., & Tushnova, Y. (2023). Students satisfaction with online higher Education during the COVID-19 pandemic. *Education Sciences*, 13(4), 364-381.
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian journal of distance education*, 15(1), 1-6.
- Büyük, K., Kumtepe, A. T, Uça Güneş, E. P., Koçdar, S., Karadeniz, A., Özkeskin, E. E., Güneş, İ., Kara, Y. ve Öztürk A. (2018). *Uzaktan Öğrenenler ve Öğrenme Malzemesi Tercihleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Czaplinski, I., & Huijser, H. (2023). The role and application of learning theories in the virtual University. In *Technology-Enhanced Learning and the Virtual University* (pp. 227-244). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Çelik, S., ve Aykaç, N. (2023). Türk Dili ve Edebiyatı Ders Kitaplarının Eleştirel Düşünme Açısından Değerlendirilmesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Karatekin Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 11(2), 117- 157.
- Dutson, P. (2014). *Responsive mobile design: Designing for every device*. Addison-Wesley Professional.
- Guàrdia, L., Crisp, G., & Alsina, I. (2020). Trends and challenges of e-assessment to enhance student learning in higher education. *Learning and Performance Assessment: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, 1575-1595.
- Guo, Q., Zeng, Q., & Zhang, L. (2023). What social factors influence learners' continuous intention in online learning? A social presence perspective. *Information Technology & People*, 36(3), 1076-1094.
- Guri-Rosenblit, S. (2014). 3 Distance Education Systems and Institutions in the Online Era: An Identity Crisis. In O. Zawacki-Richter & T. Anderson (Ed.), *Online Distance Education: Towards a Research Agenda* (pp. 109-130). Athabasca: Athabasca University Press. <https://doi.org/10.15215/aupress/9781927356623.006>
- Harerimana, B., Csiernik, R., Kerr, M., & Forchuk, C. (2020). Extrinsic factors influencing the person's motivation for engagement and retention in the addiction recovery process. A systematic literature review. *Rwanda Journal of Medicine and Health Sciences*, 3(1), 93-108.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause review*, 27(1), 1-9.
- Karaoglan-Yilmaz, F. G., Zhang, K., Ustun, A. B., & Yilmaz, R. (2024). Transactional distance perceptions, student engagement, and course satisfaction in flipped learning: a correlational study. *Interactive Learning Environments*, 32(2), 447-462.
- Kılınç, H., Okur, M. R., & Usta, I. (2021). The opinions of field experts on online test applications and test security during the covid-19 pandemic. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 8(4), 975-990.
- Kılınç, H., & Altınpulluk, H. (2021). Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında İçerik Üreten Öğrenenlerin Topluluk Hissi Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 50(2), 1127-1153.
- Mitra, S. N., Sutisna, E., & Hilman, C. (2023). Online and Distance Education in the Modern Era. *At-Tasyrih: jurnal pendidikan dan hukum Islam*, 9(2), 107-116.

- Mohan, R. (2023). *Measurement, evaluation and assessment in education*. PHI Learning Pvt. Ltd.
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the Covid-19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. *Postdigital science and education*, 2(3), 923-945.
- Tait, A. (2018). Open universities: The next phase. *Asian Association of Open Universities Journal*, 13(1), 13-23.
- Veletsianos, G. (2020). *Learning online: The student experience*. JHU Press.
- Zawacki-Richter, O. (2021). The current state and impact of Covid-19 on digital higher education in Germany. *Human behavior and emerging technologies*, 3(1), 218-226.
- Zawacki-Richter, O., Kerres, M., Bedenlier, S., Bond, M., & Buntins, K. (2020). *Systematic reviews in educational research: Methodology, perspectives and application* (p. 161). Springer Nature.

## Extended Abstract

### Introduction

Distance education, one of the main veins of lifelong learning, is a relatively new field compared to other fields (Zawacki-Richter & Naidu, 2016). Therefore, it can be stated that the number of studies conducted in the field of distance education is less in terms of diversity and quantity compared to other fields. On the other hand, Otto Peters, one of the leading figures in the field of distance education, stated that studies in distance education have made remarkable progress since the 1960s (Peters, 2014). Distance education, which offers alternative teaching and learning models, including blended learning and the support of synchronous/asynchronous learning environments (Garrison, 2011), covers a wide range of disciplines as it can be applied in various ways according to the specific needs of different disciplines (Sangra et al., 2012; Tibaná-Herrera et al., 2018). In this way, distance education systems are the number one alternative for learners who adopt the lifelong learning paradigm. The field of distance education has become the focus of academic research and applications in order to provide equal opportunities in learning processes, increase lifelong learning opportunities, and realize a more efficient learning process (Aparicio et al., 2016; Sunget al., 2016). However, in order to contribute to this field and to see the big picture, it is important for researchers to be able to reveal the existing needs in the field of distance education and to develop suggestions that can meet these needs (Bernard et al., 2014; Wu et al., 2012). From this point of view, this study, which will be carried out within Anadolu University, an important distance education institution, is thought to be important in terms of identifying the existing problems in the field of distance education and providing solutions to these problems. In addition, determining which research priorities are needed in the Open Education System will also guide future studies. In the literature, it is seen that learners in distance education environments face various problems such as lack of motivation, interaction problems and low satisfaction. These problems, in turn, cause learners to leave the system or lead to unsuccessful outcomes. Therefore, in order to improve the quality of distance education processes and to meet the expectations of learners, it is necessary to take into account the views of the stakeholders of the system in order to produce permanent and effective solutions in educational processes. In this context, it is extremely important to determine the current needs and research priorities in a mega-scale system such as Anadolu University Open Education System that provides services to large masses. Considering that there is limited research to understand the trends in the field of distance education, conducting this research will guide future studies and increase the efficiency of the system. Thus, a significant contribution will be made to the effective and efficient sustainability of lifelong learning. The research questions put forward within the scope of this study, which was carried out in order to identify the difficulties encountered within Anadolu University Open Education System, which has a lifelong learning mission, to provide solutions to these problems and to determine the research priorities needed in this direction, are as follows:

1. On which subjects and in which application areas is there a need for scientific knowledge production in our open education system? - What are your thoughts on the problems in the system and suggestions for solutions?
2. Which research topics should be prioritized in our open education system?

In line with this purpose, the requirements needed in a distance education system that provides lifelong learning services on a mega scale such as Anadolu University Open Education System, which ranks third in the world in terms of the number of learners it has, have been determined and ways to meet these requirements have been revealed. In addition, within the scope of the research questions identified, the difficulties encountered within the Open Education System and how a solution can be proposed to these difficulties have also been addressed. In this context, it can be stated that this study will be a guide for practitioners and researchers for a more efficient and higher quality lifelong learning process.

## Method

In this study, case study design, one of the qualitative research methods, was used. Merriam (2013) defines case study as an in-depth description and examination of a limited system. Yin (1984) defines case study as a research method used when the research focuses on "how" and "why" questions, when the researcher has little or no control over the events, when the event or phenomenon is studied within its natural life framework, and when the link between the event and real life is not clear enough.

In this context, criterion sampling method, which is one of the purposive sampling methods, was preferred in this study. The basic understanding of the criterion sampling method is to study all situations that meet a set of predetermined criteria. Here, a set of pre-prepared criteria can be used or the criteria can be developed by the researcher (Yıldırım & Şimşek, 2011). As a criterion, it was considered that the participants should have served in Anadolu University Open Education System for at least five years. In this context, the opinions of academic staff and administrative staff in the Open Education System who were willing to voluntarily contribute to the study were sought.

The main data collection technique in case study design is interview. The interview technique used in this design provides researchers with opportunities for interaction, flexibility and examination through sub-questions (Yıldırım & Şimşek, 2008). In this context, a focus group interview using a semi-structured interview form consisting of 6 questions was used to obtain data within the scope of this study. Content analysis method was used to analyze the data. The main purpose of content analysis is to reach concepts and relationships that can explain the collected data. For this purpose, the collected data must first be conceptualized, then organized logically according to the emerging concepts and themes explaining the data must be determined accordingly (Yıldırım & Şimşek, 2011). In this context, the reports prepared by the moderators working in each group at the end of the focus group interviews were transferred to the computer environment and the content analysis stage was started. The content analyses were carried out by three independent researchers and the themes obtained as a result of the analysis were provided.

## Findings

As a result of the interviews conducted within the scope of the study, four main themes were reached. Each main theme consists of sub-themes that can be considered as research proposals for Anadolu University Open Education System. The main themes obtained in this

direction are; (i) production, (ii) presentation-execution, (iii) measurement and evaluation, and (iv) business development.

It is seen that Open Education books stand out in the production sub-dimension of Anadolu University Open Education System. When the priority ranking of the research suggestions obtained in this direction is examined, it is seen that the sub-theme "Editors should be ensured to show sufficient interest in the books" is in the first place.

In the delivery-execution dimension, the need to improve the programs of the learners enrolled in the system comes to the fore. In this context, the most emphasized theme was "The responsibilities of program coordinators and assistants should be clarified and written down".

When the measurement and evaluation sub-dimension is examined, it is seen that more importance should be given to exam questions in order for the measurement and evaluation process to reach better points. In addition, increasing the capacity to conduct online exams is another dimension that will contribute positively to this process.

In the business development dimension, it is seen that human resources lie at the basis of business development elements. From this point of view, it is seen that the manpower working in the system should be motivated and new manpower should be included in the system in a sustainable manner.

## Conclusion and Discussion

When the results obtained within the scope of the study are evaluated as a whole; it can be stated that the necessary research recommendations have been obtained in the areas needed within Anadolu University Open Education System under four main headings: production, presentation-execution, measurement-evaluation and business development. In this context, the most emphasized research priorities can be listed as follows in order of importance:

- The areas of expertise of editors and authors should be taken into account
- Ensure that editors pay sufficient attention to the books
- Efforts should be made to eliminate the existing prejudices against the open education system
- Program coordinator and The responsibilities of deputies should be clarified and written down
- Repetition of content in books should be checked
- Efforts should be made to retain existing human resources
- Learning environments should be suitable for mobile use
- Management, design, approval and monitoring of programs should be systematic
- Efforts should be made to improve the quality of exam questions
- Examination efforts should be made to increase diversity in questions
- Understanding the learner profile studies should be carried out



**Contribution Rate of the Researchers**

**1. Researcher:** Idea/Concept, Design and Conception, Data Collection and Processing, Analysis and Interpretation, Literature Review, Writing

**2. Researcher:** Design and Conception, Literature Review, Analysis and Interpretation, Writing

**3. Researcher:** Idea/Concept, Design and Conception, Data Collection, Analysis and Interpretation

**Support and Acknowledgment**

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).

**Statement of Conflict of Interest**

The researchers who conducted the study have no conflict of interest with any person or organization.



DOI: 10.18039/ajesi.1677291

## Examining The Relationship Between Adaptation to Curriculum Change and Autonomy on Curriculum of the Teachers with Canonical Correlation Analysis

Akın KARAKUYU<sup>1</sup>

Date Submitted: 16.04.2025

Date Accepted: 08.08.2025

Type<sup>2</sup>: Research Article

### Abstract

In this study, it was aimed to examine the relationship between teachers' adaptation to change in curricula and their curriculum autonomy by considering change, which is one of the inevitable phenomena of today, in the context of curricula. For this purpose, the study was conducted with relational survey method. The study group consisted of 276 teachers from each branch and level determined by appropriate sampling technique. The data were collected with adaptation to curriculum change and curriculum autonomy scales. Mean, Pearson correlation, regression and canonical correlation analyses were used to analyse the data. According to the findings of the study, both adaptation to change in curricula and curriculum autonomy levels of teachers were found to be high. There is a moderate and positive relationship between adaptation to change in curricula and curriculum autonomy. In addition, a positive canonical relationship was found between teachers' adaptation to change in curricula and their curriculum autonomy ( $r = 0.67$ ).

**Keywords:** Adaptation to change, curriculum, curriculum autonomy

**Cite:** Karakuyu, A. (2025). Examining the relationship between adaptation to curriculum change and autonomy on curriculum of the teachers with canonical correlation analysis. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 1045-1064. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1677291>



<sup>1</sup> (Corresponding author) Lecturer Dr., Hatay Mustafa Kemal University, Antakya Vocational School, Türkiye, [karakuyuakin@gmail.com](mailto:karakuyuakin@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-7370-5464>

<sup>2</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Hatay Mustafa Kemal University, dated 05.12.2024 and issue number 18.



## Öğretmenlerin Öğretim Programlarındaki Değişime Uyumluları ile Program Özerklikleri Arasındaki İlişkinin Kanonik Korelasyon Analiziyle İncelenmesi

Akın KARAKUYU<sup>1</sup>

Gönderim Tarihi: 16.04.2025

Kabul Tarihi: 08.08.2025

Türü<sup>2</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Bu çalışmada günümüzün önüne geçilemez olgularından olan değişimin öğretim programları bağlamında ele alınarak öğretmenlerin programlardaki değişime uyumlarının program özerklikleri ile ilişkisini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışma ilişkisel tarama yöntemiyle yürütülmüştür. Çalışma grubu, her branş ve kademedен uygun örnekleme tekniği ile belirlenen 276 öğretmenden oluşmaktadır. Veriler öğretim programlarındaki değişime uyum ve program özerkliği ölçekleri ile toplanmıştır. Verilerin analizinde ortalama, pearson korelasyon, regresyon ve kanonik korelasyon analizleri kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, öğretmenlerin hem öğretim programlarındaki değişime uyum düzeyleri hem de program özerklikleri yüksek düzeyde bulunmuştur. Öğretim programlarındaki değişime uyum ile program özerklikleri arasında orta düzeyli ve pozitif yönlü bir ilişki vardır. Ayrıca öğretmenlerin öğretim programlarındaki değişime uyumları ile program özerklikleri arasında pozitif yönde bir kanonik ilişki bulunmuştur ( $r = 0.67$ ).

**Anahtar kelimeler:** Değişime uyum, öğretim programı, program özerkliği

**Atıf:** Karakuyu, A. (2025). Öğretmenlerin öğretim programlarındaki değişime uyumları ile program özerklikleri arasındaki ilişkinin kanonik korelasyon analiziyle incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 1045-1064. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1677291>

<sup>1</sup> (Sorumlu Yazar) Öğr. Gör. Dr. Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Antakya Meslek Yüksekokulu, Türkiye, [karakuyuakin@gmail.com](mailto:karakuyuakin@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-7370-5464>

<sup>2</sup> Bu çalışma Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi'nin 05.12.2024 tarih ve 18 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

Hızlı değişim ve dönüşümlerin yaşandığı bilgi çağında, birey ve toplumun ihtiyaçları da sürekli olarak değişmektedir. Bireylerin, toplumun ve konu alanının ihtiyaçlarını karşılamak gibi görevi olan eğitim programları da bu değişim ve dönüşümden nasibini almaktadır. Buradan hareketle programların uygulayıcısı konumundaki öğretmenlerin programlar üzerindeki özerklikleri ve dönüşüme uyumları programların uygulanabilirliği açısından önemlidir.

Eğitimde özerklik kavramı ile ilgili olarak alan yazında öğrenci (Chan, 2001; Holec, 1981; Smith, 2008) okul temelli (McCutcheon ve Jung, 2012; Kahramanoğlu, 2017; Tanner ve Tanner, 2007; Özyurt, Demir ve Seyran, 2016) ve öğretmen (Çakır ve Balçıkanlı, 2012; Hong ve Youngs, 2016; Lasky, 2005; Sahlberg, 2011) boyutlarıyla ele alındığı söylenebilir. Yolcu ve Akar Vural (2020) program özerkliğini, öğretmen özerkliğinin özel bir alt boyutu olarak ifade etmişlerdir.

LaCoe (2006) program özerkliğini, pedagojik özerklik ve değerlendirme özerkliği ile birlikte öğretmen özerkliğinin bir alt boyutu olarak ele alarak, program özerkliğini öğretmenlerin sınıfta uyguladıkları programın içerik ve eğitim durumlarını belirlemeleri olarak tanımlamıştır. Yıldırım (2022) öğretim programı özerkliğini, öğretmenlerin programı uygulama sürecinde öğretimi daha nitelikli hale getirmek için neyi, ne zaman ve nasıl öğreteceği konusunda karar vermesi olarak açıklamıştır. Bu kapsamda, öğretim programı özerkliği öğretmenleri süreç içerisinde bir uygulayıcıdan ziyade bir tasarımcı konumuna taşımaktadır (Alvunger, 2020). Öğretim programı özerkliği, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından tasarlanan öğretim programlarındaki hedef ve amaçlara uygun olarak öğretmenlerin okul, sınıf ve öğrencilerin şartlarına göre içeriği, materyali, yöntem, teknik ve değerlendirme biçimlerini seçmeleri olarak ifade edilebilir.

Program özerkliğinin özellikleri, profesyonel karar alma, esneklik, hesap verebilirlik ve öğrenciye yönelik odaklanma şeklinde alan yazında sıralanmıştır. Profesyonel karar alma, öğretmenlerin uzmanlık alanlarına ve sınıflarının ihtiyaçlarına göre kararlar alarak öğretme süreçlerini düzenleme ve uygulama imkânı tanır (Leithwood ve Riehl, 2003). Esneklik, öğretmenlerin sınıf dinamiklerine ve öğrencilerin ihtiyaçlarına göre öğretim programlarını uyarlayabilmelerini ifade eder (Köroğlu, 2022). Hesap verebilirlik, öğretmenlerin süreçte aldıkları kararlar ve yaptığı değişiklikler hakkında sorumluluk alarak geri bildirim yapma yükümlülüğüdür (Yazıcılar ve Bümen, 2019).

Eğitimde öğretmen özerkliği ve program uyarlama arasında sıkı bir ilişki vardır (Bümen, 2019). Öğretim sürecinde kendi davranışlarını yönetebilen öğretmen yeni girişim ve faaliyetler başlatarak bunları değişen şartlara karşı uyarlamak için değişiklikler yapabilir (Yolcu ve Akar Vural, 2020). Bu değişiklikler öğretmenlerin program üzerindeki özerkliklerini kullanmalarını ve onlara profesyonellik kazandırılması imkânını vererek bu sayede programdaki değişikliklere daha kolay uyum sağlamalarına yardımcı olabilecektir (Hargreaves ve Fullan, 2012). Programların uygulanması sürecinde, programın tasarımına, öğrencilerin öğrenme performanslarına ve programın ders programlarına uyumunun sağlanması önemlidir (Ornstein ve Hunkins, 2016). Bu bilgilerden hareketle öğretmenlerin program üzerindeki özerklikleri programlardaki değişime uyum düzeylerini etkileyen bir faktördür diyebiliriz.

Doğası gereği insan sürekli değişim ve gelişim içerisindedir. İnsanlara bağlı olarak toplumlar sürekli değişim eğilimindedir. Bu durum ülkelerin eğitim sistemlerinde ve öğretim programlarında değişiklikler yapmalarını zorunlu kılmaktadır. Eğitim programlarının özelliklerinden biride dinamikliktir. Dinamiklik, günün değişen şartlarına göre öğretim

programlarının kendini güncellemesidir (Fırat Durdukoca, 2022). Bu açıdan programlar zaman zaman güncellenmektedir.

Öğretim programlarındaki değişime uyum, eğitimdeki yeniliklere ve günün değişen şartlarına göre öğretmenlerin öğretim süreçlerini güncellemesi sürecidir (Fullan, 2007). Karakütük (2018) ise programlardaki değişime uyumu, eğitimdeki yenilik ve gelişmelere adapte olma olarak tanımlar. Karakütük, değişim ve uyumun sadece program üzerinde olmayacağı aynı zamanda ders içeriği, öğretmenlerin pedagojik yaklaşımları, kullanmaları gereken yöntem ve teknikler ile öğrenci değerlendirme yaklaşımlarını da kapsadığını belirtir.

McNeil (2009) Öğretim programlarındaki değişikliği, ekleme-çıkarma, yerini alma ve yeniden yapılandırma olmak üzere üç şekilde açıklar. Ekleme-çıkarma, programa içerik veya materyal gibi yeni öğeler eklenmesi veya var olanı çıkarma şeklinde yapılan değişikliklerdir. Yerini alma, programdaki içerik gibi bir öğenin yeni bir öğe ile değiştirilmesi şeklinde yapılan değişikliklerdir. Yeniden yapılandırma, programların felsefe, psikolojik ve toplumsal temel gibi köklü değişikliklerin yapıldığı yani yeni bir öğretim programı tasarlandığında gerçekleşen değişikliklerdir. Bu açıdan detaylı ve uyum sürecinin daha uzun ve zor olduğu değişimdir.

Programlardaki değişimin başarıya ulaşabilmesi için programların uygulayıcısı olan öğretmenlerin programlardaki değişime yönelik bilgi, duygu ve tutumlarının yüksek olması oldukça önemlidir (Harris ve Graham, 2019). Değişime açık öğretmenler eğitim alanındaki gelişmeleri takip ederek yeni öğretim strateji ve teknolojilerini programlarına daha çabuk entegre edebileceklerdir (Demirtaş, 2017). Değişime karşı dirençli tutum sergileyen öğretmenler ise yeni değişim ve öğrenci ihtiyaçlarını öğretim programlarına entegre etme yerine geleneksel yaklaşımlara bağlı kalabilir (Çetin, 2019).

## Problem Durumu

2005 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen reformlarla eğitimde yapılandırıcı yaklaşım benimsenerek öğretmen merkezli eğitimden öğrenci merkezli eğitime geçilmiştir. Bu kapsamda öğretmenlere rol model olma sorumluluğu yüklenmiştir. Ayrıca 2013 ve 2017 yıllarında öğretim programlarında yapılan güncellemelerle öğretmenlere planlama, uygulama ve değerlendirme süreçlerinde özerklik olanakları tanımlanmıştır (Yolcu ve Akar-Vural, 2020). Bunlara ilaveten 2024 yılında güncellenen öğretim programlarında da okul temelli planlama, zümre öğretmenleri tarafından dersle ilgili okul dışı öğrenme, gezi, gözlem, araştırma, yerel çalışma, okuma, sosyal etkinlik vb. çalışmalar için ayrı ders saatleri ayrılmıştır (MEB, 2024a).

Çağın şartlarına uygun yeniliklerin yaşandığı günümüzde eğitim sistemlerinin bu yeniliklere seyirci kalması beklenemez. Bu bağlamda öğretim programlarının da değişimlere uyum sağlaması kritik öneme sahiptir. Bu değişimlere daha kolay uyum sağlanabilmesi için öğretim programlarındaki değişime uyum ile program özerkliği arasındaki ilişki ele alınması gereken bir konudur. Çalışmada genel araştırma sorusu öğretmenlerin program özerklikleri ile programlardaki değişimlere uyum süreçleri arasında yordayıcı doğrusal ilişki var mıdır? olarak belirlenmiştir.

Genel araştırma problemine bağlı olarak şu alt problemler belirlenmiştir.

1-Öğretmenlerin öğretim programlarındaki değişime uyum ve alt boyutlarının düzeyleri nedir?

- 2-Öğretmenlerin program özerklikleri ve alt boyutlarının düzeyi nedir?
- 3-Öğretmenlerin program özerklikleri ile programlardaki değişimlere uyum süreçleri ve alt boyutları arasında ilişki var mıdır?
- 4- Öğretmenlerin program özerklikleri ile programlardaki değişimlere uyum süreçleri arasında yordayıcı doğrusal ilişki var mıdır?

## Araştırmanın Amacı ve Önemi

Öğretmenler sınıf içindeki şartları tanıyan ve programların uygulanmasında işin mutfağında olan kişiler olarak program yenileme çalışmalarında önemli paydaşlardan biridir (Fullan, 2007; Kilpatrick, 2009). Yaşanan toplumsal değişimler öğrencileri her geçen gün yeni beceri ve yeterlikler edinmelerini zorunlu kılmaktadır. Bu durum ise öğretmenlerin mesleki profesyonelliklerini ve öğrencilerin ihtiyaçlarına cevap verme becerilerini geliştirmelerini gerektirir (Friedman ve Hargreaves, 2020). Öğretim programı özerkliği öğretmen ve okullara daha fazla esneklik ve sorumluluk yüklediğinden programlardaki değişikliklere daha kolay uyum sağlanmasına yardımcı olabilir. Alan yazında bu iki değişkenin ilişkisinin incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu kapsamda çalışma, öğretim programı özerkliğinin programlardaki değişime uyumu sağlamadaki rolünün anlaşılması bakımından önemlidir. Bu çalışmada öğretmenlerin uygulayıcısı oldukları öğretim programları ile ilgili özerklikleri ve değişime uyumlarını değişkenlerin alt boyutları ile birlikte kanonik korelasyon analiziyle incelemek amaçlanmıştır.

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Çalışmada öğretmenlerin öğretim programı özerklikleri ile öğretim programlarındaki değişime uyumları arasındaki ilişkiyi alt boyutları ile birlikte incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. İlişkisel tarama yöntemi, en az iki tane ölçülebilir değişken arasındaki ilişkinin derecesini, yönünü ve varlığını belirlemek için kullanılan yöntemdir (McMillan & Schumacher, 2014).

### Çalışma Grubu

Çalışma İç Anadolu Bölgesinde yer alan bir ilde görev yapan öğretmenleri kapsamaktadır. Katılımcılara dijital ortamda oluşturulan veri toplama formuna ait link gönderilerek ulaşılmıştır. Çalışma grubu uygun örnekleme tekniği ile belirlenen 276 öğretmenden oluşmaktadır. Uygun örnekleme tekniği, evrenin özelliklerini temsil ettiği düşünülen katılımcıların örnekleme alınarak oluşturulduğu seçkisiz olmayan örnekleme tekniğidir (Johnson ve Christensen, 2014). Bu örnekleme türü katılımcıların en hızlı ve en kolay seçildiği, zaman, bütçe ve lojistik gibi kısıtlamaların olduğu durumlarda özellikle saha araştırmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır (Etikan, Musa & Alkassim, 2016). Sonuçların genellenebilmesi adına daha fazla sayıda katılımcıya ulaşmak için bu örneklem tekniği seçilmiştir. Uygun örnekleme için kriter olarak katılımcıların en hızlı, kolay ve gönüllü olarak çalışmaya katılmış olması kriterleri aranmıştır. 276 kişilik örneklem,  $r = 0,461$  düzeyinde korelasyon ve  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde yapılan güç analizine göre örneklemin istatistiksel



gücü %99.9'dan yüksek bir güç ( $1 - \beta > .999$ ) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç, örneklem büyüklüğünün belirlenen etki büyüklüğünü yüksek bir güvenle hesaplamak için yeterli olduğunu göstermektedir. Katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1***Katılımcılara Ait Demografik Özellikler*

| Değişken             | Alt grup     | Frekans | Yüzde |
|----------------------|--------------|---------|-------|
| Cinsiyet             | Kadın        | 161     | 58.7  |
|                      | Erkek        | 115     | 41.3  |
| Kıdem                | 0-12 yıl     | 84      | 30.4  |
|                      | 13-25 yıl    | 138     | 50.0  |
|                      | 26 ve üstü   | 54      | 19.6  |
| Mezun olunan fakülte | Eğitim       | 213     | 77.1  |
|                      | Fen edebiyat | 36      | 13.0  |
|                      | Diğer        | 27      | 9.9   |

## Veri Toplama Araçları

Çalışmada veriler öğretim programlarındaki değişime uyum ve program özerklik ölçekleri ile toplanmıştır.

Öğretim Programlarındaki Değişime Uyum Ölçeği: Ölçek öğretmenlerin öğretim programlarındaki değişime uyumlarını belirlemek amacıyla Karsantık ve Yağcı (2022) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, 253 öğretmenden elde edilen verilerle açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda ölçeğin 29 madde ve 7 alt boyuttan oluştuğu belirlenmiştir. Yedi boyutun toplam varyansı açıklama oranı % 68.68' dir. Ölçekten alınabilecek puanlar 29 ile 145 arasındadır. Ölçekteki, 12, 7, 13, 15, 17, 24 ve 10 numaralı maddeler ters puanlıdır. Ölçek daha sonra 303 kişiye uygulanarak doğrulaması yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda  $X^2/df$  oranı 2.11 RMSEA değeri 0.06 hesaplanarak doğrulaması yapılmıştır.

Program Özerklik Ölçeği: Ölçek, Yolcu ve Akar Vural (2020) tarafından geliştirilmiştir. Öncelikle 50 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuş uzman görüşü ve pilot uygulama sonunda 29 maddeye düşürülmüştür. Ölçek, 178 öğretmene uygulanmış ve elde edilen verilerle açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda ölçeğin 13 madde ve 4 alt boyuttan oluştuğu belirlenmiştir. Ölçekte ters puanlı madde yoktur. Ölçekten alınabilecek puanlar 13-65 arasında değişmektedir. Dört boyutun toplam varyansı açıklama oranı % 67.40' dır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda  $X^2/df$  oranı 1.47 RMSEA değeri 0.52 hesaplanarak doğrulaması yapılmıştır.

## Veri Toplama Süreci

Araştırma verileri 15 Aralık 2024 ile 10 Mart 2025 tarihleri arasında çevrimiçi ortamda Google Formlar aracılığı ile toplanmıştır. Katılımcılara veri toplama araçlarının yer aldığı formun linki dijital ortamlar üzerinden iletilerek ulaşılmıştır.

## Veri Analizi

Verilerin analizinde öncelikle her değişken için normallikler kontrol edilmiştir. İki veri seti ve alt boyutları için çarpıklık basıklık değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2**

*Değişkenlere Ait Çarpıklık ve Basıklık Değerleri*

| Değişken                               | Alt grup                  | Çarpıklık | Basıklık |
|----------------------------------------|---------------------------|-----------|----------|
| Öğretim Programlarındaki Değişime Uyum | İş Birliği                | -0.474    | -0.524   |
|                                        | Değişimi Yönetme          | -0.445    | -0.058   |
|                                        | Değişim Endişesi          | 0.177     | 0.467    |
|                                        | Değişimin Etkisi          | -0.579    | 1.156    |
|                                        | Bilgi Edinme              | -0.953    | 0.648    |
|                                        | Değişim Farkındalığı      | -0.444    | -0.362   |
|                                        | Geribildirim              | -1.051    | 1.194    |
|                                        | Ölçeğin Geneli            | -0.042    | -0.545   |
|                                        | Mesleki Gelişim Özerkliği | -0.265    | -0.556   |
|                                        | Süreç Özerkliği           | 0.038     | -0.325   |
| Program Özerkliği                      | Değerlendirme Özerkliği   | -0.398    | -0.337   |
|                                        | Planlama Özerkliği        | -0.626    | 0.862    |
|                                        | Ölçeğin Geneli            | -0.165    | -0.407   |

Tablo 2’de ki verilere göre ölçekler ve alt boyutlarının çarpıklık ve basıklık değerleri -1.5 ile 1.5 arasında değişmektedir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1.5 ile 1.5 arasında olması verilerin normal dağılım gösterdiği şeklinde yorumlanabilir (Tabachnik ve Fidell, 2013). Verilerin normalliği için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk değerleri kontrol edilmiş ve anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Programlardaki değişime uyum ölçeği için Kolmogorov-Smirnov değeri (0,129) ve Shapiro-Wilk değeri (0,976) program özerkliği ölçeği için Kolmogorov-Smirnov değeri (0,078) ve Shapiro-Wilk değeri (0,973) olarak hesaplanmıştır. Ayrıca Q-Q plot grafiği her iki ölçek içinde kontrol edilmiş ve noktaların yaklaşık olarak doğrusal bir çizgi üzerinde toplandığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar ve değerlere göre verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Bu nedenle verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır. Çalışmada değişkenlerin düzeyini belirlemek için ortalama, frekans ve yüzde analizleri kullanılmıştır. Program özerkliği ile öğretim programlarındaki değişime uyum ve alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemek için pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda değişkenler arasındaki modeli test etmek için kanonik korelasyon analizine başvurulmuştur. Kanonik korelasyon, iki ana veri seti ve bunların alt boyutları arasındaki doğrusal ilişkilerin gücünü gösteren analizdir (Kaba, 2017).

## Geçerlik / Güvenirlik

Çalışmada kullanılan her iki ölçek için geliştirme aşamasında araştırmacılar tarafından AFA analizi ve sonucunda geçerliğini sağlamak için DFA analizi yapılmıştır. Öğretim

programlarındaki değişime uyum ölçeğinin toplam varyansı açıklama oranı % 68.68' dir. Program özerkliği için ise %67.40 dir. Bu oranın %50 den fazla olması ölçme aracının geçerli ve güvenilir olduğunu ve test edilen kavramları yeterli ölçüde açıklayabildiğini gösterir (Floyd ve Widaman, 1995).

Öğretim programlarındaki değişime uyum ölçeğinin cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.858 dir. Bu çalışmadaki örneklem için ölçeğin cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.897 dir. Program özerkliği ölçeği için cronbach alfa değeri 0.82 dir. Bu çalışmadaki örneklem için ölçeğin cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.889 dur. Bu değerlere göre çalışmadaki örneklem için değerlerin yüksek olduğu söylenebilir.

## Etik Konular

Bu araştırma için Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 05.12.2024 tarih ve 18 no'lu karar ile etik kurul izni alınmıştır. Ayrıca veri toplama forumunda araştırmanın amacı, katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu ve kişisel bilgilerle ilgili soru yer almadığı hakkında bilgilendirme yapılmıştır.

## Bulgular

Araştırmanın birinci problemi olan öğretmenlerin öğretim programlarındaki değişimlere uyum düzeylerini belirlemek için katılımcıların ölçekten aldıkları puanların ortalamalarına bakılmıştır. Katılımcıların betimsel istatistiklerine Tablo 3'de yer verilmiştir.

**Tablo 3**

*Öğretmenlerin Programlardaki Değişime Uyum ve Alt Boyutlarına ait Betimsel İstatistikler*

| Değişken             | N   | Min. | Max. | X      | SS    | Düzye  |
|----------------------|-----|------|------|--------|-------|--------|
| İş Birliği           | 276 | 15   | 30   | 25.45  | 3.99  | Yüksek |
| Değişimi Yönetme     | 276 | 11   | 25   | 20.43  | 3.41  | Yüksek |
| Değişim Endişesi     | 276 | 4    | 20   | 11.26  | 3.25  | Orta   |
| Değişimin Etkisi     | 276 | 5    | 25   | 17.84  | 3.94  | Orta   |
| Bilgi Edinme         | 276 | 7    | 15   | 12.82  | 2.13  | Yüksek |
| Değişim Farkındalığı | 276 | 4    | 15   | 10.84  | 2.74  | Orta   |
| Geribildirim         | 276 | 3    | 15   | 11.45  | 2.59  | Yüksek |
| Ölçeğin Geneli       | 276 | 76   | 138  | 110.13 | 14.02 | Yüksek |

Ölçeğin geneli ve alt boyutları için düzey belirlenirken alınabilecek en yüksek puan ile en düşük puanın farkı alınarak üç düzeye ayrıldığı için 3'e bölünmüştür. İş birliği boyutu için alınabilecek puanlar 6-30 puan aralığındadır. 6-13 puan aralığı düşük, 14-21 puan aralığı orta ve 22-30 puan aralığı yüksek düzeydir. Bu boyutun ortalaması 25.45 olduğu için düzeyi yüksektir. Değişimi yönetme ve değişimin etkisi boyutları için alınabilecek puanlar 5-25 puan aralığındadır. 5-11 puan aralığı düşük, 12-18 puan aralığı orta ve 19-25 puan aralığı yüksek düzeydir. Bu aralıklara göre değişimi yönetme boyutunun düzeyi yüksek değişimin etkisi boyutu ise orta düzeydir. Değişim endişesi boyutu için alınabilecek puanlar 4-20 arasındadır.

4-9 puan aralığı düşük, 10-14 puan aralığı orta ve 15-20 puan aralığı yüksek düzeydir. Bu boyutun ortalamasının 11.26 olması düzeyinin orta düzey olduğuna işaret etmektedir. Bilgi edinme, Değişimin farkındalığı ve Geribildirim boyutları için alınabilecek puanlar 3-15 arasındadır. 3-6 puan aralığı düşük, 7-10 puan aralığı orta ve 11-15 puan aralığı yüksek düzeydir. Bu aralıklara göre bilgi edinme boyutu yüksek, değişim farkındalığı orta ve geribildirim boyutunun düzeyi yüksek düzeydir. Ölçeğin tamamı için alınabilecek puanlar 29-145 puan aralığındadır. 29-68 puan aralığı düşük, 68-106 puan aralığı orta ve 107-145 puan aralığı yüksek düzeydir. Öğretmenlerin ölçekten aldıkları puanların ortalaması 110.13 olduğu için öğretim programlarındaki değişime uyumları yüksek düzeydedir.

Araştırmanın ikinci problemi olan öğretmenlerin program özerklikleri düzeylerini belirlemek için katılımcıların ölçekten aldıkları puanların ortalamalarına bakılmıştır. Katılımcıların betimsel istatistiklerine Tablo 4’de yer verilmiştir.

**Tablo 4**

*Öğretmenlerin Program Özerklikleri ve Alt Boyutlarına ait Betimsel İstatistikler*

| Değişken                  | N   | Min. | Max. | X     | SS   | Düzye  |
|---------------------------|-----|------|------|-------|------|--------|
| Mesleki Gelişim Özerkliği | 276 | 6    | 15   | 10.69 | 2.29 | Orta   |
| Süreç Özerkliği           | 276 | 12   | 20   | 16.45 | 1.87 | Yüksek |
| Değerlendirme Özerkliği   | 276 | 5    | 15   | 11.71 | 2.50 | Yüksek |
| Planlama Özerkliği        | 276 | 4    | 15   | 11.28 | 2.26 | Yüksek |
| Ölçeğin Geneli            | 276 | 38   | 63   | 50.15 | 6.16 | Yüksek |

Mesleki gelişim özerkliği boyutu için alınabilecek puanlar 3-15 puan aralığındadır. 3-6 puan aralığı düşük, 7-10 puan aralığı orta ve 11-15 puan aralığı yüksek düzeydir. Bu boyutun ortalamasının 10.69 olması nedeniyle düzeyi orta düzeydir. Süreç özerkliği boyutu için alınabilecek puanlar 4-20 arasındadır. 4-9 puan aralığı düşük, 10-14 puan aralığı orta ve 15-20 puan aralığı yüksek düzeydir. Bu boyutun ortalamasının 16.45 olması düzeyinin yüksek düzey olduğuna işaret etmektedir. Değerlendirme ve planlama özerkliği boyutları için alınabilecek puanlar 3-15 puan aralığındadır. 3-6 puan aralığı düşük, 7-10 puan aralığı orta ve 11-15 puan aralığı yüksek düzeydir. Bu değerlere göre her iki boyutun ortalaması da yüksektir. Ölçeğin tamamı için alınabilecek puanlar 13-65 puan aralığındadır. 13-30 puan aralığı düşük, 31-47 puan aralığı orta ve 48-65 puan aralığı yüksek düzeydir. Öğretmenlerin ölçekten aldıkları puanların ortalaması 50.15 olduğu için program özerklikleri yüksek düzeydedir.

Araştırmanın üçüncü problemi Öğretmenlerin program özerklikleri ile programlardaki değişimlere uyum süreçleri ve alt boyutları arasında ilişkiyi incelemek için pearson korelasyon ve yordama gücünü belirlemek için regresyon analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 5’te verilmiştir.

**Tablo 5**

*Öğretmenlerin Programlardaki Değişime Uyum ve Program Özerklikleri ile Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Sonuçları*

| Değişkenler             | Mesleki Gelişim<br>Özerkliği | Süreç<br>özerkliği | Değerlendirme<br>özerkliği | Planlama<br>özerkliği | Program<br>özerkliği | R <sup>2</sup> |
|-------------------------|------------------------------|--------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------|
| İş Birliği              | 0.410**                      | 0.350**            | 0.273**                    | 0.301**               | 0.481**              | 0.232**        |
| Değişimi Yönetme        | 0.298**                      | 0.181**            | 0.167**                    | 0.266**               | 0.301**              | 0.091**        |
| Değişim Endişesi        | 0.363**                      | 0.223**            | -0.140**                   | -0.199**              | 0.128**              | 0.016**        |
| Değişimin Etkisi        | 0.378**                      | -0.110**           | 0.206**                    | 0.183**               | 0.288**              | 0.083**        |
| Bilgi Edinme            | 0.524**                      | 0.232**            | 0.154**                    | 0.200**               | 0.402**              | 0.162**        |
| Değişim<br>Farkındalığı | 0.221**                      | 0.390**            | -0.090**                   | -0.067**              | 0.173**              | 0.030**        |
| Geribildirim            | 0.239**                      | 0.172**            | 0.017**                    | 0.252**               | 0.241**              | 0.058**        |
| Prg.Değişime Uyum       | 0.547**                      | 0.312**            | 0.200**                    | 0.220**               | 0.461**              | 0.213**        |

\*\*p<0.01

Tablo 5'te öğretmenlerin program özerklikleri ile programlardaki değişimlere uyum süreçleri ve alt boyutları arasında ilişkiler verilmiştir. Öğretim programlarındaki değişime uyum ile program özerklikleri arasında pozitif yönlü ve orta düzeyli bir ilişki vardır ( $r=0.461$ ,  $p<0.01$ ). Regresyon analizi sonucunda ise öğretmenlerin program özerkliklerinin programdaki değişime uyumlarını yordama gücü %21.3'tür.

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan öğretmenlerin program özerklikleri ile programlardaki değişimlere uyum süreçleri arasında yordayıcı doğrusal ilişkiyi belirlemek için kanonik korelasyon analizi yapılmış ve sonuçlara Tablo 6'da yer verilmiştir.

**Tablo 6**

*Kanonik Korelasyon Analizi Sonuçları*

| Kök No | Kanonik Korelasyon | Kanonik Korelasyon Karesi | Wilks' Lambda | Chi-SQ  | Sd | p       |
|--------|--------------------|---------------------------|---------------|---------|----|---------|
| 1      | 0.674              | 0.45                      | 0.294         | 329.760 | 28 | 0.000** |
| 2      | 0.570              | 0.32                      | 0.538         | 166.811 | 18 | 0.000** |
| 3      | 0.392              | 0.15                      | 0.797         | 60.963  | 10 | 0.000** |
| 4      | 0.241              | 0.05                      | 0.942         | 16.064  | 4  | 0.003*  |

\*\*p<0.01; \*p<0.05

Tablo 6'da görüldüğü gibi veri setlerinden biri 4 diğeri 7 alt boyutlu olduğu için 4 tane kanonik varyans hesaplanmış ve hepsi anlamlı bulunmuştur. Kanonik korelasyonların karelerine bakıldığında birinci kök toplam varyansın yaklaşık yarısını %45'ini açıklamaktadır. Ayrıca Wilks' Lambda değerlerine bakıldığında birinci kök hariç diğer köklerin Wilks' Lambda değerleri 0.4'den fazladır. Wilks' Lambda değerinin 0.4'den az olması anlamlı farkın güçlü

olduğunu ifade eder (Field, 2013). Bu kapsamda ilk kanonik varyansın hem istatistiksel hem de pratik anlamda anlamlı ve kullanılabilir olduğuna karar verilmiştir.

Veri setlerindeki değişkenlerin, bir standart sapmalık artışlarının veri seti içerisinde oluşturduğu artış veya azalışı gösteren standardize edilmiş kanonik korelasyon katsayılarına ve kanonik varyanstaki yük değerlerine Tablo 7’de yer verilmiştir.

**Tablo 7**

*Değişkenlere Ait Alt Boyutların Kanonik Korelasyon Katsayıları ve Yük Değerleri*

| Değişkenler                  | Korelasyon Katsayısı | Yük Değeri |
|------------------------------|----------------------|------------|
| Programlardaki Değişime Uyum |                      |            |
| İş Birliği                   | -0.761               | -0.666     |
| Değişimi Yönetme             | 0.873                | -0.339     |
| Değişim Endişesi             | -0.214               | -0.507     |
| Değişimin Etkisi             | -0.051               | -0.311     |
| Bilgi Edinme                 | -0.392               | -0.682     |
| Değişim Farkındalığı         | -0.280               | -0.567     |
| Geribildirim                 | -0.559               | -0.429     |
| Program Özerkliği            |                      |            |
| Mesleki Gelişim Özerkliği    | -0.617               | -0.816     |
| Süreç Özerkliği              | -0.647               | -0.800     |
| Değerlendirme Özerkliği      | 0.266                | -0.305     |
| Planlama Özerkliği           | -0.138               | -0.344     |

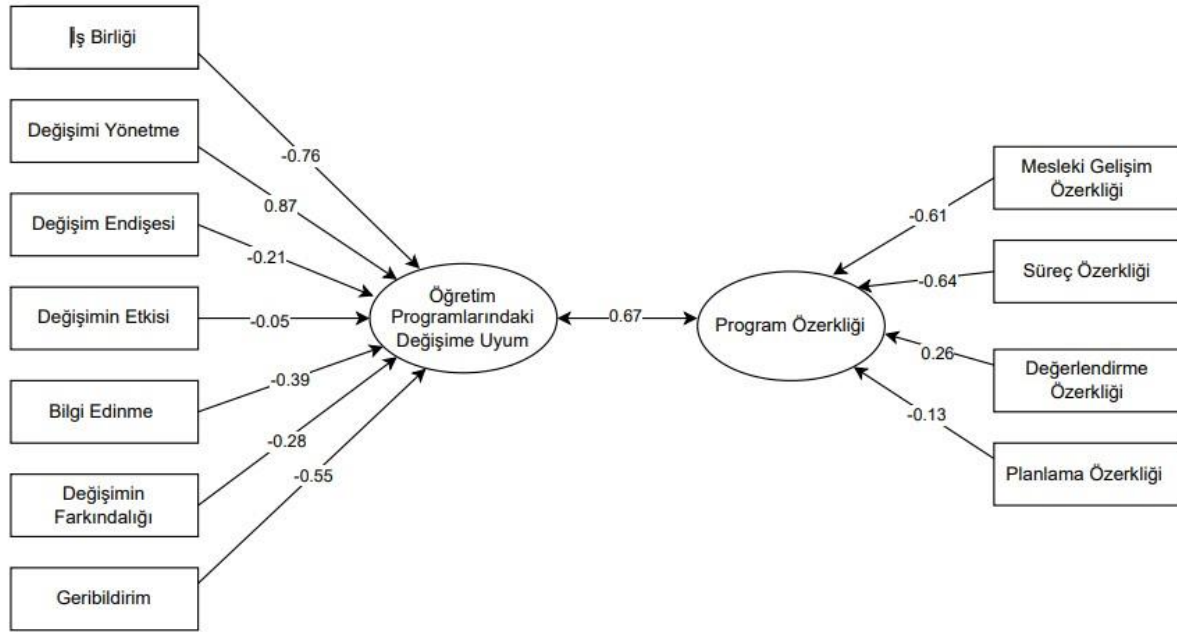
Tablo 7’e göre alt boyutlardaki bir standart sapmalık artış, iş birliği boyutunda 0.76 azalışa, değişimi yönetmede 0.87 artışa, değişim endişesinde 0.21 azalışa, değişimin etkisinde 0.05 azalışa, bilgi edinmede 0.39 azalışa, değişimin farkındalığında 0.28 azalışa ve geri bildirim boyutunda 0.55 azalışa neden olmaktadır. Öğretim programlarındaki değişime uyumda en büyük katkıyı değişimi yönetme boyutu en az katkıyı ise değişimin etkisi boyutu vermiştir. Mesleki gelişim özerkliğinde 0.61 azalışa, süreç özerkliğinde 0.64 azalışa, değerlendirme özerkliğinde 0.26 artışa ve planlama özerkliğine 0.13 azalışa yol açmaktadır. Program özerkliğinde en fazla katkıyı süreç özerkliği boyutu en az katkıyı ise planlama özerkliği boyutu sunmuştur.

Öğretmenlerin öğretim programlarındaki değişime uyumları ile program özerklikleri arasındaki ve alt boyutları ile olan etkileşimleri Şekil 1’de verilmiştir.



**Şekil 1**

*Öğretmenlerin Öğretim Programlarındaki Değişime Uyumları ile Program Özerklikleri Arasındaki Model*



Şekil 1 incelendiğinde, öğretmenlerin öğretim programlarındaki değişime uyumları ile program özerklikleri arasındaki kanonik korelasyon değerinin 0.67 olduğu görülmektedir. Veri setleri şu şekilde formüle edilebilir;

$U1 = \text{Değişimi yönetme} \cdot 0.87 - \text{İşbirliği} \cdot 0.76 - \text{Değişimin etkisi} \cdot 0.05 - \text{Bilgi edinme} \cdot 0.39 - \text{Değişim farkındalığı} \cdot 0.28 - \text{Geribildirim} \cdot 0.55$

$V1 = \text{Değerlendirme özerkliği} \cdot 0.26 - \text{Mesleki gelişim özerkliği} \cdot 0.61 - \text{Süreç özerkliği} \cdot 0.64 - \text{Planlama özerkliği} \cdot 0.13$

## Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada öğretmenlerin öğretim programlardaki değişime uyumlarının program özerklikleri ile ilişkisi incelenmiştir. İlişkisel tarama yöntemi ile yürütülen çalışmada veriler ölçeklerle toplanmıştır. Toplanan veriler, ortalama, pearson korelasyon, regresyon ve kanonik korelasyon analizleri ile analiz edilmiştir.

Öğretmenlerin öğretim programlarındaki değişime uyumlarının düzeyi yüksektir. Bu sonuç öğretmenlerin mesleki yeterliliklerinin, değişen öğretim programlarını anlama, benimseme ve uygulama konusunda yüksek olduğu söylenebilir. Eğitim sistemi sosyo-kültürel ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak sürekli kendini güncellemesi gereken bir sistemdir. Aksi takdirde bireyin, toplumun ve günün şartlarına uygun bireyler yetiştiremeyecektir. Günümüzde özellikle bilgi, iletişim, dijitalleşme ve teknoloji alanında yaşanan hızlı gelişmeler bireylerden beklenen bilgi, beceri ve değerlerin dönüşümünü zorunlu hale getirmektedir (Ornstein ve Hunkins, 2016). Bu açıdan günümüzde öğretim programları ihtiyaca dayalı ve öğreneni merkeze alan 21.yy becerilerini kazandırmayı amaçlamaktadır (Drake, Reid ve Kolohon, 2014). Türkiye’de 2013, 2017 ve 2024 yıllarında öğretim programlarında yapılan güncellemelerle 21.yy becerilerine öncelik verilmiştir. Değişimlere uyum sağlanıp eğitim

sistemlerinde kullanılabilmesinde öğretmenlerin rolü büyüktür. Öğretmenlerin programlardaki değişime uyum düzeylerinin yüksek olması, Talim ve Terbiye Kurulu tarafından güncellenen programlardaki değişiklikleri ve yenilikleri öğretmenlerin takip ettikleri bu yönde kendilerini güncellediklerini ortaya koymaktadır. Yılmaz ve Kılıç (2020) Türkiye’de öğretmenlerin programlardaki yeniliklere karşı ılımlı olduklarını fakat uygulamada bazı sorunlarla karşılaştıklarını belirlemişlerdir. Fırat Durdukoca, Aras ve Tatlı (2023) sınıf öğretmenleri ile yürüttükleri çalışmada öğretmenlerin öğretim programlarındaki değişim uyum düzeylerini bu çalışmadaki sonuca benzer şekilde yüksek olarak bulmuşlardır. Bir başka çalışmada Huyen ve Yen (2022) Vietnam’da öğretmenlerin öğretim programlarındaki değişim uyumlarını orta düzey olarak tespit etmişlerdir. Türkiye’deki sonuçların aksi yönde olması Vietnam’daki merkeziyetçi yapı ve geleneksel eğitim anlayışının daha baskın olmasından kaynaklı olduğu düşünülebilir.

Öğretmenlerin program özerkliklerinin düzeyleri yüksek düzey olarak belirlenmiştir. Bu bulgu öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecinde kendi pedagojik yaklaşımlarını, sınıfın ve okulun özelliklerini dikkate alarak hareket ettiklerini göstermektedir. Nitekim Bümen (2019) benzer şekilde öğretmenlerin okulun ve sınıfın özelliklerini dikkate alarak öğretim programlarını uyarladıklarını belirtmiştir. Türkiye’de öğretim programları MEB tarafından merkeziyetçi bir anlayışla geliştirilmektedir. Bu anlamda okullara ve öğretmenlere aktif bir rol verilmemektedir (Akpınar, 2012). Buna karşın 2005 yılında eğitim felsefesinin değiştirilip yapılandırmacı yaklaşıma geçilmesiyle birlikte 2013 ve 2017 yıllarında güncellenen öğretim programlarında öğretmenlere planlama, uygulama ve değerlendirme süreçlerini yönetme noktasında esneklikler tanımlanmıştır (Yolcu ve Akar-Vural, 2020). Benzer şekilde 2024 fen bilimleri öğretim programı öğretmenlere, pedagojik zenginleştirme ve öğrencilerin ön öğrenmelerine göre derste uyarlama yapma olanağı sağlamıştır (Bilir, 2025). Programların tasarlama ile uygulama süreçleri arasındaki kopukluk yerine artık öğretmenlerin süreçlerde daha aktif olduğu okul temelli program geliştirme anlayışı ön plana çıkmaktadır (Kahramanoğlu, 2017). 2024 öğretim programlarındaki güncellemelerde öğretmenlerin atölye çalışmalarıyla sınıf içi uygulamalarla daha fazla esneklik kazandığı ve okul temelli program geliştirme ilkelerine uygun olduğu söylenebilir (MEB, 2024b). Bu bağlamda günün hızlı değişen şartları karşısında öğretim programları da ortalama beş yılda bir değişmekte ve güncellenmektedir. Değişime karşı direnç göstermeyen öğretmenler, değişim, yenilik ve pedagojik karar alma süreçlerinde daha motive ve özerk olabilmektedirler (Paloş, vd.2022). Alan yazında öğretmenlerin program özerkliklerinin yüksek olduğu çalışmalar mevcuttur. Ahakwa (2024) Gana’da 1163 sınıf öğretmeni ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin program özerkliklerinin düzeyini yüksek olarak belirlemiştir. Yıldırım (2022) ortaokul öğretmenleri ile yaptıkları çalışmada; Yıldız vd.(2021) ilkokul ve ortaokul öğretmenleri ile yaptıkları çalışmada öğretmenlerin program özerkliklerini yüksek düzey olarak ortaya koymuşlardır. Yolcu (2019) ise Fen bilimleri öğretmenleri ile yaptıkları çalışmada öğretmenlerin program özerkliklerini orta düzey olarak tespit etmiştir.

Araştırmada öğretmenlerin öğretim programlarındaki değişim uyumları ile program özerklikleri arasında pozitif yönde kanonik bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $r=0.67$ ). Ayrıca bu iki veri setinin toplam varyansın %45’ini paylaştıkları tespit edilmiştir. Bulguyla aynı yönlü olarak (Çelik ve Şahin, 2024) öğretmenlerin özerkliklerinin ve mesleki profesyonelliklerinin, öğretim programını genişletme ve uygulama yaparak programları uyarladıklarını tespit etmişlerdir. Bu bulgular öğretmenlerin özerkliklerinin arttıkça öğretim programlarındaki değişime daha iyi uyum sağladıklarına işaret etmektedir. Öğretmenlerin işin mutfağında olan programların uygulayıcısı olarak program geliştirme süreçlerine katılmaları değişen programlara karşı daha kolay uyum sağladıklarını göstermektedir. Başka bir ifadeyle, öğretmenlere programların

planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi süreçlerinde daha fazla rol, sorumluluk ve söz hakkı verilmesi onları değişime karşı daha esnek ve uyumlu hale getirecektir. Bu durum öğretmenlerin hem iş doyumlarını artıracak hem de eğitim sistemlerindeki yeniliklere kolayca adapte olmalarını sağlayacaktır.

Öğretmenlerin programlardaki değişime uyumlarını en fazla etkileyen değişimi yönetme alt boyutu iken iş birliği, değişim endişesi, değişimin etkisi, bilgi edinme, değişim farkındalığı ve geribildirim negatif yönlü etkilemiştir. Program özerkliklerinde ise değerlendirme özerkliği pozitif yönde etkilerken süreç, mesleki gelişim ve planlama özerkliği alt boyutları negatif yönlü etkilemiştir. Bu sonuçlar programların merkezi olarak hazırlanması, programların hazır yapısı, öğretmenlerin bilgi ve deneyim eksiklikleri gibi nedenlerden kaynaklı olabilir. Eğitimde program kontrolü, öğretmen özerkliği ve program uyarlama arasında sıkı bir ilişki vardır (Bümen, 2019). Pawan ve Lindholm (2019) programlardaki özerkliğin değişimlere daha hızlı uyum sağlama avantajı verdiğini buna karşın esnekliğin programların dış etkenlere karşı duyarlılığını azaltabileceğini ileri sürmüşlerdir. Berman ve McLaughlin (2020) okul temelli programların değişen koşullara ve programa adaptasyonu arasında ilişki olduğunu ve bunun her zaman olumlu sonuçlar ortaya çıkarmadığını ileri sürmüşlerdir.

Sonuç olarak öğretim programlarındaki özerklik öğretmenlere ve okullara sağladığı esneklik öğretim programlarındaki değişimlere uyum sağlama sürecini önemli ölçüde kolaylaştırmaktadır. Bu sayede öğretmenler, özellikle hızla değişen, dijital beceriler, düşünme becerileri, sosyal beceriler, yaşam boyu öğrenme, öğrenmeyi öğrenme vb. eğitim ihtiyaçlarına daha hızlı ve etkili cevap verebileceklerdir. Fakat bu durumun programa bağlılığı etkilememesine dikkat edilmelidir.

Çalışmanın bulguları doğrultusunda şu öneriler getirilebilir:

- Öğretmenlerin program özerklikleri ve program değişimlerine uyumları kıdem, eğitim düzeyi, görev yeri, görev yaptıkları okul türü, okulun bulunduğu bölgenin sosyo-ekonomik özellikleri gibi değişkenlere göre incelenebilir.
- Öğretmenlerin program özerkliğini ve programlardaki değişime uyumlarını etkileyen faktörlerin neler olabileceğini belirlemeye yönelik nitel ve nicel verilerin kullanıldığı karma yöntemle yürütülen derinlemesine araştırmalar yapılabilir.
- Çalışmada öğretmenlerin öğretim programlarındaki değişime uyum ile program özerklikleri arasında pozitif yönde bir kanonik ilişki bulunmuştur. Öğretmenlerin program özerklikleri arttıkça değişimlere uyumu da artmaktadır. Bu sebeple öğretmenlerin dersin içerik, eğitim durumları ve değerlendirme süreçlerinde aktif olmalarının desteklenmesi önerilebilir.
- Hizmet içi eğitim ve seminerler yoluyla öğretmenlere programlardaki değişikliklerin pedagojik olarak ve kendi uygulamalarını nasıl tasarlayabileceklerine dair eğitimler verilebilir.

## Kaynakça

- Akpınar, B. (2012). *Eğitim programları ve öğretim*. Data Yayınları
- Alvunger, D. (2020). Teacher autonomy and curriculum responsibility: Experiences of curriculum reform in Sweden. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 6(1), 18–29. <https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1745805>
- Ahakwa, I. (2024). Enhancing teachers' commitment: Autonomy and learning in Ghana's basic schools. *Teaching and Teacher Education*, 143. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104556>. adresinden 14.04.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Berman, P., & McLaughlin, M. (2020). School autonomy and its influence on curricular adaptation. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 42(1), 68-89. <https://doi.org/10.3102/0162373720904728> adresinden 14.04.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Bilir, U. (2025). Türkiye'de 2018 ve 2024 yılları fen bilimleri dersi öğretim programlarının temel öğeler açısından karşılaştırılması. *Milli Eğitim Dergisi*, 54(246), 793-836. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1532604>
- Bümen, N.T. (2019). Türkiye'de merkeziyetçiliğe karşı özerklik kısılacında eğitim programları: Sorunlar ve öneriler. *Kastamonu Education Journal*, 27(1), 175-185. <https://www.doi.org/10.24106/kefdergi.2450> adresinden 12.01.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Chan, V. (2001). Readiness for learner autonomy: What do our learners tell us? *Teaching in Higher Education*, 6(4), 505-508. <https://doi.org/10.1080/13562510120078045> adresinden 14.02.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Çakır, A. ve Balçıklı, C. (2012). The use of the EPOSTL to foster teacher autonomy: ELT student teachers' and teacher trainers' views. *Australian Journal of Teacher Education*, 37(3), 1-16. <https://www.doi.org/10.14221/ajte.2012v37n3.7> adresinden 17.02.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Çelik, Ö. C., & Şahin, M. G. (2024). Teacher autonomy and professionalism as predictors of curriculum adaptation patterns. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(2), 1281-1321. <https://doi.org/10.17152/gefad.1432533>
- Çetin, B. (2019). *Öğretmenlerin mesleki gelişimi ve eğitimde yenilik*. Ekin Yayınları.
- Demirtaş, H. (2017). *Öğretim programı ve uygulama*. Pegem Akademi.
- Drake, S. M., Reid, J. L., & Kolohon, W. (2014). *Interweaving curriculum and classroom assessment: Engaging the 21st century learner*. Oxford University Press.
- Floyd, F. J., & Widaman, K. F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, 7(3), 286–299. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.286> adresinden 14.03.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Fırat Durdukoca, Ş. (2022). *Eğitim programı ve öğretimin unsurları*. H. İ. Kaya ve M. Korucuk (Edts.), Öğretim ilke ve yöntemleri içinde (ss 33-61). Vizetek Yayıncılık.
- Fırat Durdukoca, Ş., Aras, S. ve Tatlı, K. (2023). Sınıf öğretmenlerinin öğretim programlarındaki değişime uyumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(2), 1108-1130. <https://doi.org/10.51460/baebd.1358462> adresinden 21.03.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (4th ed.). Sage Publications.
- Friedman, A., & Hargreaves, A. (2020). *Changing teachers, changing times: Teachers' work and culture in the postmodern age*. Cassell.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change*. Teachers College Press.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.
- Harris, R., & Graham, S. (2019). Engaging with curriculum reform: Insights from English history teachers' willingness to support curriculum change. *Journal of Curriculum Studies*, 51(1), 43-61. <https://doi.org/10.1080/00220272.2018.1513570> adresinden 09.03.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Holec, H. (1981). *Autonomy and foreign language learning*. Oxford: Pergamon Press.

- Hong, W.P. & Youngs, P. (2016). Why are teachers afraid of curricular autonomy? Contradictory effects of the new national curriculum in South Korea. *Asia Pacific Journal of Education*, 36(1), 20-33. <https://doi.org/10.1080/02188791.2014.959471> adresinden 03.03.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Huyen, N.P. & Yen, D.T.H. (2022). Teachers' adaptability to general curriculum reform. *VNU Journal of Science: Education Research*, 38(3), 85-95. <https://doi.org/10.25073/2588-1159/vnuer.4308> adresinden 13.04.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Johnson, B., & Christensen, L. (2014). *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Kaba, M. (2017). *İleri düzey istatistiksel yöntemler: Kanonik korelasyon analizi ve uygulamaları*. Bilimsel Yayınlar.
- Kahramanoğlu, R. (2017). Okul temelli program geliştirme. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 29-36.
- Karakütük, K. (2018). *Eğitimde yenilik ve öğretim programı geliştirme*. Alfa Yayıncılık.
- Karsantık, Y. ve Yağcı, E. (2022). Öğretim programlarındaki değişime uyum ölçeği'nin geliştirilmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 23(3), 245-262. <http://doi.org/10.12984/egedfd.1108797> adresinden 14.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Kilpatrick, J. (2009). The mathematics teacher and curriculum change. *PNA*, 3(3), 107- 121.
- Köroğlu, G. (2022). Öğretmenlerin eğitimde özerklik duygularının öğretim süreçlerine etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(2), 79-92. <http://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.3c2s2m> adresinden 20.03.2025 tarihinde erişilmiştir.
- LaCoe, C. S. (2006). *Decomposing teacher autonomy: A study investigating types of teacher autonomy and how current public school climate affects teacher autonomy* (Doctoral thesis, University of Pennsylvania, USA).
- Lasky, S. (2005). A sociocultural approach to understanding teacher identity, agency and professional learning. *Teaching and Teacher Education*, 21(8), 899-916. <http://doi.org/10.1016/j.tate.2005.06.003> adresinden 20.03.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Leithwood, K. A., & Riehl, C. (2003). What do we already know about successful school leadership? *Theoretical perspectives on educational leadership*, 3(4), 2-12.
- McCutcheon, G., ve Jung, B. (2012). *Curriculum development: A guide to practice*. Pearson.
- McMillan, J., & Schumacher, S. (2014). *Research in education: Evidence-based inquiry* (7th ed.). Pearson Education.
- McNeil, J. D. (2009). *Curriculum: The teacher's initiative* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- MEB (2024b). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli – 2024 öğretim programları*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı.
- MEB (2024a). Okul temelli planlama. <https://tymm.meb.gov.tr/okul-temelli-planlama> adresinden 10.07.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Ornstein, C. A., & Hunkins, P. F. (2016). *Curriculum: foundations, principles and issues*. USA: Pearson Education, Inc.
- Özyurt, M., Demir, S. ve Seyran, P. (2016). Okul temelli program geliştirme sürecinin değerlendirilmesi. *The Journal of Academic Social Science*, 4(29), 207-224. <http://doi.org/10.16992/ASOS.1264> adresinden 7.1.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Paloş, R., Vîrgă, D., & Craşovan, M. (2022). Resistance to change as a mediator between conscientiousness and teachers' job satisfaction. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 757681. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.757681>
- Pawan, F., & Lindholm, C. (2019). Autonomy in educational programs: Impacts on responsiveness to change. *Journal of Educational Policy and Change*, 45(2), 123-145.
- Sahlberg, P. (2011). The Finnish education system and teacher autonomy. *Education Policy Analysis Archives*, 19(7), 1-14.
- Smith, R. C. (2008). Learner autonomy: A theoretical construct and its practical application. *Language Teaching*, 41(2), 143-150. <http://doi.org/10.1017/S0261444807005020>



- Yazıcılar, B. ve Bümen, N. (2019). Öğretmenlerin eğitim programı uygulama özerkliği: Türkiye örneği. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 7(3), 202-211. <http://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.7n.3p.202>
- Yıldız, B. B., Günay, G. ve Özbilen, F. M. (2021). Evaluation of teachers' motivation and curriculum autonomy levels. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 16(2), 330-353. <http://doi.org/10.29329/epasr.2020.345.15>. adresinden 14.04.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Yıldırım, E. (2022). *Ortaokul öğretmenlerinin program özerklikleri ile öğrenen özerkliğini desteklemeleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayın No. 737343) [Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi] YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden 11.1.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Yılmaz, D. ve Kılıç, A. (2020). Öğretmenlerin yeni öğretim programlarına yönelik görüşleri: Nitel bir araştırma. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 55-78.
- Yolcu, O. (2019). *Ortaokul fen bilimleri öğretim programının stufflebeam değerlendirme modeli temelinde öğretmen özerkliği açısından incelenmesi*. (Yayın No. 603087) [Doktora tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi] YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden 7.1.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Yolcu, O. ve Akar Vural, R. (2020). A scale development study on measuring science teachers' autonomy on curriculum. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 10(1), 29 – 52. <http://doi.org/10.31704/ijocis.2020.002> adresinden 7.1.2025 tarihinde erişilmiştir.



## Extended Abstract

### Introduction

In the information age, where rapid change and transformation are constantly experienced, the needs of individuals and society are also continuously evolving. Educational curricula, which are responsible for meeting the needs of individuals, society, and subject areas, are inevitably influenced by these changes and transformations. From this perspective, the autonomy of teachers, who are the implementers of curricula, and their adaptability to change are crucial for the effective implementation of educational programs.

Yıldırım (2022) defined curriculum autonomy as teachers' ability to make decisions about what to teach, when to teach it, and how to teach it in order to enhance the quality of instruction during the implementation process. In this context, curriculum autonomy positions teachers not merely as implementers, but as designers within the instructional process (Alvunger, 2020).

There is a strong relationship between teacher autonomy and curriculum adaptation in education (Bümen, 2019). A teacher who can regulate their own actions during the instructional process may initiate new practices and make modifications to adapt them to changing conditions (Yolcu & Akar Vural, 2020). These modifications allow teachers to exercise their autonomy over the curriculum and provide opportunities to enhance their professionalism, thereby facilitating smoother adaptation to curriculum changes (Hargreaves & Fullan, 2012). During the implementation of curricula, it is important to consider the curriculum design, students' learning performance, and the alignment of the curriculum with class schedules (Ornstein & Hunkins, 2016). Based on this information, it can be stated that teachers' autonomy over the curriculum is a key factor influencing their level of adaptation to curriculum changes.

Adaptation to change in curricula is the process of updating the teaching processes of teachers according to the innovations in education and the changing conditions of the day (Fullan, 2007). McNeil (2009) explains the change in curricula in three ways: addition-subtraction, replacement and restructuring.

In 2005, as part of the reforms carried out by the Ministry of National Education in Turkey, a constructivist approach was adopted, shifting the focus from teacher-centered to student-centered education. Within this framework, teachers were assigned the responsibility of serving as role models. Furthermore, with the curriculum updates in 2013 and 2017 and 2024.

In today's world of rapid change and transformation, education systems cannot be expected to remain a spectator to these innovations. In this context, it is of critical importance that curricula adapt to these changes. In order to adapt to these changes more easily, the relationship between adaptation to the changes in curricula and curriculum autonomy is an issue that needs to be addressed. The general research question of the study was determined as Is there a predictive linear relationship between teachers' curriculum autonomy and their adaptation to changes in curricula?

1-What are the levels of teachers' adaptation to change in curricula and its sub-dimensions?

2-What are the levels of teachers' curriculum autonomy and its sub-dimensions?

3- Is there a relationship between teachers' curriculum autonomy and their adaptation to changes in curricula and its sub-dimensions?

4- Is there a predictive linear relationship between teachers' curriculum autonomy and their processes of adaptation to curriculum changes?

## Method

In this study, it was aimed to examine the relationship between teachers' curriculum autonomy and their adaptation to change in curricula together with its sub-dimensions. In line with this purpose, relational survey method was used in the study. Relational survey method is the method used to determine the degree, direction and existence of the relationship between at least two measurable variables (McMillan & Schumacher, 2014).

The study group consists of 276 teachers who were determined by convenient sampling technique. Convenient sampling technique is a non-selective sampling technique in which participants who are thought to represent the characteristics of the universe are sampled (Johnson & Christensen, 2014).

In the study, data were collected with the adaptation to change in curricula and curriculum autonomy scales. Adaptation to Change in Curricula Scale: The scale was developed by Karsantik and Yağcı (2022) to determine teachers' adaptation to change in curricula. The scale consists of 29 items and 7 sub-dimensions. Programme Autonomy Scale: The scale was developed by Yolcu and Akar Vural (2020). As a result of the analysis, it was determined that the scale consists of 13 items and 4 sub-dimensions. The cronbach alpha reliability coefficient of the scale of adaptation to change in curricula is 0.858. The cronbach alpha reliability coefficient of the scale for the sample in this study is 0.897. The cronbach alpha value for the programme autonomy scale is 0.82. The cronbach alpha reliability coefficient of the scale for the sample in this study is 0.889. According to these values, it can be said that the values are high for the sample in the study.

Mean, frequency and percentage analyses were used to determine the level of variables in the study. Pearson correlation analysis was used to determine the relationship between curriculum autonomy and adaptation to change in curricula and its sub-dimensions. In line with the purpose of the study, canonical correlation analysis was used to test the model between the variables.

## Findings

Teachers' levels of both curriculum autonomy and adaptation to change in curricula were determined as high level. There is a positive and moderate relationship between adaptation to the changes in curricula and curriculum autonomy ( $r=0.461$ ).

Canonical correlation analysis was conducted to determine the fourth sub-problem of the study, which is the predictive linear relationship between teachers' curriculum autonomy and their adaptation to changes in curricula. As a result of the analysis, since one of the data sets had 4 and the other 7 sub-dimensions, 4 canonical variances were calculated and all of them were found significant. When the squares of the canonical correlations were analysed, the first root explained approximately half of the total variance, 45%. In the study, it was

determined that there was a positive canonical relationship between teachers' adaptation to change in curricula and curriculum autonomy ( $r=0.67$ ). In addition, it was determined that these two data sets shared 45% of the total variance.

## Conclusion and Discussion

The findings indicate that as teachers' autonomy increases, they adapt better to the changes in curricula. Teachers' participation in curriculum development processes as the implementers of the programmes in the kitchen shows that they adapt more easily to changing curricula. In other words, giving teachers more role, responsibility and voice in curriculum planning, implementation and evaluation processes will make them more flexible and adaptable to change. This situation will both increase teachers' job satisfaction and enable them to easily adapt to innovations in education systems. Pawan and Lindholm (2019) argued that autonomy in programmes gives the advantage of adapting to changes more quickly, whereas flexibility may reduce the sensitivity of programmes to external factors. Berman and McLaughlin (2020) argued that there is a relationship between the adaptation of school-based programmes to changing conditions and programme adaptation, and that this does not always produce positive results.

As a result, the autonomy in curricula and the flexibility it provides to teachers and schools significantly facilitate the process of adapting to changes in curricula. Teachers will be able to respond more quickly and effectively to the rapidly changing educational needs such as digital skills, thinking skills, social skills, lifelong learning, learning to learn, etc. However, care should be taken that this situation does not affect the curriculum fidelity.



DOI: 10.18039/ajesi.1678751

## Development of the Professional Learning Scale for Teachers: Validity and Reliability Study<sup>1</sup>

Yaprak ALAGÖZ HAMZAJ<sup>2</sup>, Meral GÜVEN<sup>3</sup>

**Date submitted:** 17.04.2025

**Date accepted:** 18.09.2025

**Type<sup>4</sup>:** Research Article

### Abstract

This study aimed to develop a valid and reliable scale to measure teachers' professional learning processes. Designed as a quantitative study, the research adopted a descriptive survey model and followed systematic scale development procedures, including a literature review, expert validation, pilot testing, and structural validity analysis. An initial item pool of 75 statements was created based on literature and teacher interviews. After several rounds of expert reviews, the final version was reduced to 50 items. The study employed convenience sampling with maximum variation, including 533 teachers across different provinces in Turkey. Data were collected from 332 teachers for Exploratory Factor Analysis (EFA) and 201 teachers for Confirmatory Factor Analysis (CFA). Findings from EFA indicated that the scale had a single-factor structure explaining 69.45% of the total variance. Items with low factor loadings were removed, reducing the scale to 46 items. CFA confirmed the model's structure with fit indices close to acceptable thresholds. Reliability analysis yielded a Cronbach's Alpha coefficient of .99, indicating a very high internal consistency. The results demonstrate that the developed scale is a reliable and valid instrument for assessing teachers' professional learning processes. The scale provides a comprehensive tool to measure various aspects of professional learning and can be applied across different teaching disciplines.

**Keywords:** Professional development, professional learning, scale development, teacher education.

**Cite:** Alagöz-Hamzaj, Y. & Güven, M. (2025). Development of the professional learning scale for teachers: validity and reliability study. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 1065-1089. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1678751>



<sup>1</sup> This study was conducted as part of the first author's doctoral dissertation under the supervision of the second author.

<sup>2</sup> Assist. Prof., Anadolu University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Türkiye, [yaprakalagoz@anadolu.edu.tr](mailto:yaprakalagoz@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-3437-4807>

<sup>3</sup> Prof., Anadolu University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Türkiye, [mguven@anadolu.edu.tr](mailto:mguven@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-4139-729X>

<sup>4</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Anadolu University, dated 28.03.2019 and issue number 22701.



## Öğretmenlere Yönelik Mesleki Öğrenme Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması<sup>1</sup>

Yaprak ALAGÖZ HAMZAJ<sup>2</sup>, Meral GÜVEN<sup>3</sup>

Gönderim Tarihi: 17.04.2025

Kabul Tarihi: 18.09.2025

Türü<sup>4</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Bu çalışma, öğretmenlerin mesleki öğrenme süreçlerini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmeyi amaçlamaktadır. Nicel araştırma yöntemiyle yürütülen çalışma, betimsel tarama modeline dayalı olarak tasarlanmış ve ölçek geliştirme sürecinin sistematik aşamaları izlenmiştir. Bu aşamalar; alanyazın taraması, madde havuzu oluşturma, uzman görüşlerinin alınması, pilot uygulama ve yapısal geçerlik analizlerini içermektedir. Alanyazın taraması ve öğretmen görüşmeleri doğrultusunda başlangıçta 75 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. Uzman değerlendirmeleri sonrasında ölçek 50 maddeye indirilmiştir. Çalışmanın katılımcılarını, maksimum çeşitlilik ve uygun örnekleme yöntemleri birlikte kullanılarak belirlenen, Türkiye'nin farklı illerinden ve öğretmenlik alanlarından toplam 533 öğretmen oluşturmaktadır. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) için 332, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) için ise 201 öğretmenden veri toplanmıştır. AFA sonuçları, ölçeğin toplam varyansın %69,45'ini açıklayan tek faktörlü bir yapıya sahip olduğunu göstermiştir. Düşük faktör yüküne sahip maddeler çıkarılarak ölçek 46 maddeye indirilmiştir. DFA analizleri modelin yapısını doğrulamış ve uyum indeksleri kabul edilebilir sınırların yakınında bulunmuştur. Güvenirlik analizi sonuçları, ölçeğin Cronbach Alfa katsayısının .99 olduğunu göstermiş ve iç tutarlılığın oldukça yüksek olduğunu kanıtlamıştır. Bu bulgular, geliştirilen ölçeğin öğretmenlerin mesleki öğrenme süreçlerini değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçek, mesleki öğrenmenin çeşitli yönlerini kapsayan bir araç sunmakta ve farklı öğretim alanlarında uygulanabilir niteliktedir.

**Anahtar kelimeler:** Mesleki gelişim, mesleki öğrenme, öğretmen eğitimi, ölçek geliştirme.

**Atıf:** Alagöz-Hamzaj, Y. ve Güven, M. (2025). Öğretmenlere yönelik mesleki öğrenme ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 1065-1089. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1678751>

<sup>1</sup> Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında tamamlanan doktora tezinin bir parçası olarak gerçekleştirilmiştir.

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye, [yaprakalagoz@anadolu.edu.tr](mailto:yaprakalagoz@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-3437-4807>

<sup>3</sup> Prof., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye, [mguven@anadolu.edu.tr](mailto:mguven@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-4139-729X>

<sup>4</sup> Bu çalışma Anadolu Üniversitesi'nin 28.03.2019 tarih ve 22701 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

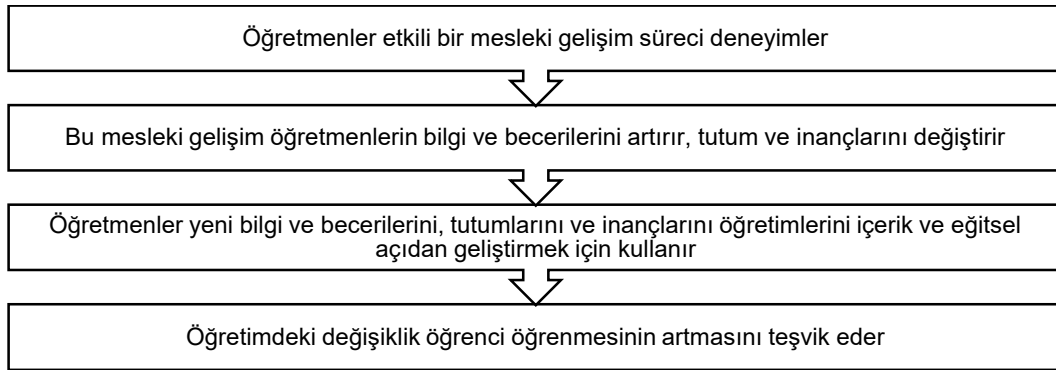
## Giriş

Zaman içinde pek çok değişim ve dönüşüm geçiren eğitim, özellikle bilgi ve teknolojinin hızla ilerlemesiyle daha kısa sürede ve daha hızlı bir şekilde evrilmektedir. Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişle birlikte bilginin değeri artmış, aynı zamanda tüm bireyler için erişilebilir hale gelmiştir. Bilgiyi elde etmenin kolaylaşmasıyla, büyük bir hızla değişen ve yenilenen bilginin sürekli güncellenmesi bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu dönüşüm, geçmişte yalnızca öğretmenin sahip olduğu bilgi otoritesini tüm bireylere açarak bilginin bir ayrıcalık olmaktan çıkmasını sağlamış ve eğitimde köklü değişimlere neden olmuştur. Bu bağlamda, okulun ve öğretmenin geleneksel rollerinde önemli dönüşümler yaşanmış, öğretmenlerin bilgi ve becerilerini sürekli güncellemeleri kaçınılmaz hale gelmiştir (Darling-Hammond, Hyler ve Gardner, 2017).

Öğretmenlerin bu değişim sürecine uyum sağlayabilmeleri ve gelişen eğitim anlayışına ayak uydurabilmeleri, mesleki gelişimleriyle doğrudan ilişkilidir. Mesleki gelişim kavramı, farklı araştırmacılar tarafından çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır. Rose ve Reynolds'a (2006) göre, mesleki gelişim çoğu zaman dar bir çerçevede ele alınmakta ve yalnızca belirli yeterliklere ulaşmak amacıyla düzenlenen kurslar ya da seminerlere katılım olarak algılanmaktadır. Oysa öğretmenlerin mesleki gelişimi, yalnızca belirli eğitim programlarıyla sınırlı kalmamakta; daha geniş kapsamlı bir süreç olarak ele alınmaktadır. Day'e (1999) göre mesleki gelişim, doğrudan ya da dolaylı olarak bireylere, gruplara veya okullara fayda sağlayan; eğitimin niteliğini artırmaya katkıda bulunan, planlı ya da plansız, formal ya da informal her türlü öğrenme deneyimini kapsamaktadır. OECD (2009) ise öğretmenlerin mesleki gelişimini, bireylerin mesleki beceri, bilgi, uzmanlık ve diğer niteliklerini geliştiren etkinlikler bütünü olarak tanımlamaktadır. Benzer şekilde, Özer (2005) mesleki gelişimi, öğretmenlerin mesleğe adım attıkları andan itibaren emekliliğe kadar geçen süreçte, işlerini en etkili şekilde yürütebilmeleri için gerekli yeterliklere sürekli olarak sahip olmalarını sağlayan bir süreç olarak ifade etmektedir.

Etkili mesleki gelişim, öğretmenlerin öğretim uygulamalarını iyileştirmesi ve öğrenci başarısını artırması açısından kritik bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Burroughs vd, 2019; World Bank, 2018; Timperley, 2011; Guskey, 2002). Guskey (2002), mesleki gelişimi öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarına ve başarıya etkisi bakımından ele alarak, mesleki gelişim programlarının üç temel amacını vurgulamaktadır: öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarında değişim yaratmak, tutum ve inançlarını dönüştürmek ve öğrencilerin öğrenme çıktılarında gelişim sağlamak. Benzer şekilde, Desimone (2009) da öğretmenlerin mesleki gelişim süreçlerinin etkilerini incelemek amacıyla, Guskey'nin (2002) belirttiği hedeflerle örtüşen temel bir kavramsal çerçeve önermektedir. Bu bağlamda, Desimone'un (2009) modeli temel alınarak mesleki gelişim sürecinin aşağıda gösterilen adımları izlediği ifade edilmektedir;



**Şekil 1***Mesleki gelişim eylem adımları*

Şekil 1’de de görüldüğü gibi, mesleki gelişimin gerçekleşebilmesi için öncelikle öğretmenlerin etkili bir mesleki gelişim süreci yaşamaları gerekmektedir. Bu süreç, öğretmenlerin bilgi ve becerilerini artırarak tutum ve inançlarında değişime yol açmalı, ardından bu kazanımları öğretim süreçlerini iyileştirmek için kullanmaları beklenmelidir. Son aşamada ise bu gelişimin, öğrencilerin öğrenme düzeylerinde artış sağlaması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, mesleki gelişimin hedeflenen amaca ulaşabilmesi ve beklenen etkileri ortaya çıkarabilmesi için öğretmenlerin gerçek anlamda öğrenme deneyimleri yaşaması, dolayısıyla sürecin eğitime somut bir katkı sunması gerekmektedir. Ancak mesleki gelişimin nitelikli ve etkili bir şekilde yürütülmesi durumunda bu hedeflerin gerçekleşebileceği söylenebilir. Bu doğrultuda, mesleki gelişimin başarılı olabilmesi ve belirlenen amaçlara ulaşabilmesi için, kavramın anlam ve kapsamının net bir şekilde tanımlanması ve belirli temel özellikleri içermesi gerekmektedir.

Son yıllarda, “mesleki gelişim” kavramının olması gereken geniş kapsamı tam olarak ifade edemediği yönünde tartışmalar artmıştır. Bu doğrultuda, alanyazında mesleki gelişim kavramı yerine “mesleki öğrenme” kavramının öne çıktığı ve güncel çalışmalarda bu kavramın benimsendiği görülmektedir (Trevisan vd., 2024; Mahat ve Loh, 2024; Ventista ve Brown, 2023). Timperley’e (2011) göre, mesleki gelişim giderek dışarıdan alınan bir eğitim biçimine dönüşmüşken, mesleki öğrenme bireyin bilgiyi farklı yollarla kendisinin inşa ettiği içsel bir süreci ifade etmektedir. Bu iki kavram arasındaki temel farklardan biri, mesleki öğrenmenin öğretmeni kendi öğrenme sürecinin etkin bir aktörü haline getirmesidir; oysa mesleki gelişim çoğunlukla yalnızca katılım düzeyinde algılanmaktadır. Dolayısıyla, mesleki öğrenme sürecinde öğretmen kendi öğrenmesinden sorumlu olup bu süreci bilinçli bir şekilde yürütürken, mesleki gelişimde öğretmenler çoğu zaman zorunlu katılım sağlayarak görünürde mesleki eğitim almış olmalarına rağmen, gerçek anlamda bir değişim ya da gelişim yaşamayabilmektedir. Bu noktada, mesleki öğrenme kavramının vurguladığı temel unsurun, mesleki gelişimin daha etkili ve verimli hale getirilmesi olduğu söylenebilir.

Darling-Hammond vd. (2017), “etkili mesleki gelişim” kavramı çerçevesinde, öğretmenlerin uygulamalarında değişime ve öğrencilerin öğrenme çıktılarına olumlu etkide bulunan “yapılandırılmış mesleki öğrenme” süreçlerinden söz etmektedir. Bu tanım doğrultusunda, mesleki öğrenme mesleki gelişimin bir sonucu olarak değerlendirilmekte ve mesleki gelişim, mesleki öğrenme ile sonuçlanabilecek deneyimlerin bütünü olarak ele alınmaktadır.

Alanyazında, öğretmenlerin mesleki öğrenme sürecinin, geleneksel mesleki gelişim anlayışının ötesinde, çok boyutlu, etkileşim temelli ve bağlama duyarlı bir süreç olarak yapılandırıldığı sıkça vurgulanmaktadır. Bu yaklaşım, öğretmen öğrenmesini yalnızca bilgi edinme etkinliği olarak değil, bireysel, sosyal ve kültürel bağlamlarda şekillenen sürekli bir dönüşüm süreci olarak ele almaktadır. Sosyal yapılandırmacı kuram (Vygotsky, 1978), öğrenmenin sosyal etkileşimler yoluyla inşa edildiğini ve bağlama duyarlı olduğunu ortaya koyarken; deneyim yoluyla öğrenme yaklaşımı (Kolb, 2014) mesleki öğrenmenin deneyim, yansıtma, kavramsallaştırma ve uygulama döngüleri aracılığıyla geliştiğini vurgular. Topluluk içinde öğrenme modeli (Lave ve Wenger, 1991) ise öğretmenlerin öğrenmesini, ortak bir uygulama topluluğunun parçası olarak iş birliği ve karşılıklı etkileşim yoluyla gerçekleşen bir süreç olarak tanımlar. Bununla birlikte, yaşam boyu öğrenme perspektifi (Day, 1999; Avalos, 2011) öğretmenlerin mesleki öğrenmesinin kariyerin belirli dönemleriyle sınırlı kalmayıp, sürekli olarak yenilenen ve sürdürülen bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır. Mesleki öğrenmenin etkili olabilmesi için bilişsel, duyuşsal ve sosyal boyutları bütüncül bir şekilde içermesi gerektiği de vurgulanmaktadır (Desimone, 2009). Easton (2008) ise, öğretmenlerin yalnızca gelişmeye değil, aynı zamanda değişime gereksinim duyduklarını belirterek, mevcut bilgilerini artırmanın ya da daha iyisini öğrenmenin tek başına yeterli olmadığını ifade etmektedir. Öğrencilerin gereksinimlerine daha iyi yanıt verebilmek adına öğretmenler, neredeyse her gün, hatta bazı durumlarda saatler içinde öğretim süreçlerini değiştirmek zorunda kalmaktadır. Bu durum, yalnızca mesleki gelişimi değil, sürekli bir öğrenme sürecini gerektirmektedir. Öğretmenlerin etkin bir şekilde mesleki öğrenme sürecine dahil olmaları, onların yalnızca eğitilen ya da geliştirilen bireyler olmaktan çıkıp aktif öğrenenlere dönüşmelerini zorunlu kılmaktadır. Okulların giderek artan ve çeşitlenen gereksinimlerini karşılayabilmesi için öğretmenlerin yalnızca belirli eğitimlerden geçmesi yeterli olmayıp, onların öğrenme süreçlerine aktif ve bilinçli katılım sağlamaları gerekmektedir (Easton, 2008).

Mesleki öğrenme kavramına ilişkin tanımlar incelendiğinde, öğretmenlerin bu süreci sürekli ve dinamik bir gelişim aracı olarak görmesi gerektiği konusunda ortak bir görüş olduğu söylenebilir. Mesleki öğrenmenin eğitimin kalitesini artırmada önemli bir rol oynadığı ve öğretmenlerin bu sürece dahil olduğu her türlü etkinliğin mesleki öğrenme kapsamında değerlendirildiği vurgulanmaktadır. Alanyazındaki farklı tanımlardan hareketle, öğretmenlerin mesleki öğrenmesi; formal veya informal ortamlarda, planlı ya da kendiliğinden gelişen biçimlerde gerçekleşebilen, öğretmenin bilgi, beceri, tutum veya inançlarında kalıcı ve olumlu değişim sağlayarak öğretim uygulamalarını ve öğrenci öğrenmesini iyileştiren sürekli bir süreç olarak tanımlanabilir. Bu tanım, mesleki öğrenmeyi yalnızca mesleki gelişim etkinlikleriyle sınırlamayan; sosyal yapılandırmacılık (Vygotsky, 1978), deneyim yoluyla öğrenme (Kolb, 2014) ve topluluk içinde öğrenme (Lave ve Wenger, 1991) gibi kuramsal yaklaşımlardan beslenen bütüncül bir anlayışı yansıtmaktadır.

Etkili bir mesleki öğrenme sürecinin gerçekleşmesi için belirli adımların izlenmesi gerektiği, çeşitli akademik kaynaklar tarafından desteklenmektedir. Özellikle, Desimone (2009) ve Darling-Hammond vd. (2017) gibi araştırmacılar, öğretmenlerin mesleki gelişim süreçlerinin yalnızca bilgi edinimiyle sınırlı kalmayıp, bu bilgilerin öğretim uygulamalarına aktarılması ve öğrenci öğrenme çıktılarının izlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Güncel bir sistematik derleme çalışması ise, özellikle deneysel ve yarı deneysel çalışmalardan elde edilen bulgulara dayanarak, uzun süreli ve düzenli yürütülen, işbirliğine dayalı mesleki gelişim uygulamalarının öğrenci öğrenme çıktıları üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir (Ventista ve Brown, 2023). Okul müdürlerinin liderlik yaklaşımları da bu süreçte belirleyici olabilmektedir. Türkiye bağlamında yapılan bir araştırma, okul müdürlerinin hem öğretimsel hem de dönüşümcü

liderlik yaklaşımlarını birlikte uyguladıklarında, öğretmenlerin mesleki öğrenme düzeylerini ve sınıf içi uygulamalarını daha etkili biçimde geliştirebildiklerini ortaya koymuştur (Bellibaş vd., 2021).

Hızla değişen ve dönüşen teknolojik yeniliklerin ise öğretmenlerin mesleki öğrenme süreçlerindeki etkisi, günümüz eğitim ortamında giderek daha belirgin hâle gelmektedir. Büyük veri, yapay zekâ, öğrenme analitikleri ve çevrim içi iş birliği araçları gibi dijital gelişmeler, öğretmenlerin bilgiye erişim, sınıf içi uygulamalarını iyileştirme ve mesleki paydaşlarla etkileşim biçimlerini köklü şekilde dönüştürmektedir. Bu teknolojiler, yalnızca öğretim süreçlerini desteklemekle kalmayıp, aynı zamanda öğretmenlerin kendi öğrenmelerini planlama, izleme ve değerlendirme yollarını da yeniden şekillendirmektedir. Büyük veri, yapay zekâ ve öğretmenlerin değişen rollerini içeren dijital dönüşüm süreçleri de sürekli mesleki öğrenmenin kapsamını yeniden şekillendirmektedir. Bu bağlamda, “sınır nesneler” (farklı paydaşlar arasında ortak anlayış ve iş birliği sağlayan araçlar) olarak tanımlanan gösterge panelleri (öğrenme verilerini görselleştiren panolar), yapay zekâ destekli öğrenme ortamları ve çevrim içi mesleki topluluklar gibi araçların, bilgi ve deneyim paylaşımını kolaylaştırarak mesleki öğrenmenin etkililiğini artırabileceği öne sürülmektedir (Trevisan vd., 2024). Güncel diğer çalışmalar da yapay zekâ destekli araçların öğretmenlerin mesleki öğrenme süreçlerine entegre edilmesinin, özellikle öğretimsel karar verme, uyarlanabilir öğretim ve mesleki vizyon geliştirme gibi alanlarda önemli fırsatlar sunduğunu vurgulamaktadır (Tammets ve Ley, 2023). Ancak bu entegrasyonun etkili olabilmesi için, öğretmenlerin bu gibi araçların öğretimsel modellerini anlamaları ve kullanım sürecinde aktif tasarım ortakları olmaları gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca, sosyal medya platformları da öğretmen adaylarının STEM alanındaki mesleki öğrenme faaliyetlerine erişimini ve paylaşımını kolaylaştırarak, informal öğrenme olanaklarını artırmaktadır (Xu vd., 2024).

Tüm bu teknolojik olanaklar, öğretmenlerin öğrenme deneyimlerini çeşitlendirip zenginleştirirken, bu süreçlerin yapılandırılmış ve sürdürülebilir bir çerçeve içinde yürütülmesi gerekliliğini de ortaya koymaktadır. Bu nedenle, mesleki öğrenmenin tam anlamıyla gerçekleşebilmesi için izlenmesi gereken temel adımlar şu şekilde sıralanabilir:

**Mesleki öğrenmeye hazırlık:** Öğretmenlerin mesleki öğrenme sürecine açık olmaları, bireysel öğrenme hedeflerini belirlemeleri ve gelişime yönelik motivasyonlarını artırmaları gerekmektedir. Aynı zamanda mesleki öğrenmeye yönelik farkındalıklarının olması beklenir.

**Etkili bir mesleki öğrenme deneyimi yaşama:** Öğretmenlerin, yeni bilgi ve beceriler kazanmalarını sağlayan yapılandırılmış ve sürekli öğrenme süreçlerine katılmaları gerekmektedir. Bu süreçler, öğretmenlerin mesleki öğrenmeye yönelik olumlu tutumlar geliştirmelerine katkı sağlar.

**Edinilen bilgi, beceri veya tutumları öğretime yansıtma:** Öğrenilenlerin sınıf içi uygulamalara entegre edilmesi ve günlük öğretim süreçlerinde aktif olarak kullanılması, mesleki öğrenmenin etkinliğini artırır. Öğretmenlerin, edindikleri yeni bilgileri öğretim süreçlerine dahil etmelerinin aynı zamanda öğrenci başarısını olumlu yönde etkilemesi beklenir.

**Sonuçları izleme ve değerlendirme:** Öğretmenlerin, mesleki öğrenme sürecinde gerçekleştirdikleri değişikliklerin öğrenci başarısı ve öğrenme süreci üzerindeki etkilerini gözlemlmeleri ve değerlendirmeleri gerekmektedir. Her ne kadar bu sürecin öğrenci başarısına olumlu bir etki yapması beklenilse de bunun gerçekleşip gerçekleşmediği ve beklenmeyen sonuçların ortaya çıkarılması mesleki öğrenmenin önemli bir parçası olmalıdır.

Mesleki öğrenmeyi sürdürme: Öğretmenlerin, sürekli olarak kendi gelişimlerini takip etmeleri ve mesleki öğrenme süreçlerine devam etmeleri, mesleki yeterliliklerinin artmasına katkı sağlar. Bu sayede, öğretmenlerin değişen eğitim gereksinimlerine uyum sağlamaları desteklenir. Ayrıca ortaya çıkan mesleki öğrenme gereksinimlerinin de sürekli olarak gözden geçirilip mesleki öğrenme sürecinin döngü halinde sürekliliğinin sağlanması gerekmektedir.

Öğretmenlerin mesleki öğrenme süreçlerini hangi düzeyde sürdürdüklerinin belirlenmesi, eğitimde kaliteyi artırmak ve öğretim süreçlerini iyileştirmek açısından önemli görülmektedir. Sürekli mesleki öğrenme, öğretmenlerin değişen eğitim yaklaşımlarına, öğrenci gereksinimlerine ve yeni teknolojilere uyum sağlamalarını desteklemektedir. Bu nedenle, öğretmenlerin mesleki öğrenme düzeylerinin tespit edilmesi, güçlü ve geliştirilmesi gereken yönlerin belirlenmesine katkı sağlarken, eğitim politikalarının ve mesleki gelişim programlarının daha etkili biçimde tasarlanmasına da olanak tanımaktadır. Öğretmenlerin mesleki öğrenme süreçlerinin düzenli olarak izlenmesi, öğrenci başarısını ve eğitimde genel niteliği artıracak stratejilerin geliştirilmesine zemin hazırlamaktadır.

Alanyazın incelendiğinde hem Türkiye’de hem de yurtdışında öğretmenlerin mesleki öğrenme süreçlerini değerlendirmeye yönelik bazı ölçeklerin bulunduğu görülmektedir (Kelly vd., 2022; Kılınç ve Yenen, 2021; Liu vd., 2016). Ancak, bu ölçeklerin büyük çoğunluğunun mesleki öğrenmeyi doğrudan ölçmek yerine, öğretmenlerin bu sürece ilişkin tutumlarını değerlendirmeye odaklandığı dikkat çekmektedir. Ayrıca, mevcut ölçeklerin büyük bölümünün "mesleki öğrenme" yerine "mesleki gelişim" kavramını temel aldığı görülmektedir. Bu bağlamda, mesleki öğrenme kavramını benimseyen ve diğer ölçeklere kıyasla daha kapsamlı olduğu düşünülen Öğretmen Mesleki Öğrenme (Teacher Professional Learning) Ölçeği, Liu vd. (2016) tarafından geliştirilmiştir. Dört boyuttan (iş birliği, yansıtma, uygulama ve bilgi tabanına ulaşma) ve 27 maddeden oluşan bu ölçek, Gümüş vd. (2018) tarafından Türkçeye uyarlanarak alanyazına kazandırılmıştır. Ölçek incelendiğinde diğer ölçeklere göre daha kapsamlı bir ölçek olmasına rağmen mesleki öğrenmeye yönelik gerçekleştirilmesi gerektiği düşünülen aşamaların bazılarının yer almadığı görülmektedir.

Dolayısıyla, mesleki öğrenme kavramını benimseyen ve kapsamlı bir şekilde ele alan, mesleki öğrenmenin tüm boyutlarını göz önünde bulunduran, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracına gereksinim duyulmaktadır. Bununla birlikte, alanyazında yabancı ölçeklerin Türkçeye uyarlanmış versiyonları bulunmasına rağmen, doğrudan Türkçe olarak geliştirilmiş, öğretmenlerin mesleki öğrenme sürecini özgün bir yapıyla ele alan bir ölçeğin eksik olduğu görülmektedir. Bu durum, kültürel ve bağlamsal farklılıkları göz önünde bulundurarak, Türkiye’deki eğitim sistemine ve öğretmenlerin mesleki öğrenme pratiklerine özgü bir ölçme aracı geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda, öğretmenlerin mesleki öğrenme sürecini bütüncül bir yaklaşımla değerlendiren, sürecin tüm aşamalarını kapsayan ve mesleki öğrenmenin gerçekleşmesini sağlayan temel unsurları içeren özgün bir ölçek geliştirilmesi, alan yazına ve uygulamaya önemli bir katkı sunacaktır.

Öğretmenlerin öğrenme süreçlerine ilişkin kapsamlı, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesi, yalnızca bu alandaki araştırmalara sistematik ve karşılaştırılabilir veriler sağlamakla kalmayacak, aynı zamanda politika yapıcılar ve uygulayıcılar için somut karar destek mekanizmaları sunacaktır. Böyle bir ölçek, öğretmenlerin mesleki öğrenme düzeylerini bütüncül bir yaklaşımla ortaya koyarak güçlü yönlerin korunmasına, geliştirilmesi gereken alanların ise somut biçimde belirlenmesine olanak tanıyacaktır. Ölçekten elde edilecek veriler; betimleyici araştırmalarda öğretmenlerin mesleki öğrenme profillerinin çıkarılmasına, karşılaştırmalı çalışmalarda farklı bölgeler veya okul türleri arasındaki farklılıkların analiz

edilmesine, nedensel araştırmalarda ise mesleki öğrenmeyi etkileyen faktörlerin belirlenmesine ve doğrulanmasına hizmet edebilecektir. Ayrıca bu veriler, mesleki öğrenme sürecini desteklemeye yönelik programların tasarımı, izlenmesinde ve etkililiğinin değerlendirilmesinde veri temelli iyileştirmeler yapılmasını mümkün kılacaktır. Bu bağlamda, Türkiye'nin eğitim sistemine ve öğretmenlerinin mesleki öğrenme uygulamalarına özgü, sürecin tüm aşamalarını kapsayan ve bağlamsal farklılıkları yansıtan özgün bir ölçek geliştirilmesi hem alanyazına hem de uygulamaya anlamlı ve kalıcı katkılar sunacaktır.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu araştırma, ölçek geliştirme sürecine dayalı nicel bir araştırma olup, betimsel tarama modelinde desenlenmiştir. Betimsel tarama modeli, belirli bir olgunun mevcut durumunu sistematik ve ayrıntılı biçimde incelemeye imkân tanıyan bir yöntemdir (Büyüköztürk vd., 2021). Bu modelin tercih edilmesinin temel nedeni, öğretmenlerin mesleki öğrenme süreçlerine ilişkin mevcut durumu kapsamlı bir şekilde ortaya koymak ve geliştirilecek ölçeğin bu durumu geçerli ve güvenilir biçimde yansıtmayı sağlamaktır. Ölçek geliştirme süreci, doğası gereği, ölçülmek istenen olgunun mevcut özelliklerinin ve boyutlarının ayrıntılı olarak belirlenmesini gerektirdiğinden, betimsel tarama modeli bu amaçla en uygun yöntem olarak değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda, araştırmada alanyazın taraması, madde havuzu oluşturulması, uzman görüşleri ile kapsam geçerliliğinin sağlanması, deneme uygulaması ve yapı geçerliliği analizleri gibi ölçek geliştirme aşamaları sistematik bir şekilde takip edilmiştir (DeVellis, 2016).

### *Madde Havuzunun Oluşturulması*

Geliştirilmesi planlanan ölçek için madde havuzu oluşturma süreci kapsamında, öncelikle alanyazında yer alan mevcut ölçekler ve ilgili çalışmalar incelenmiş, ölçek geliştirme sürecine temel oluşturacak maddeler belirlenmiştir. 75 maddelik madde havuzu oluşturulduktan sonra, bir ölçme ve değerlendirme uzmanının görüşüne sunulmuş ve gelen geri bildirimlere göre gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ardından, revize edilen maddeler iki farklı ölçme ve değerlendirme uzmanına daha iletilerek ölçeğin yapı ve içerik açısından değerlendirilmesi sağlanmıştır. Bu aşamada alınan görüşlerle birlikte maddeler güncellenmiş ve son olarak alan uzmanlarının görüşüne sunulmuştur. Böylece, toplamda üç ölçme ve değerlendirme uzmanı ile 10 alan uzmanının görüşleri doğrultusunda ölçek maddelerinde ekleme, çıkarma ve düzenlemeler gerçekleştirilmiş ve 50 maddelik taslak ölçek oluşturulmuştur.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın katılımcılarını kolay ulaşılabilirlik ve maksimum çeşitlilik örneklem yöntemiyle belirlenmiş, Türkiye'nin farklı illerinde ve farklı öğretmenlik alanlarında görev yapmakta olan 533 öğretmen oluştırmaktadır. Bu katılımcılardan 332'sinden AFA, 201'inden ise DFA için veriler toplanmıştır.

AFA verilerinin toplama süreci 2020 Mart ayında planlanmış, ancak Covid-19 salgını nedeniyle okulların kapanması üzerine, süreçte gerekli uyarlamalar yapılarak ölçek Google

Forms aracılığıyla çevrimiçi ortamda uygulanmıştır. Bu doğrultuda, AFA için gerekli veriler 2020 Nisan ayında çevrimiçi yöntemle toplanmış ve farklı şehirlerde, farklı branşlarda görev yapan toplam 332 öğretmenden yanıt alınmıştır.

AFA sonrasında elde edilen ölçek yapısının doğruluğunu test etmek amacıyla DFA gerçekleştirilmiştir. DFA için yeni bir örneklem grubu belirlenmiş ve bu süreçte de kolay ulaşılabirlik ve maksimum çeşitlilik örneklem yöntemi benimsenmiştir. AFA sonucunda ortaya çıkan ölçek yapısına uygun olarak güncellenen form, Google Forms aracılığıyla dağıtılmış ve DFA verileri 2020 Eylül-Ekim aylarında toplanmıştır. AFA ve DFA çalışmasına katılan öğretmenlere yönelik bazı bilgiler Tablo 1’de gösterilmektedir.

**Tablo 1**

*Mesleki öğrenme ölçeği AFA ve DFA katılımcı bilgileri*

| AFA katılımcı bilgileri    |                              |            |            | DFA katılımcı bilgileri    |                              |            |            |
|----------------------------|------------------------------|------------|------------|----------------------------|------------------------------|------------|------------|
|                            |                              | f          | %          |                            |                              | f          | %          |
| <b>Cinsiyet</b>            | Kadın                        | 241        | 72.6       | <b>Cinsiyet</b>            | Kadın                        | 153        | 76.2       |
|                            | Erkek                        | 91         | 27.4       |                            | Erkek                        | 48         | 23.8       |
| <b>Çalışılan okul türü</b> | Devlet                       | 296        | 89.2       | <b>Çalışılan okul türü</b> | Devlet                       | 173        | 86.1       |
|                            | Özel                         | 16         | 4.8        |                            | Özel                         | 19         | 9.5        |
|                            | Diğer                        | 20         | 6          |                            | Diğer                        | 9          | 4.4        |
| <b>Lisansüstü eğitim</b>   | Yok                          | 235        | 70.8       | <b>Lisansüstü eğitim</b>   | Yok                          | 128        | 63.7       |
|                            | Yüksek lisans (devam ediyor) | 25         | 7.5        |                            | Yüksek lisans (devam ediyor) | 42         | 20.9       |
|                            | Yüksek lisans (tamamlandı)   | 54         | 16.3       |                            | Yüksek lisans (tamamlandı)   | 20         | 10.0       |
|                            | Doktora (devam ediyor)       | 15         | 4.5        |                            | Doktora (devam ediyor)       | 8          | 4.0        |
|                            | Doktora (tamamlandı)         | 3          | 0.9        |                            | Doktora (tamamlandı)         | 3          | 1.4        |
| <b>Mesleki kıdem yılı</b>  | 1-5                          | 66         | 19.9       | <b>Mesleki kıdem yılı</b>  | 1-5                          | 30         | 14.9       |
|                            | 6-10                         | 84         | 25.3       |                            | 6-10                         | 45         | 22.4       |
|                            | 11-15                        | 66         | 19.9       |                            | 11-15                        | 53         | 26.4       |
|                            | 16-20                        | 48         | 14.5       |                            | 16-20                        | 36         | 17.9       |
|                            | 20'den fazla                 | 68         | 20.5       |                            | 20'den fazla                 | 37         | 18.4       |
| <b>Öğretmenlik alanı</b>   | Yabancı dil                  | 65         | 19.6       | <b>Öğretmenlik alanı</b>   | Yabancı dil                  | 71         | 35.3       |
|                            | Sınıf öğretmeni              | 62         | 18.6       |                            | Okul öncesi                  | 43         | 21.4       |
|                            | Türk dili ve edebiyatı       | 27         | 8.1        |                            | Sınıf öğretmeni              | 40         | 19.9       |
|                            | Fen bilimleri                | 22         | 6.6        |                            | Fen bilimleri                | 11         | 5.5        |
|                            | Okul öncesi                  | 21         | 6.3        |                            | Matematik                    | 7          | 3.5        |
|                            | PDR                          | 21         | 6.3        |                            | Türk dili ve edebiyatı       | 5          | 2.5        |
|                            | Matematik                    | 20         | 6.2        |                            | Bilişim Teknolojileri        | 4          | 2.0        |
|                            | Müzik                        | 15         | 4.5        |                            | PDR                          | 3          | 1.5        |
|                            | Sosyal bilgiler              | 14         | 4.2        |                            | Özel Eğitim                  | 3          | 1.5        |
|                            | Beden eğitimi ve spor        | 14         | 4.2        |                            | Sosyal bilgiler              | 2          | 2.0        |
|                            | Görsel sanatlar              | 10         | 3.1        |                            | Beden eğitimi ve spor        | 2          | 1.0        |
|                            | Din kültürü ve ahlak bilgisi | 6          | 1.8        |                            | Görsel sanatlar              | 1          | .5         |
|                            | Bilişim Teknolojileri        | 6          | 1.8        |                            | Din kültürü ve ahlak bilgisi | 1          | .5         |
|                            | Diğer                        | 18         | 5.4        |                            | Diğer                        | 6          | 3.0        |
|                            | Yanıtsız                     | 11         | 3.3        |                            | Yanıtsız                     | 2          | 1.0        |
| <b>Toplam</b>              |                              | <b>332</b> | <b>100</b> | <b>Toplam</b>              |                              | <b>201</b> | <b>100</b> |

Tablo 1’de de görüldüğü gibi, AFA aşamasında toplanan veriler, katılımcıların cinsiyeti, çalıştıkları okul türü, lisansüstü eğitim alma durumları, mesleki kıdemleri ve öğretmenlik alanları açısından geniş bir çeşitlilik göstermektedir. Öğretmenlik alanları incelendiğinde, en fazla katılımcının yabancı dil, sınıf öğretmenliği ve Türk dili ve edebiyatı branşlarından olduğu belirlenmiştir. Verilerin akıcılığını sağlamak amacıyla, İngilizce ve Almanca öğretmenleri "yabancı dil", fen bilgisi, fizik, kimya ve biyoloji öğretmenleri "fen bilimleri", sosyal bilgiler, tarih



ve coğrafya öğretmenleri ise "sosyal bilimler" başlığı altında gruplandırılmıştır. "Diğer" kategorisinde ise büro yönetimi, grafik ve fotoğraf, yiyecek ve içecek hizmetleri, çocuk gelişimi ve eğitimi, muhasebe ve finansman, grafik tasarım, biyomedikal cihaz teknolojileri ve elektrik gibi çeşitli meslek dersleri öğretmenleri yer almaktadır.

Benzer şekilde, DFA aşaması için farklı şehirlerde görev yapan öğretmenlerden oluşan bir örneklem belirlenmiş ve bu grubun da cinsiyet, okul türü, lisansüstü eğitim alma durumu, mesleki kıdem ve öğretmenlik alanları bakımından çeşitlilik gösterdiği görülmüştür. DFA katılımcılarının en yoğun olduğu öğretmenlik alanları yabancı dil, okul öncesi ve sınıf öğretmenliği olmuştur. "Diğer" kategorisinde ise adalet, mühendislik, elektrik, makine teknisyenliği ve dans gibi meslek ve sanat dersleri öğretmenleri bulunmaktadır.

Bu doğrultuda, iki aşamada da mümkün olduğunca geniş bir örneklem çeşitliliği sağlanmış ve farklı branşlardan öğretmenlerin katılımı ile ölçek geliştirme sürecinin farklı öğretmen profillerini kapsayacak şekilde yürütülmesine özen gösterilmiştir.

## Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS ve Lisrel istatistik paket programları kullanılmıştır. Ölçeğin geliştirilme sürecinde, öncelikle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) SPSS programı aracılığıyla gerçekleştirilmiş, ardından Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) Lisrel programı kullanılarak uygulanmıştır. Bu süreç, ölçeğin faktör yapısının belirlenmesi ve doğrulanması açısından sistematik bir şekilde yürütülmüştür.

## Etik Konular

Bu çalışmada araştırma sürecinin bütünlüğünü ve güvenliğinin sağlanması amacıyla temel etik ilkelere bağlı kalınmıştır. Katılım gönüllülük esasına dayanmış ve veri toplama öncesinde tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Gizlilik ve anonimlik ilkeleri titizlikle korunmuş, kişisel olarak tanımlanabilir hiçbir bilgiye yer verilmemiştir. Ayrıca çalışma Anadolu Üniversitesi'nin 28.03.2019 tarih ve 22701 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Bulgular

### Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) Sonuçları

AFA öncesinde, faktör analizinin gerçekleştirilebilmesi için örneklem büyüklüğünün yeterli olup olmadığını belirlemek amacıyla uygunluk testleri gerçekleştirilmiştir. Alanyazında, AFA için ideal örneklem büyüklüğü konusunda farklı görüşler bulunmakla birlikte, birçok araştırmada 300 katılımcının yeterli bir sayı olduğu yönünde genel bir kabul olduğu görülmektedir (Field, 2009; Tabachnick ve Fidell, 2020).

Ayrıca, bazı araştırmacılar örneklem büyüklüğünü ölçek maddeleriyle orantılı olarak değerlendirmektedir. Cattell (1988), ölçme aracında yer alan her madde için en az 3 ila 6 katılımcı gerektiğini belirtirken, Gorsuch (1983) bu sayının en az 5 olması gerektiğini savunmaktadır. Genel olarak, faktör analizi için ölçek maddelerinin en az 5 katı büyüklüğünde bir örneklem gerekliliği üzerinde fikir birliği bulunmaktadır.

Bu doğrultuda, çalışmada geliştirilen 50 maddelik ölçek için 332 katılımcıya ulaşılması, madde sayısının 5 katı ve en az 300 katılımcı koşullarını sağlayarak yeterli bir örneklem büyüklüğüne işaret etmektedir. Örneklem faktör analizine uygun olup olmadığını değerlendirmek amacıyla ayrıca Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett Küresellik testi uygulanmış olup, analiz sonuçları Tablo 2’de sunulmaktadır;

**Tablo 2**

*KMO ve Bartlett Küresellik Testi sonuçları*

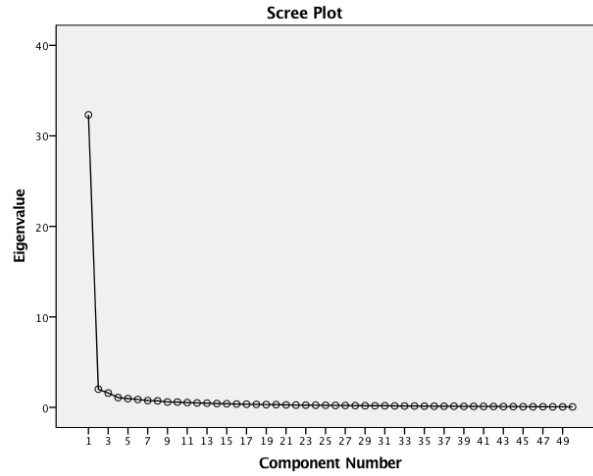
|                                         |                |           |
|-----------------------------------------|----------------|-----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Uyum Ölçüsü |                | .979      |
| Bartlett Küresellik Testi               | X <sup>2</sup> | 20804.173 |
|                                         | sd             | 1225      |
|                                         | p              | .000      |

Örneklem uygunluğunu değerlendirmede kullanılan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi, 0 ile 1 arasında değer almakta olup, KMO değerinin 1’e yaklaşması değişkenler arasındaki ilişkilerin güçlü olduğunu ve faktör analizinin daha güvenilir sonuçlar vereceğini göstermektedir (Field, 2009). Tablo 2’de gösterildiği üzere, analiz sonucunda KMO değeri .979 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, alanyazında “mükemmel” olarak kabul edilmekte olup (Field, 2009; Pallant, 2013), veri setinin faktör analizine uygunluğunu doğrulamaktadır. Ayrıca, Bartlett Küresellik testi sonucunun anlamlı çıkması ( $p < .05$ ), değişkenler arasında yeterli düzeyde ilişki bulunduğunu ve faktör analizi yapılabileceğini göstermektedir.

Ölçeğin faktör yapısının belirlenmesi amacıyla, SPSS programı kullanılarak AFA gerçekleştirilmiştir. Faktör analizinde sık kullanılan tekniklerden biri olan temel bileşenler analizi, değişkenleri daha az sayıda bileşene indirgemede etkili bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2020).

Bu kapsamda yapılan analizde, ölçeğin kaç faktörden oluştuğunu belirlemek için döndürme işlemi uygulanmamış ve toplam açıklanan varyans değerleri ile yamaç eğim grafiği (scree plot) incelenmiştir. Kaiser’e (1960) göre, öz değeri (eigenvalue) 1’den büyük olan faktörlerin dikkate alınması gerektiği belirtilmektedir. İlk analiz sonucunda, öz değeri 1’in üzerinde olan 4 faktör belirlenmiştir. İlk faktörün öz değeri 32.32, diğer faktörlerin öz değerleri ise sırasıyla 2.01, 1.58 ve 1.08 olarak bulunmuştur. İlk faktör, toplam varyansın %64.64’ünü tek başına açıklarken, diğer faktörler sırasıyla %4.02, %3.17 ve %2.16 oranında varyans açıklamaktadır.

Öz değeri 1’den büyük olan faktörlerin varlığı ölçeğin çok faktörlü bir yapıya sahip olabileceğini düşündürse de, ilk faktörün öz değerinin diğer faktörlere kıyasla oldukça yüksek olması ve toplam varyansın büyük bir kısmını tek başına açıklaması, ölçeğin tek faktörlü olduğuna işaret etmektedir (Büyüköztürk, 2004). Buna ek olarak, yamaç eğim grafiğine bakıldığında, birinci faktörden sonra öz değerlerin daha doğrusal bir eğilim gösterdiği belirlenmiş ve bu durum ölçeğin tek faktörlü bir yapı sergilediğini desteklemiştir. Bu değerlendirmeler ışığında, ölçeğin tek boyutlu bir yapıya sahip olduğuna karar verilmiştir. Yapılan analizlerin sonuçlarını gösteren yamaç eğim grafiği ise Şekil 2’de sunulmaktadır;

**Şekil 2***Yamaç eğim grafiği*

Elde edilen özdeğerler ve toplam açıklanan varyansa ilişkin detaylı bilgiler Tablo 3'te sunulmaktadır. Bu tablo, faktör analizinin sonuçlarını özetleyerek ölçeğin faktör yapısına ilişkin belirleyici verileri içermektedir.

**Tablo 3**

*Özdeğerler ve toplam açıklanan varyans (50 madde)*

| Bileşen | Başlangıç Özdeğerleri |             |               | Yük Değerleri |             |               |
|---------|-----------------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|
|         | Toplam                | Varyans (%) | Birikimli (%) | Toplam        | Varyans (%) | Birikimli (%) |
| 1       | 32.324                | 64.648      | 64.648        | 32.324        | 64.648      | 64.648        |
| 2       | 2.013                 | 4.026       | 68.674        | 2.013         | 4.026       | 68.674        |
| 3       | 1.585                 | 3.170       | 71.844        | 1.585         | 3.170       | 71.844        |
| 4       | 1.085                 | 2.169       | 74.013        | 1.085         | 2.169       | 74.013        |
| 5       | .970                  | 1.939       | 75.952        |               |             |               |
| 6       | .879                  | 1.758       | 77.710        |               |             |               |
| 7       | .755                  | 1.509       | 79.220        |               |             |               |
| 8       | .726                  | 1.452       | 80.672        |               |             |               |
| 9       | .596                  | 1.191       | 81.863        |               |             |               |
| 10      | .589                  | 1.177       | 83.040        |               |             |               |
| 11      | .535                  | 1.069       | 84.109        |               |             |               |
| 12      | .492                  | .984        | 85.093        |               |             |               |
| 13      | .466                  | .932        | 86.025        |               |             |               |
| 14      | .427                  | .853        | 86.879        |               |             |               |
| 15      | .399                  | .797        | 87.676        |               |             |               |
| 16      | .375                  | .750        | 88.426        |               |             |               |
| 17      | .352                  | .705        | 89.131        |               |             |               |
| 18      | .335                  | .670        | 89.800        |               |             |               |
| 19      | .310                  | .621        | 90.421        |               |             |               |
| 20      | .302                  | .605        | 91.026        |               |             |               |
| 21      | .278                  | .555        | 91.581        |               |             |               |
| 22      | .260                  | .519        | 92.100        |               |             |               |
| 23      | .250                  | .501        | 92.601        |               |             |               |
| 24      | .244                  | .488        | 93.089        |               |             |               |
| 25      | .237                  | .473        | 93.562        |               |             |               |
| 26      | .218                  | .436        | 93.998        |               |             |               |
| 27      | .208                  | .416        | 94.414        |               |             |               |
| 28      | .193                  | .386        | 94.800        |               |             |               |
| 29      | .187                  | .374        | 95.174        |               |             |               |
| 30      | .180                  | .361        | 95.535        |               |             |               |

|    |      |      |         |
|----|------|------|---------|
| 31 | .179 | .358 | 95.893  |
| 32 | .171 | .343 | 96.236  |
| 33 | .154 | .308 | 96.544  |
| 34 | .153 | .306 | 96.850  |
| 35 | .146 | .292 | 97.142  |
| 36 | .131 | .262 | 97.404  |
| 37 | .128 | .256 | 97.660  |
| 38 | .125 | .251 | 97.911  |
| 39 | .118 | .235 | 98.146  |
| 40 | .115 | .231 | 98.377  |
| 41 | .110 | .220 | 98.596  |
| 42 | .100 | .200 | 98.796  |
| 43 | .095 | .189 | 98.986  |
| 44 | .087 | .175 | 99.161  |
| 45 | .081 | .161 | 99.322  |
| 46 | .076 | .152 | 99.474  |
| 47 | .070 | .141 | 99.615  |
| 48 | .069 | .138 | 99.753  |
| 49 | .065 | .131 | 99.884  |
| 50 | .058 | .116 | 100.000 |

İlk analiz sonucunda elde edilen ölçek yapısının güvenirliğini değerlendirmek amacıyla, 50 maddenin tamamı için Cronbach Alfa katsayısı ( $\alpha$ ) ve düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri incelenmiştir. Yapılan testler sonucunda, Madde 7, Madde 27 ve Madde 28'in düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerlerinin sırasıyla -.05, .09 ve .06 olduğu belirlenmiştir. Bu değerlerin, alanyazında kabul edilebilir alt sınır olan .30'un altında kalması nedeniyle, söz konusu üç madde ölçekten çıkarılmıştır. Buna ek olarak, Madde 46'nın uzun yapısından dolayı okunurluk ve görünüş geçerliliğini olumsuz etkileyebileceği değerlendirilmiş ve bu nedenle araştırmacılar tarafından ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Maddelerin çıkarılmasının ardından, ölçek 46 maddeye indirgenerek tek faktörlü yapı üzerinden analizler tekrar gerçekleştirilmiş olup, elde edilen güncellenmiş analiz sonuçları Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4

*Tek faktörlü yapıda toplam açıklanan varyans (46 madde)*

| Bileşen | Başlangıç Özdeğerleri |             |               | Yük Değerleri |             |               |
|---------|-----------------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|
|         | Toplam                | Varyans (%) | Birikimli (%) | Toplam        | Varyans (%) | Birikimli (%) |
| 1       | 31.948                | 69.452      | 69.452        | 31.948        | 69.452      | 69.452        |
| 2       | 1.546                 | 3.360       | 72.812        |               |             |               |
| 3       | 1.034                 | 2.247       | 75.059        |               |             |               |
| 4       | .904                  | 1.965       | 77.025        |               |             |               |
| 5       | .811                  | 1.764       | 78.789        |               |             |               |
| 6       | .726                  | 1.577       | 80.366        |               |             |               |
| 7       | .623                  | 1.355       | 81.721        |               |             |               |
| 8       | .581                  | 1.262       | 82.984        |               |             |               |
| 9       | .513                  | 1.115       | 84.098        |               |             |               |
| 10      | .486                  | 1.056       | 85.155        |               |             |               |
| 11      | .452                  | .983        | 86.138        |               |             |               |
| 12      | .397                  | .863        | 87.001        |               |             |               |
| 13      | .373                  | .810        | 87.811        |               |             |               |
| 14      | .348                  | .758        | 88.569        |               |             |               |
| 15      | .319                  | .693        | 89.262        |               |             |               |
| 16      | .309                  | .672        | 89.934        |               |             |               |
| 17      | .292                  | .636        | 90.569        |               |             |               |
| 18      | .286                  | .622        | 91.192        |               |             |               |
| 19      | .262                  | .570        | 91.761        |               |             |               |
| 20      | .251                  | .546        | 92.308        |               |             |               |
| 21      | .241                  | .523        | 92.831        |               |             |               |

|    |      |      |         |
|----|------|------|---------|
| 22 | .222 | .483 | 93.314  |
| 23 | .213 | .463 | 93.777  |
| 24 | .199 | .433 | 94.210  |
| 25 | .193 | .419 | 94.629  |
| 26 | .188 | .408 | 95.037  |
| 27 | .181 | .394 | 95.432  |
| 28 | .173 | .375 | 95.807  |
| 29 | .159 | .347 | 96.153  |
| 30 | .156 | .339 | 96.492  |
| 31 | .155 | .336 | 96.828  |
| 32 | .133 | .290 | 97.118  |
| 33 | .129 | .281 | 97.399  |
| 34 | .128 | .278 | 97.677  |
| 35 | .123 | .267 | 97.944  |
| 36 | .117 | .254 | 98.198  |
| 37 | .111 | .241 | 98.439  |
| 38 | .103 | .224 | 98.663  |
| 39 | .097 | .211 | 98.874  |
| 40 | .091 | .198 | 99.072  |
| 41 | .081 | .177 | 99.249  |
| 42 | .078 | .169 | 99.418  |
| 43 | .072 | .156 | 99.574  |
| 44 | .070 | .153 | 99.727  |
| 45 | .066 | .144 | 99.871  |
| 46 | .059 | .129 | 100.000 |

Tablo 4'te de görüldüğü üzere, 46 maddelik tek faktörlü yapı, toplam varyansın %69.45'ini açıklamaktadır. Bu oran, alanyazında kabul edilen %60'ın üzerindeki sınırın (Henson ve Roberts, 2006) üstünde yer almakta olup, ölçeğin faktör yapısının güçlü olduğunu göstermektedir. Analiz sonucunda tek faktör altında toplanan maddelerin faktör yükleri incelendiğinde, büyük çoğunluğunun .80'in üzerinde olduğu ve .90 ile .63 arasında değiştiği belirlenmiştir. Büyüköztürk'e (2009) göre, .45 ve üzerindeki faktör yükleri kabul edilebilir bir ölçüt olarak değerlendirilmekte olup, elde edilen yüksek faktör yükleri ölçek maddelerinin güçlü bir yapıya sahip olduğunu desteklemektedir. Bu doğrultuda, madde faktör yüklerine ilişkin detaylı bilgiler Tablo 5'te sunulmaktadır;

**Tablo 5**

*Madde faktör yük değerleri*

| Madde | Faktör 1 | Madde | Faktör 1 |
|-------|----------|-------|----------|
| M38   | .900     | M2    | .842     |
| M30   | .897     | M49   | .838     |
| M4    | .895     | M8    | .837     |
| M15   | .888     | M9    | .835     |
| M33   | .888     | M10   | .830     |
| M18   | .886     | M43   | .827     |
| M36   | .884     | M50   | .823     |
| M3    | .883     | M47   | .821     |
| M37   | .882     | M1    | .815     |
| M20   | .882     | M48   | .814     |
| M45   | .875     | M21   | .813     |
| M5    | .872     | M12   | .807     |
| M17   | .872     | M25   | .803     |
| M11   | .868     | M40   | .802     |
| M35   | .864     | M42   | .795     |
| M44   | .862     | M39   | .792     |
| M23   | .859     | M22   | .784     |
| M13   | .859     | M6    | .762     |
| M16   | .855     | M26   | .753     |
| M41   | .851     | M24   | .752     |
| M34   | .849     | M29   | .737     |
| M14   | .847     | M32   | .671     |
| M31   | .846     | M19   | .630     |

Oluşan tek faktörlü yapının güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla Cronbach Alfa katsayısı yeniden hesaplanarak .99 bulunmuştur. Cronbach Alfa ( $\alpha$ ) değerinin .90 ve üzerinde olması alanyazında "çok yüksek derecede tutarlılık", .90 ile .80 arasında olması "yüksek derecede tutarlılık", .79 ile .70 arasında olması ise "tutarlı" olarak değerlendirilmektedir (Cohen vd., 2017). Bu doğrultuda, elde edilen .99 değeri, ölçeğin oldukça yüksek bir iç tutarlılığa sahip olduğunu ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Ayrıca, 46 maddeye yönelik düzeltilmiş madde toplam korelasyon katsayıları incelendiğinde, .89 ile .61 arasında değiştiği belirlenmiştir. Bu değerler, ölçek maddelerinin güçlü bir iç tutarlılığa sahip olduğunu desteklemektedir. Düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerlerine ilişkin detaylı bilgiler ise Tablo 6'da sunulmaktadır;

**Tablo 6**

*Düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri*

| Madde | Korelasyon katsayısı | Madde | Korelasyon katsayısı | Madde | Korelasyon katsayısı |
|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|
| M1    | .803                 | M18   | .879                 | M36   | .878                 |
| M2    | .833                 | M19   | .618                 | M37   | .877                 |
| M3    | .875                 | M20   | .875                 | M38   | .894                 |
| M4    | .887                 | M21   | .804                 | M39   | .783                 |
| M5    | .863                 | M22   | .775                 | M40   | .795                 |
| M6    | .751                 | M23   | .850                 | M41   | .843                 |
| M8    | .827                 | M24   | .744                 | M42   | .786                 |
| M9    | .826                 | M25   | .795                 | M43   | .820                 |
| M10   | .821                 | M26   | .746                 | M44   | .854                 |
| M11   | .860                 | M29   | .727                 | M45   | .867                 |
| M12   | .799                 | M30   | .889                 | M47   | .814                 |
| M13   | .851                 | M31   | .838                 | M48   | .805                 |
| M14   | .837                 | M32   | .659                 | M49   | .831                 |
| M15   | .880                 | M33   | .883                 | M50   | .816                 |
| M16   | .845                 | M34   | .840                 |       |                      |
| M17   | .864                 | M35   | .857                 |       |                      |

Tablo 6'ya göre, tüm maddelerin madde ayırt edicilik değerlerinin Büyüköztürk (2009) tarafından çok iyi olarak kabul edilen .40 sınırının üzerinde olduğu görülmektedir. Bu durum, ölçek maddelerinin hem ayırt ediciliğinin hem de güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

### Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları

AFA sonucunda elde edilen yapının doğruluğunu test etmek amacıyla bir sonraki aşamada Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. DFA, değişkenler arasındaki ilişkiler doğrultusunda daha önce belirlenen bir hipotezin test edilmesini sağlayan bir yöntemdir (Tabachnick ve Fidell, 2020; DeVellis, 2016). Bu bağlamda, AFA sonucunda elde edilen tek boyutlu 46 maddelik yapının geçerliliğini ve uygunluğunu test etmek amacıyla LISREL 8.7 paket programı kullanılarak DFA uygulanmıştır.

AFA'nın gerçekleştirildiği aynı veri setinin DFA için de kullanılması yerine, farklı bir veri setiyle DFA'nın yürütülmesinin daha uygun olduğu alanyazında belirtilmektedir (Worthington ve Whittaker, 2006). Bu doğrultuda, DFA süreci için AFA sürecine katılmamış 201 öğretmenden veri toplanmış ve analizler bu yeni veri seti üzerinden gerçekleştirilmiştir. DFA için uygun örneklem büyüklüğü konusunda farklı görüşler bulunmakla birlikte, genel kabul gören görüş 200 katılımcının yeterli olduğu yönündedir (Tanaka, 1987; Iacobucci, 2010; Kline,



2011). Bu doğrultuda, çalışmada ulaşılan 201 kişilik örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu değerlendirilmiş ve analizler bu veri seti ile yürütülmüştür.

Gerçekleştirilen DFA analizi sonucunda, 46 maddelik tek faktörlü modelin uyumu incelenmiştir. Alanyazında, modelin uygunluğunu belirlemek için ki-kare/serbestlik derecesi ( $\chi^2/sd$ ), yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA), standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (SRMR), normlaştırılmış uyum indeksi (NFI), normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI), karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) ve iyilik uyum indeksi (GFI) değerleri temel alınmaktadır. Bu çerçevede, elde edilen değerler incelenerek modelin uygun olup olmadığına karar verilmiştir. Model uyumu ile ilgili hesaplanan değerler ve alanyazında kabul edilen referans aralıkları (Hu ve Bentler, 1999; Sümer, 2000; Tabachnick ve Fidell, 2020; Schermelleh-Engel vd., 2003) Tablo 7’de sunulmaktadır;

**Tablo 7**

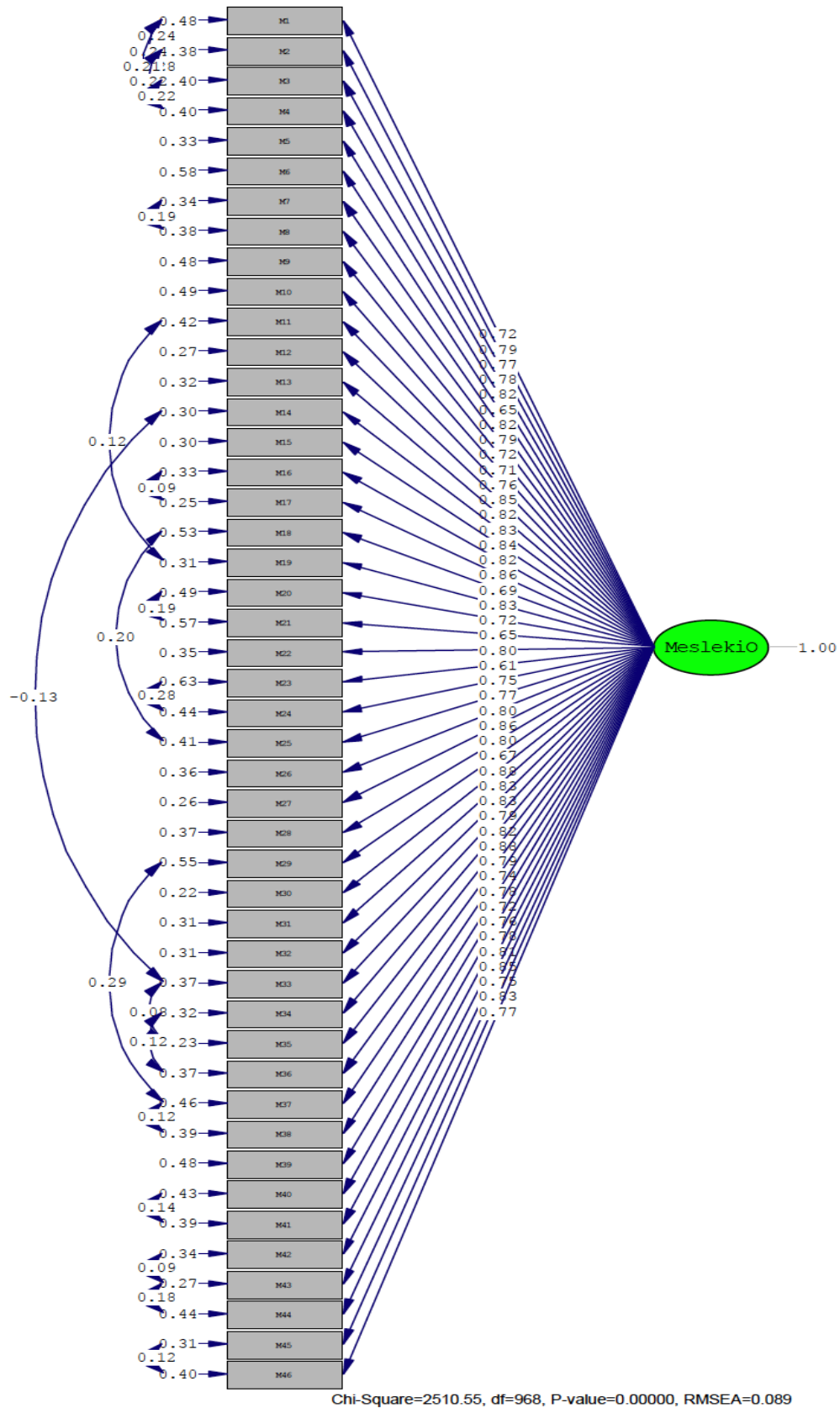
*Model uyum indeksleri*

| Uyum İndeksi            | Kabul Edilebilir Uyum Değeri | Gözlenen Uyum Değeri |
|-------------------------|------------------------------|----------------------|
| $\chi^2/sd$             | $2 \leq \chi^2/sd \leq 5$    | 2,59                 |
| RMSEA                   | $0 \leq RMSEA \leq 0,08$     | 0,08                 |
| SRMR                    | $0 \leq SRMR \leq 0,08$      | 0,05                 |
| NFI                     | $0,90 \leq NFI$              | 0,78                 |
| NNFI                    | $0,90 \leq NNFI$             | 0,84                 |
| CFI                     | $0,90 \leq CFI$              | 0,85                 |
| GFI                     | $0,85 \leq GFI$              | 0,61                 |
| $\chi^2=2510,55;sd=968$ |                              |                      |

Tablo 7’de sunulan uyum indekslerine göre, bazı değerlerin alanyazında kabul edilen sınırlar içinde yer aldığı, bazılarının ise bu değerlere oldukça yakın olduğu görülmektedir. DFA sonuçlarını değerlendirirken öncelikle  $\chi^2/sd$  (Ki-kare/serbestlik derecesi) değeri dikkate alınmaktadır. Alanyazında, bazı araştırmacılar  $\chi^2/sd$  değerinin 3 ve altında olması gerektiğini savunurken (Schermelleh-Engel vd., 2003), bazıları ise 5 ve altında olmasının yeterli olduğunu belirtmektedir (Wheaton, vd., 1977). Çalışmada elde edilen  $\chi^2/sd = 2,59$  değeri, her iki kriter açısından da kabul edilebilir sınırlar içinde yer almaktadır.

Diğer uyum indeksleri açısından değerlendirildiğinde, RMSEA (0,08) ve SRMR (0,05) değerlerinin alanyazında iyi uyum ve kabul edilebilir uyum sınırları içinde olduğu görülmektedir (Hu ve Bentler, 1999). Bununla birlikte, NFI (0,78), NNFI (0,84) ve CFI (0,85) değerlerinin ideal sınır olan 0,90’ın altında kaldığı ancak kabul edilebilir değerlere oldukça yakın olduğu belirlenmiştir. GFI değeri ise 0,61 olarak hesaplanmış olup, bu değer alanyazında genellikle kabul edilen 0,85 sınırının altında kaldığı görülmektedir. Ancak, bazı araştırmacılar DFA model uyumuna karar verirken GFI indeksinin dikkate alınmaması gerektiğini savunmaktadır (Sharma vd., 2005). Bu bağlamda, diğer uyum indeksleri ile birlikte değerlendirildiğinde, tek faktörlü ve 46 maddelik modelin genel olarak uygun bir yapıya sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Modelin uyum indekslerinin iyileştirilmesi amacıyla bazı maddeler arasında hata kovaryansları eklenmiş ve bu düzenlemenin  $\chi^2$  değerini olumlu yönde etkilediği gözlemlenmiştir. Oluşturulan modele ilişkin yol diyagramı (path diagram) ise Şekil 3’te gösterilmektedir.

**Şekil 3****Yol Diyagramı**

Şekil 3 incelendiğinde, her bir maddenin hata varyansı ve korelasyon katsayıları gözlemlenebilmektedir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, maddelere ilişkin korelasyon katsayılarının .61 ile .88 arasında değiştiği belirlenmiştir. Bu durum, ölçek maddelerinin birbirleriyle güçlü bir ilişki içerisinde olduğunu ve modelin tutarlı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Aşağıda, ölçekte yer alan maddelerden bazı örnekler verilmiştir:

- M6- Öğrencilerimin başarısına olumlu katkı sağlayan her türlü öğrenmelerim mesleki öğrenmedir.
- M19- Mesleğimle ilgili öğrendiklerimi sınıf içindeki uygulamalarıma yansıtırım.
- M26- Mesleki öğrenmeye gereksinim duyduğum konuların farkındayım.
- M43- Yeni öğrendiğim mesleki bilgileri meslek hayatım boyunca öğretimimde kullanmaya devam ederim.

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada, öğretmenlerin mesleki öğrenme süreçlerini değerlendirmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın bulguları, öğretmenlerin mesleki öğrenmelerini değerlendirmek için alanda eksikliği hissedilen kapsamlı bir ölçme aracının geliştirildiğini göstermektedir.

Çalışmada geliştirilen ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla AFA ve DFA gerçekleştirilmiştir. AFA sonuçlarına göre ölçeğin tek faktörlü bir yapıya sahip olduğu ve toplam varyansın %69,45'ini açıkladığı belirlenmiştir. Bu oran, alanyazında kabul edilebilir düzeyin (%60 ve üzeri) üzerinde olup, ölçeğin güçlü bir yapı sergilediğini göstermektedir (Henson ve Roberts, 2006). Faktör yüklerinin büyük çoğunluğunun 0.80'in üzerinde olması da ölçeğin maddelerinin yüksek derecede ayırt edici olduğunu ortaya koymaktadır (Büyüköztürk, 2009). DFA sonuçları da modelin uyum indekslerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin güvenirliği Cronbach Alfa katsayısı ile değerlendirilmiş ve .99 gibi oldukça yüksek bir değere ulaşılmıştır. Alanyazına göre .90 ve üzerindeki değerler ölçeğin "çok yüksek derecede güvenilir" olduğunu göstermektedir (Cohen vd., 2017). Ayrıca, düzeltilmiş madde toplam korelasyonlarının da yüksek olması, ölçeğin iç tutarlılığının güçlü olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, ölçeğin öğretmenlerin mesleki öğrenme süreçlerini güvenilir bir şekilde değerlendirmek için kullanılabileceğini göstermektedir.

Alanyazında, SITES-PD gibi araçlar (Kelly vd., 2022), öğretmenlerin mesleki öğrenmeye katılımı bağlamında tek bir faktör altında güçlü biçimde toplanabilir bir yapıyı başarılı şekilde temsil etmektedir. Ölçeğin maddeleri, mesleki öğrenmeye yönelik temel eğilimi ortaya koyan ve aralarında yüksek korelasyon gösteren ifadelerden oluşturulmuştur. Bu bütüncül yapı, kavramın tekil bir boyutta değerlendirilmesini ve yorumlanmasını kolaylaştırmakta; çok boyutlu alternatif modellere geçmeden önce kuramsal anlamda tutarlı bir yaklaşım sunmaktadır. Ayrıca, tek faktörlü modelin sağladığı öz-yordama, geçerlilik ve güvenirlik avantajları, ölçeğin hem araştırma hem de uygulama düzeyinde etkili kullanılabilirliğini desteklemektedir.

Alanyazında mesleki öğrenmenin öğretmenlerin gelişiminde kritik bir rol oynadığı vurgulanmaktadır (Darling-Hammond vd., 2017; Desimone, 2009; Timperley, 2011). Mesleki

öğrenme sürecinin, öğretmenlerin yalnızca bilgi edinmesiyle sınırlı kalmayıp, bu bilgiyi uygulamaya dönüştürmesi ve öğrenci öğrenme çıktılarını iyileştirmesi açısından büyük bir öneme sahip olduğu belirtilmektedir. Bu bağlamda geliştirilen ölçeğin, öğretmenlerin mesleki öğrenmeye yönelik eğilimlerini ve süreçlerini daha kapsamlı bir şekilde değerlendirmeye olanak sağlaması açısından önemli görülmektedir.

Ölçek, mevcut çalışmalarda sıklıkla kullanılan "mesleki gelişim" yerine "mesleki öğrenme" kavramını benimseyerek, öğretmenlerin kendi öğrenme süreçlerine aktif olarak katılmalarını merkeze alan bir anlayışa dayanmaktadır. Alanyazında, öğretmenlerin mesleki gelişim süreçlerinin genellikle dışarıdan sağlanan eğitime katılımla sınırlandığı, ancak mesleki öğrenmenin öğretmenleri bu sürecin öznesi haline getirdiği belirtilmektedir (Timperley, 2011; Easton, 2008). Bu ölçek, öğretmenlerin mesleki öğrenme süreçlerine hangi düzeyde katıldıklarını ölçerek, onların mesleki gelişimlerinin niteliğini daha iyi değerlendirmeye olanak tanımaktadır.

Çalışmanın belirli çerçeveler içinde ele alınması gereken bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Öncelikle, veriler Türkiye’de farklı illerde görev yapan öğretmenlerden toplanmış olsa da, belirli bir örneklem stratejisine dayalı olarak seçilmiş çalışma grubuyla sınırlıdır. Gelecekteki araştırmalar, daha geniş ve farklı ülkelerdeki öğretmen gruplarını kapsayacak şekilde yürütülerek ölçeğin kültürel bağlamlardaki geçerliliğini test edebilir.

Bir diğer sınırlılık, ölçeğin öğretmenlerin öz-bildirimlerine dayanıyor olmasıdır. Öz-bildirim verilerinin katılımcıların algılarından etkilendiği ve sosyal beğenirlik yanlılığı içerebileceği bilinmektedir. Bu nedenle, öğretmenlerin mesleki öğrenme süreçlerini değerlendiren diğer nitel yöntemlerle desteklenmesi, ölçeğin güvenilirliğini ve geçerliliğini artırabilir. Örneğin, öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarının gözlemlenmesi ya da mesleki öğrenme etkinliklerine dair kayıtlarının incelenmesi gibi yöntemler, mesleki öğrenme sürecine ilişkin daha kapsamlı bir bakış açısı sunabilir.

Gelecekteki araştırmalar, ölçeğin farklı öğretmen gruplarında ve farklı eğitim seviyelerinde uygulanarak geçerliliğinin test edilmesini sağlayabilir. Ayrıca, ölçeğin öğretmenlerin mesleki öğrenme süreçleri ile öğrenci başarısı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda kullanılması, öğretmen eğitimi politikalarının geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında tamamladığı doktora tezinin bir parçasıdır. İkinci yazar çalışmanın tüm sürecinde rehberlik etmiştir.

### **Çatışma Beyanı**

Yazarların bildirecekleri herhangi bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

## Kaynakça

- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in *Teaching and Teacher Education* over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10–20. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.007>
- Bellibaş, M. Ş., Kılınc, A. Ç., & Polatcan, M. (2021). The moderation role of transformational leadership in the effect of instructional leadership on teacher professional learning and instructional practice: An integrated leadership perspective. *Educational Administration Quarterly*, 57(5), 776–814. <https://doi.org/10.1177/0013161X211035079>
- Burroughs, N., Gardner, J., Lee, Y., Guo, S., Touitou, I., Jansen, K., & Schmidt, W. (2019). A review of the literature on teacher effectiveness and student outcomes. In *Teaching for Excellence and Equity. IEA Research for Education* (Vol. 6, pp. 7–17). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-16151-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-16151-4_2)
- Büyüköztürk, Ş. (2004). *Veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Cattell, R. B. (1988). The meaning and strategic use of factor analysis. *Handbook of multivariate experimental psychology* içinde (s. 131-203). Boston, MA.: Springer.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2017). *Research Methods in Education* (8. baskı). Londra: Routledge.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E. & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute.
- Day, C. (1999) *Developing teachers: the challenges of lifelong learning*. Londra: Falmer Press.
- Desimone, L. M. (2009). Improving Impact Studies of Teachers' Professional Development: Toward Better Conceptualizations and Measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181-199. <https://doi.org/10.3102/0013189X08331140>
- DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: theory and applications*. Londra: SAGE Publications.
- Easton, L. B. (2008). From Professional Development to Professional Learning. *Phi Delta Kappan*, 89(10), 755-761. <https://doi.org/10.1177/003172170808901014>
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. (3. Baskı). Londra: Sage publications.
- Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis* (2. baskı). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Guskey, T. R. (2002). Professional Development and Teacher Change. *Teachers and Teaching*, 8(3), 381–391. <https://doi.org/10.1080/135406002100000512>
- Gümüş, S. , Apaydın, Ç. ve Bellibaş, M. Ş. (2018). Öğretmen mesleki öğrenme ölçeğinin türkçeye uyarlanması: geçerlik ve güvenirlik çalışması . *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 9 (17) , 107-124.
- Henson, R. K., & Roberts, J. K. (2006). Use of Exploratory Factor Analysis in Published Research: Common Errors and Some Comment on Improved Practice. *Educational and Psychological Measurement*, 66(3), 393-416. <https://doi.org/10.1177/0013164405282485>
- 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>
- Iacobucci, D. (2010). Structural equations modeling: Fit indices, sample size, and advanced topics. *Journal of Consumer Psychology*, 20(1), 90-98. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2009.09.003>
- Kaiser, H. F. (1960). The Application of Electronic Computers to Factor Analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 141-151. <https://doi.org/10.1177/001316446002000116>
- Kelly, C. L., Brock, L. L., Swanson, J. D., & Russell, L. W. (2022). Teacher engagement scale for professional development. *Journal of Educational Issues*, 8(1), 261–278. <https://doi.org/10.5296/jei.v8i1.19636>



- Kılınç, H. H., & Yenen, E. T. (2021). Öğretmenlerin mesleki gelişim öz yeterlikleri ölçeği geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 25(2), 455-468.
- Kline, R. B. (2011). Convergence of structural equation modeling and multilevel modeling. M. Williams ve W. P. Vogt (Ed.), *The sage handbook of innovation in social research methods* içinde (s. 562-589). Londra: SAGE Publications.
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University press.
- Liu, S., Hallinger, P., & Feng, D. (2016). Supporting the professional learning of teachers in China: Does principal leadership make a difference? *Teaching and Teacher Education*, 59, 79–91. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.05.023>
- Mahat, M., & Loh, C. E. (2024). Teachers' changing perspectives of their spatial competencies: A case study of professional learning in Singapore. *Teaching and Teacher Education*, 152, 104797. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104797>
- OECD (2009), The professional development of teachers. *Creating effective teaching and learning environments: first results from TALIS* içinde (s. 48-86). Paris: OECD Publishing.
- Özer, B. (2005). Ortaöğretim öğretmenlerinin mesleki gelişime ilgisi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 4(8), 44-58.
- Özer, B. (2008). Öğretmenlerin mesleki gelişimi. A. Hakan (Ed.), *Öğretmenlik meslek bilgisi alanındaki gelişmeler* içinde (195– 216). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.
- Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual*. İngiltere: McGraw-hill education.
- Rose, J. & Reynolds, D. (2006). Teachers' continuing professional development: A new approach. *20th Annual World International Congress for Effectiveness and Improvement*, Slovenya, s. 219-240.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Sharma, S., Mukherjee, S., Kumar, A., & Dillon, W. R. (2005). A simulation study to investigate the use of cutoff values for assessing model fit in covariance structure models. *Journal of Business Research*, 58(7), 935-943. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.10.007>
- Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar [Structural Equation Modeling: Basic Concepts and Applications]. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49–74.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2020). *Using multivariate statistics*. ABD: Pearson.
- Tammets, K., & Ley, T. (2023). Integrating AI tools in teacher professional learning: A conceptual model and illustrative case. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6, 1255089. <https://doi.org/10.3389/frai.2023.1255089>
- Tanaka, J. S. (1987). "How Big Is Big Enough?": Sample Size and Goodness of Fit in Structural Equation Models with Latent Variables. *Child Development*, 58(1), 134–146. <https://doi.org/10.2307/1130296>
- Timperley, H. (2011). *Realizing the power of professional learning*. İngiltere: Open University Press.
- Trevisan, O., Christensen, R., Drossel, K., Friesen, S., Forkosh-Baruch, A., & Phillips, M. (2024). Drivers of digital realities for ongoing teacher professional learning. *Technology, Knowledge and Learning*, 29, 1851–1868. <https://doi.org/10.1007/s10758-024-09771-0>
- Ventista, O. M., & Brown, C. (2023). Teachers' professional learning and its impact on students' learning outcomes: Findings from a systematic review. *Social Sciences & Humanities Open*, 8(1), 100565. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100565>



- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wheaton, B., Muthén, B., Alwin, D. F., & Summers, G. F. (1977). Assessing Reliability and Stability in Panel Models. *Sociological Methodology*, 8, 84–136. <https://doi.org/10.2307/270754>
- World Bank (2018). *World development report 2018: learning to realize education's promise*. Washington, DC: World Bank.
- Worthington, R. L. & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838. <https://doi.org/10.1177/0011000006288127>
- Xu, T., Gao, Q., Ge, X., & Lu, J. (2024). The relationship between social media and professional learning from the perspective of pre-service teachers: A survey. *Education and Information Technologies*, 29, 2067–2092. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11861-y>

## Extended Abstract

### Introduction

Teachers' professional learning is a crucial aspect of educational development, influencing student outcomes and overall teaching quality. However, assessing teachers' professional learning processes requires a valid and reliable measurement tool. Existing research highlights the importance of continuous professional development, yet there is a lack of comprehensive instruments that capture the multifaceted nature of these processes. This study aims to develop and validate a scale to measure teachers' professional learning processes, ensuring that it accurately reflects their experiences and self-perceptions.

The research addresses the following key questions: (1) What are the fundamental components of teachers' professional learning? (2) How can these components be effectively measured? (3) What validity and reliability evidence supports the use of the developed scale? Answering these questions is crucial for both researchers and educational practitioners, as understanding professional learning can inform policies, training programs, and pedagogical strategies. By providing a robust and empirically validated scale, this study contributes to the literature on teacher education and professional development, offering a tool that can be applied in various educational settings to evaluate and enhance learning opportunities for educators.

### Method

This study employs a quantitative research design based on the scale development process, utilizing a descriptive survey model. The research systematically followed the scale development steps, including literature review, item pool generation, expert validation, and statistical analyses. The methodological framework was designed to ensure the scale's validity and reliability by incorporating best practices in instrument development.

The item development phase began with an extensive review of existing literature on professional learning, including theoretical models, existing measurement tools, and empirical studies. Additionally, semi-structured interviews were conducted with teachers and teacher educators to identify key themes relevant to professional learning. Based on these insights, an initial item pool of 75 statements was generated. To ensure content validity, the items were reviewed by a panel of experts, including three assessment and evaluation specialists and ten subject-matter experts. This process led to the revision, elimination, or refinement of items, resulting in a 50-item scale.

The study sample consisted of 533 teachers from various disciplines and regions in Turkey, selected using a convenience sampling method with maximum variation. Maximum variation was prioritized to ensure that the scale captures diverse teaching experiences across different school types, subject areas, and levels of experience. Data were collected from 332 teachers for Exploratory Factor Analysis (EFA) and 201 teachers for Confirmatory Factor Analysis (CFA). The analyses were conducted using SPSS and LISREL software to ensure structural validity and reliability.

EFA was performed to determine the underlying factor structure of the scale. Suitability for factor analysis was assessed using the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test and Bartlett's Test

of Sphericity, both of which confirmed the adequacy of the sample. Following the initial EFA, items with low factor loadings ( $< .30$ ) or weak item-total correlations were removed. After refining the scale, CFA was conducted to test the stability of the factor structure. Several goodness-of-fit indices were examined, including Chi-square/degrees of freedom ( $\chi^2/df$ ), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), and Comparative Fit Index (CFI). Reliability was assessed using Cronbach's Alpha, corrected item-total correlations, and composite reliability.

## Findings

The results from the EFA indicated a single-factor structure, explaining 69.45% of the total variance. This suggests that teachers' professional learning processes can be effectively captured within a unidimensional framework. Items with low factor loadings were removed, resulting in a final version with 46 items.

CFA results supported the single-factor structure, with fit indices falling within acceptable ranges:  $\chi^2/df = 2.59$ , RMSEA = 0.08, SRMR = 0.05, and CFI = 0.85. While some indices were slightly below the ideal threshold, they were considered acceptable given the complexity of measuring professional learning processes.

Reliability analysis indicated strong internal consistency, with a Cronbach's Alpha coefficient of .99, suggesting that the scale provides highly reliable measurements. Item-total correlations ranged between .61 and .89, further confirming the scale's robustness. These findings suggest that the scale is a reliable and valid instrument for assessing teachers' engagement in professional learning activities.

## Conclusion and Discussion

This study successfully developed a reliable and valid scale for measuring teachers' professional learning. The findings indicate that professional learning is best conceptualized as a single-factor construct, encompassing a broad range of self-directed and externally facilitated learning activities. The instrument can serve as a useful tool for educators, policymakers, and researchers in evaluating and enhancing professional learning programs.

One of the key contributions of this study is its methodological rigor. By employing both qualitative and quantitative validation techniques, the scale was developed based on empirical evidence and theoretical grounding. Additionally, the scale is applicable to a wide range of educational settings, making it a versatile tool for research and practice.

However, there are certain limitations to consider. First, the use of self-reported data introduces the possibility of response bias, as teachers may overestimate or underestimate their engagement in professional learning. Second, while the sample was diverse, it was limited to teachers in Turkey, raising questions about cross-cultural applicability. Future studies should validate the scale in different cultural and educational contexts to ensure its generalizability. Additionally, longitudinal studies could examine how professional learning evolves over time and how the scale performs in tracking changes in teachers' learning behaviors.

**Contribution Rate of the Researchers**

The study is part of the first author's doctoral dissertation, completed under the supervision of the second author. The second author provided guidance throughout the entire research process.

**Support and Acknowledgment**

This research was conducted without any external funding. The authors thank the participating teachers and experts for their valuable contributions. Special thanks are extended to the assessment and evaluation specialists who provided critical feedback during the item review process.

**Statement of Conflict of Interest**

The authors declare no conflict of interest in the conduct and publication of this research. All ethical guidelines were followed, ensuring voluntary participation, informed consent, and confidentiality of participant data.



DOI: 10.18039/ajesi.1629225

## Traces of Historical Heroes in the 2024 Social Studies Curriculum: An Analysis of Fifth Grade Textbooks

Emine KARASU AVCI<sup>1</sup>, Melike FAİZ<sup>2</sup>

Date Submitted: 29.01.2025

Date Accepted: 24.09.2025

Type: Research Article

### Abstract

Historical heroes can be defined as individuals who, with their personal characteristics and contributions to societal life, have influenced their era and subsequent generations. Scientists, artists, politicians, and community leaders are prominent historical heroes. In education, textbooks are a primary tool to deliver various contents to students through texts. These texts occasionally utilize historical heroes to enrich the learning experience. With its comprehensive and diverse content, social studies stands out as one of the primary subjects where historical heroes can be effectively integrated. The primary objective of social studies lessons is to nurture good and effective citizens. In this context, incorporating historical heroes into social studies lessons can help concretize the content and enhance retention. This study aims to examine the historical heroes featured in the 5th-grade social studies textbook prepared in alignment with the curriculum updated under the 2024 Maarif Model. The study was designed using a qualitative research model, and the data were collected through document analysis. The textbook analyzed in this study was approved as an educational tool by the Board of Education and Discipline (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı) with the official letter dated 17.07.2024 and numbered 110460159. The findings revealed that the textbook includes 18 historical heroes across six learning domains. Mustafa Kemal Atatürk was identified as a historical hero in five distinct learning domains. On the other hand, learning domains such as "Our Living Democracy," "Economy in Our Lives," and "Technology and Social Studies" contain fewer historical heroes. Most identified historical figures were associated with history, politics, and literature.

**Keywords:** Curriculum, Historical Heroes, Maarif Model. Social Studies, Textbook,

**Cite:** Karasu Avcı, E., & Faiz, M. (2025). Traces of historical heroes in the 2024 Social Studies Curriculum: an analysis of fifth grade textbooks, *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 1090-1114. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1629225>



<sup>1</sup> Associate Professor, Kastamonu University, Faculty of Education, Social Studies Education, Turkey, [eavci@kastamonu.edu.tr](mailto:eavci@kastamonu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-3135-2557>

<sup>2</sup> (Corresponding author) Associate Professor, Kastamonu University, Faculty of Education, Social Studies Education, Turkey, [mfaiz@kastamonu.edu.tr](mailto:mfaiz@kastamonu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-8070-6086>



## 2024 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programında Tarihî Kahramanların İzleri: 5. Sınıf Ders Kitaplarının İncelenmesi

Emine KARASU AVCI<sup>1</sup>, Melike FAİZ<sup>2</sup>

Gönderim Tarihi: 29.01.2025

Kabul Tarihi: 24.09.2025

Türü: Araştırma Makalesi

### Öz

Tarihî kahramanlar, kişilik özellikleri ve toplumsal katkılarıyla hem yaşadıkları döneme hem de kendilerinden sonraki nesillere etki eden şahsiyetler olarak tanımlanabilir. Bilim insanları, sanatçılar, politikacılar ve toplum liderleri gibi şahsiyetler, tarihin akışını şekillendiren önemli aktörlerdir. Eğitim-öğretim süreçlerinde ders kitapları, çeşitli içeriklerin öğrencilere kazandırılmasında temel bir araç işlevi görmektedir. Bu kapsamda, ders kitaplarında tarihî kahramanlardan faydalanmak, içeriklerin somutlaştırılmasına ve kalıcılığının artırılmasına olanak sağlamaktadır. Sosyal bilgiler dersi ise geniş ve zengin içeriği ile tarihî kahramanları ele almak için ideal bir zemin sunmaktadır. Bu dersin temel amacı, iyi ve etkili vatandaşlar yetiştirmektir. Bu doğrultuda, tarihî kahramanların sosyal bilgiler ders kitaplarında ele alınması, öğrenme sürecine derinlik katabilir. Bu çalışma, 2024 yılı Maarif Modeli doğrultusunda güncellenen öğretim programına uygun şekilde hazırlanan ortaokul 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yer alan tarihî kahramanların incelenmesini amaçlamaktadır. Çalışma, nitel araştırma modelinde tasarlanmış olup veriler doküman incelemesi tekniği ile elde edilmiştir. Araştırmanın veri kaynağını, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından 17.07.2024 tarih ve 110460159 sayılı yazı ile eğitim aracı olarak onaylanan Sosyal Bilgiler Ders Kitabı oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda, ders kitabındaki 6 farklı öğrenme alanında toplam 18 tarihî kahramanın yer aldığı tespit edilmiştir. Mustafa Kemal Atatürk'e, bir tarihî kahraman olarak, 5 farklı öğrenme alanında yer verilmiştir. Bunun yanı sıra, "Yaşayan Demokrasimiz", "Hayatımızdaki Ekonomi" ve "Teknoloji ve Sosyal Bilgiler" öğrenme alanlarında daha az sayıda tarihî kahramanın bulunduğu görülmüştür. İncelenen tarihî şahsiyetlerin genellikle tarih, siyaset ve edebiyat alanlarına odaklandığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ders Kitabı, Maarif Modeli, Öğretim Programı, Sosyal Bilgiler, Tarihî Kahraman.

**Atrf:** Karasu Avcı, E., ve Faiz, M. (2025). 2024 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programında tarihî kahramanların izleri: 5. sınıf ders kitaplarının incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 1090-1114. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1629225>

<sup>1</sup> Doçent Dr., Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi, Türkiye, [avci@kastamonu.edu.tr](mailto:avci@kastamonu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-3135-2557>

<sup>2</sup> (Sorumlu Yazar) Doçent Dr., Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi, Türkiye, [mfaiz@kastamonu.edu.tr](mailto:mfaiz@kastamonu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-8070-6086>



## Giriş

Tarihî kahramanlar; sadece kendi dönemleri için değil, insanlık tarihî boyunca değerleri ve kültürleri şekillendiren önemli figürlerdir. Bu kahramanlar, düşünceleri, eylemleri ve toplumsal katkıları ile bireysel yaşamda iz bırakan değerleriyle geniş bir etki alanı oluşturmuşlardır. Eğitim sistemlerinde bu kahramanları öğretmek, sadece öğrencilere tarihsel bilgi aktarmakla kalmaz; aynı zamanda ahlaki değerler, toplumsal sorumluluk ve vatandaşlık bilincinin kazanılmasında da önemli bir rol oynar. Sosyal bilgiler derslerinin, bireylerin hem bireysel hem de toplumsal olarak gelişimlerine katkıda bulunmak amacıyla tarihî kahramanlara yer vermesi önemlidir. Öğrencilere ulusal ve evrensel değerlerin öğretilmesinin yanı sıra, bu kahramanlar aynı zamanda öğrencilerin tarihsel bir bağlamda düşünmelerini sağlayarak kendi geleceklerini şekillendirmelerine de güç verecektir.

Tarihî kahramanlar; bilim, sanat, spor, siyaset, edebiyat gibi hayatın pek çok alanında kişilikleri ve toplumsal katkılarıyla yer edinmiş önemli şahsiyetler olarak tanımlanabilir (Faiz ve Karasu Avcı, 2019). Kahramanlar, düşünceleri ve eylemleriyle toplumların hayatında önemli yer edinen ve toplumlara yön veren kişilikler olarak düşünülür. Bu anlamda toplumların hafızalarında yer edinmiş ve hala canlılığını koruyan kişilikler olduğu da söylenebilir (Elban, 2018). Kahramanların bu özellikleri zaman ve mekân sınırlarını aşan kişilikler olduğunu ortaya koymaktadır (Aslan, 2009). Buna göre tarihî kahramanlar, içinde yaşadığı dönemde lider ya da büyük şahsiyet olmaktan daha geniş bir anlam ifade etmektedirler (Deniz, 2011). Hem ulusal hem de evrensel değerleri temsil eden şahsiyetlerdir (Yazıcı ve Aslan, 2011). Tarihî en eski dönemlerinden beri toplumlar kahraman bir ata veya köken peşine düşmüşlerdir. Bu eğilim, insanın kendisini keşfetme ve tanıma isteğiyle birlikte geleceğe tutunma arzusunu da yansıtmaktadır.

Eğitim sistemlerinde kahramanlardan, geçmişten günümüze değer ve karakter eğitiminde yararlanılmaktadır (Elban, 2018). İyi bir vatandaş yetiştirme, milli kimlik bilinci oluşturma ve benlik kazandırmada tarihî kahramanlar önemli bir örnek teşkil etmektedirler (Avcu ve Çakar Çelik, 2021). Kahramanların iyi ve ideal bir karakterleri yansıtmaları bireylerin onların karakterlerini içselleştirmelerini sağlayarak duygu ve düşüncelerinin olumlu bir şekilde şekillenmesine katkı sunmaktadır (Yazıcı ve Aslan 2011). Kahramanların hayat deneyimleri, sahip olduğu değer yargıları, perspektifleri öğrencilerin dünü anlayıp geleceğe yön verme becerilerinde ve özgüven geliştirmelerinde etkin bir rol oynar. Toplumların benimsediği ahlaki değerlerin nesillere kazandırılmasında, demokratik ilkelerin ve kültürel mirasın aktarılmasında ve çağdaşlaşmada kahramanlar öncülük ederler. Kültürel miras sadece somut eylemler ve nesnelerden ibaret değildir. Yüzyıllarca varlığını sürdürmüş gelenekler, görenekler, örfler, adetler ve çeşitli tecrübeler tarihî şahsiyetler aracılığıyla ayakta kalmıştır (Avcu ve Çakar Çelik, 2021). Bireyleri bilişsel ve akademik olarak eğitmek kadar onlara milli, manevi ve ahlaki değerlerin kazandırılması da Türk milli eğitim sisteminin temel görevleri arasındadır. Milli, manevi ve ahlaki değerlerle birlikte evrensel değerleri de yansıtan kahramanlardan eğitim sistemlerinde yararlanılması öğrencilerin bu kahramanları rol model almalarını ve özdeşim kurmalarını sağlayacaktır (Faiz ve Karasu Avcı, 2019). Eğitimde kahramanların değer ve karakter eğitimine katkıları ile ders kitaplarının eğitim sürecindeki kritik rolü, birbirini tamamlayan iki önemli konudur. Kahramanların; bireylere rol model olma potansiyeli, onların duygusal, düşünsel ve ahlaki gelişimine rehberlik ederken; ders kitapları bu tür içerikleri sistematik ve erişilebilir bir şekilde öğrencilere sunarak eğitimde sürekliliği sağlamaktadır. Bu iki unsur, öğrencilere değerlerin kazandırılması ve öğrenme süreçlerinin etkili bir şekilde desteklenmesi açısından ayrılmaz bir bütün oluşturmaktadır.

Ders kitapları, eğitim-öğretim sürecinin en önemli aracıdır. İçeriğinde yer alan metinler yoluyla öğretim programlarının öğrencilere kazandırmayı hedeflediği davranış ve kazanımları sistematik bir şekilde öğrencilere ulaştırır (Karasu Avcı ve Faiz, 2018). Öğrencilerin sınıf ve yaş düzeyine uygun hazırlanmış olması, öğrenciye kendi kendine öğrenme fırsatı tanınması (Gülersoy, 2013) ve hala bilgiye ulaşmada en güvenilir kaynak olması ders kitaplarının öneminin korunmasını sağlamaktadır. Sülükçü (2018) ders kitaplarını, müfredatın sistematik bir şekilde işlenmesi ve programın takibini kolaylaştırması açısından öğretim sürecinin vazgeçilmez bir unsuru, hatta öğretim sürecinde öğretmenden sonra gelen en önemli araç olarak ifade etmektedir. Tüm öğrencilerin ilgili alanlarının ve zihinsel gelişimlerinin birbirlerinden farklı olduğu düşünüldüğünde eğitim-öğretim ortamlarında öğretmenden sonra en çok ihtiyaç duyulan kaynağın ders kitapları olduğu görülür (Gülersoy, 2013). Ders kitaplarının diğer bir önemli işlevi de okul çağındaki çocukların bilişsel, duyuşsal ve dil becerilerine katkı sağlamasıdır. Bu yönüyle ders kitaplarının öğrencilerin derse karşı olumlu tutumlar geliştirmesine de yardımcı olduğu düşünülebilir (Mazlum ve Mazlum, 2016). Ders kitaplarının tüm öğrenciler için fırsat eşitliği sağladığı da görülmektedir. Farklı sosyo-ekonomik şartlarda yetişen öğrencilere, bilgiye ulaşma noktasında eşit imkânlar sunmaktadır. Ayrıca ders kitapları sayesinde öğrenciler istedikleri zaman ve mekânda ders çalışabilme imkânına da sahiptirler. Bu anlamda ders kitapları sadece okul ortamında kullanılabilen bir ders aracı da değildir (Karasu Avcı ve Faiz, 2018). Ders kitapları, öğrencilerin eğitim-öğretim sürecinde kazanımlarını sistematik bir şekilde edinmelerine olanak sağlayan temel araçlar iken, kahramanlar öğrencilerin karakter gelişimi ve değer eğitimi süreçlerine katkıda bulunan önemli rol modelleridir. Ders kitaplarına dâhil edilen kahramanlar, öğrencilerin bilişsel ve duygusal gelişimine katkıda bulunmanın yanı sıra, olumlu karakter özelliklerini nasıl içselleştirebileceklerini görme fırsatı da sunar. Bu bağlamda, kahramanların doğru ve bütüncül bir şekilde temsil edilmesi, ders kitaplarının öğrenciler üzerindeki etkisini daha anlamlı hale getirmektedir.

İyi kahramanlar, sofistike bireyler olarak tasvir edilir. Bu nedenle hem olumlu hem de olumsuz özelliklerinin karşılıklı etkileşimine özellikle dikkat edilerek bütünsel bir yaklaşım ile analiz edilmeleri gerekmektedir. Birçok ana karakter, yani başkahramanlar, güçlü birer rol modelidir. Çünkü kendi olumsuz kişilik özelliklerini ya da zayıflıklarını aşmayı başarmışlardır. Kahramanlar üzerine çocuklarla yapılacak tartışmalar, onlara başkalarındaki karakterlerin nasıl temsil edildiğini görme ve kendi içlerinde olumlu karakter özelliklerini nasıl geliştirebileceklerini düşünme fırsatı sunar (Singh ve Lu, 2003). Kahramanlar örnek olarak gösterilirken hem olumlu hem de olumsuz yönlerinin gösterilmesi ve özelliklerin doğru ve istikrarlı olması gerekir. Ayrıca, olayın gerçekleştiği yer ve zaman da dikkate alınmalıdır. İyi kahramanlar ve tarihî şahsiyetler, bireylerin hem karakter gelişimine hem de toplumun kültürel sürekliliğine katkıda bulunan önemli figürlerdir (Sanchez, 1998). Kahramanların olumlu ve olumsuz yönlerinin ele alınması, bireylerin bu özellikleri anlamalarını ve içselleştirmelerini sağlarken, tarihî kahramanların ders kitaplarına dâhil edilmesi öğrencilerin bu figürlerden ilham almalarını ve değerler kazanmalarını destekler. Sosyal bilgiler dersi, tarihî kahramanları örnek göstererek değerler eğitimi destekleyen ve sosyal bilinç ile ortak kültürün aktarımını sağlayan geniş bir içerik sunarak bu iki boyutu birleştiren bir yapı sunar. Bu nedenle, kahramanların eğitim sürecine dâhil edilmesi, hem bireysel hem de toplumsal düzeyde önemli etkiler yaratmaktadır.

Etki alanı zaman ve mekân sınırları aşmış tarihî kahramanlardan ders kitaplarında yararlanılması öğretilmesi hedeflenen bilgilerin kalıcılığının sağlanmasında önemlidir (Karasu Avcı, Aydudu ve Avcı, 2023). Bir toplumun ortak kültürünü yaratmasında, geçmiş, bugün ve

gelecek arasında bir köprü oluşturulmasında, ortak bir yaşam anlayışının sağlanmasında ve sosyo-kültürel yapının desteklenmesinde ders kitaplarının etkisi göz ardı edilmez (Özkan, 2010). Toplamların geçmişine ve ortak anlayışlarına yönelik önemli bilgiler içeren ders kitapları bu işlevini içeriğinde yer verdiği tarihî şahsiyetler aracılığıyla gerçekleştirmektedir. İçerikte yer verilen tarihî şahsiyetler sayesinde topluma ait bilgilere dikkat çekilmektedir (Batmaz, 2022). Ders kitapları, içeriğinde yer verilen metinler aracılığıyla öğrencilere ulaşabilmektedir. Sosyal bilgiler dersi de sahip olduğu geniş ve zengin içeriği ile ders kitaplarında tarihî kahramanlardan yararlanılabilecek yapıya sahip bir derstir. Sosyal bilgiler dersi aynı zamanda bir değerler eğitimi dersidir. Bu dersin ortaya çıkış sebebi ve temel hedefinin iyi ve etkili bir vatandaşlar yetiştirmek olması ders kitaplarında tarihî kahramanlardan yararlanmayı anlamlı hale getirmektedir.

## Problem Durumu

Bu araştırmada, 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yer alan tarihî kahramanların incelenmesi amaçlanmıştır. Literatürde sosyal bilgiler ve tarihî kahramanlar/shahsiyetler başlıkları ile ilgili yapılan çalışmalara (Batmaz, 2022; Bektaş, 2020; Elban, 2018; Faiz ve Karasu-Avcı, 2019; Faiz ve Yazıcı, 2018; Karagözoğlu, 2018; Karasu Avcı, Aydudu ve Avcı, 2023; Osmanoğlu ve Cantemür, 2020; Tokcan ve Kolyiğit, 2017; Yazıcı ve Aslan, 2011) rastlanmaktadır. Yazıcı ve Aslan, (2011) çalışmalarında değerler eğitiminde rol model olarak kahramanların kullanılmasını; Tokcan ve Kolyiğit, (2017) çalışmalarında Türk tarihinde kadın şahsiyetlere yönelik öğrencilerin bilgi düzeylerini; Elban (2018) çalışmasında, tarih düşünce ve eğitim sisteminde kahramanları; Karagözoğlu (2018) çalışmasında vatanseverlik değerinin aktarılmasında kadın kahramanların öykülerini; Faiz ve Yazıcı (2018) ile Faiz ve Karasu-Avcı, (2019) çalışmalarında değerler eğitiminde tarihî kahramanlardan yararlanılmasını; Bektaş (2020) çalışmasında sosyal bilgiler dersinde tarihî şahsiyetlerin ele alınışını; Osmanoğlu ve Cantemür (2020) çalışmasında sosyal bilgiler ders kitaplarında tarihî şahsiyetleri; Batmaz (2022) Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Türkçe ders kitaplarında tarihî şahsiyetleri; Kurt (2022) çalışmasında sosyal bilgiler ders kitaplarında tarihî şahsiyetlerin yer alma durumlarını; Karasu Avcı, Aydudu ve Avcı (2023) çalışmalarında 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'na göre hazırlanmış sosyal bilgiler ders kitaplarında tarihî kahramanları ele almışlardır. Bu doğrultuda sosyal bilgiler ve tarihî kahramanlar/shahsiyetler başlıkları ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde 2024 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'na göre hazırlanmış 5.sınıf sosyal bilgiler ders kitabındaki tarihî kahramanlara yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu doğrultuda aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır:

1. Birlikte Yaşamak öğrenme alanında yer alan tarihî kahramanlar nelerdir?
2. Evimiz Dünya öğrenme alanında yer alan tarihî kahramanlar nelerdir?
3. Ortak Mirasımız öğrenme alanında yer alan tarihî kahramanlar nelerdir?
4. Yaşayan Demokrasimiz öğrenme alanında yer alan tarihî kahramanlar nelerdir?
5. Hayatımızda Ekonomi öğrenme alanında yer alan tarihî kahramanlar nelerdir?
6. Teknoloji ve Sosyal Bilgiler öğrenme alanında yer alan tarihî kahramanlar nelerdir?

## Araştırmanın Amacı ve Önemi

Buna göre bu araştırmanın amacı 2024 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'na (SBDÖP) göre hazırlanmış 5.sınıf ders kitabında tarihî kahramanları incelemektir. Tarihî kahramanlar öğrencilerin kalıcı öğrenmesine olumlu yönde etkide bulunacağından ve bundan önce 2023 sosyal bilgiler dersi öğretim programında göre düzenlenmiş ders kitaplarında yer verilen tarihî kahramanlar işlenmediğinden bu konuda yapılmış olan bu çalışma alandaki boşluğu bir ölçüde dolduracaktır.

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Araştırmada nitel araştırma veri toplama tekniklerinden doküman inceleme tekniği kullanılmıştır. 2024 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'na göre hazırlanan 5.sınıf sosyal bilgiler ders kitabında tarihî kahramanların tespit edilmesi amaçlandığı için nitel araştırma modeli tercih edilmiştir. Tarihî kahramanların tespit edilmesinde literatürde kimlerin tarihî kahraman olarak nitelendirilebileceği kriteri temel alınmıştır (Tablo 1). Doküman inceleme tekniği; araştırmanın veri setini oluşturan birincil veya ikincil kaynak niteliğindeki çeşitli dokümanların temin edilmesi, incelenmesi, analiz edilmesi ve sorgulanması süreci olarak tanımlanabilir. Bu teknik, hem basılı hem de dijital materyallerin sistematik bir şekilde değerlendirilmesini içerir. Diğer araştırma yöntemlerinde olduğu gibi, doküman incelemesi de verilerin yorumlanması, anlamlandırılması ve ampirik bilgi üretimine katkıda bulunacak şekilde incelenme gerektirir. Bu süreç, dokümanlarda yer alan verilerin tespit edilmesi, seçilmesi, analiz edilmesi (anlamlandırılması) ve bir bütün olarak sentezlenmesini kapsayan analitik bir işlem den oluşur (Bowen, 2009).

### Çalışmanın Veri Kaynağı

Araştırmada Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından 17.07.2024 tarih ve 110460159 sayılı yazı ile eğitim aracı olarak kabul edilen 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitapları kullanılmıştır. 2024 SBDÖP'na uygun henüz 4., 6.ve 7.sınıf ders kitapları hazırlanma sürecinde olduğu için sadece 5.sınıf ders kitapları incelenmiştir.

### Veri Analizi

Araştırmada verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Krippendorp (2004: 18) içerik analizini, metinler veya diğer anlamlı materyaller üzerinden, onların kullanım bağlamlarına dair tekrarlanabilir ve geçerli çıkarımlar yapmaya yönelik bir araştırma tekniği olarak tanımlamaktadır. Bu metinler, analistler dışında başkalarının okuyup anlamlandırmasını amaçlayan yazılı iletişim materyallerini kapsamaktadır. Cohen, Manion, & Morrison'a (2002) göre içerik analizi, belgelerden görüşme transkriptlerine, medya ürünlerinden kişisel röportajlara kadar çok çeşitli yazılı materyaller üzerinde uygulanabilir ve özellikle büyük metin hacimlerinin analizinde tercih edilir. Bu yöntemin sistematik ve kurallara dayalı yapısı, bilgisayar destekli analizlerin gerçekleştirilmesine olanak tanır. İçerik analizi, metinleri analiz ederek özetler, önceden belirlenmiş kategoriler ve ortaya çıkan temalar yardımıyla bu metinleri sorgular ve bir teori geliştirmek veya test etmek için kullanır. Süreç, kategorilerin

uygulanmasında teorik bir sisteme bağlı olarak sistematik, tekrarlanabilir ve gözlemlenebilir analiz biçimlerini temel alır. Çalışma kapsamında incelenen ders kitabındaki metinlerde yer alan tarihî kahramanların belirlemesinde aşağıdaki ölçüt tablosundan yararlanılmıştır.

**Tablo 1**

*Tarihî Kahramanların Tespit Edilmesinde Kullanılan Ölçüt Tablosu*

|                  |
|------------------|
| Politikacılar    |
| Bilim İnsanları  |
| Askerler         |
| Sanatçılar       |
| Yöneticiler      |
| Toplum liderleri |
| Mucitler         |
| Edebiyatçılar    |

## Geçerlik ve Güvenirlik

Bu araştırmada güvenirlik; verilerin iki farklı araştırmacı tarafından çözümlenmesi ve görüş farklılıklarının tartışılarak ortak bir karara varılması ile sağlanmaya çalışılmıştır. Coolican (2009) güvenirliği, verilerin başka bir araştırmacı tarafından çözümlenmesi ve sonuçların karşılaştırılarak doğruluklarının değerlendirilmesi olarak tanımlamaktadır. Bu çalışmada da benzer bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu yöntem, analizci üçgenlemesi olarak adlandırılmaktadır ve aynı verilerin bir veya birden fazla kişi tarafından bağımsız olarak analiz edilip sonuçların karşılaştırılmasını ifade etmektedir (Patton, 2014). Geçerlik ise, araştırmacıların aynı verilerden benzer sonuçlar çıkarmasıyla ilişkilidir (Coolican, 2009). Bu araştırmada, iki araştırmacının verilerden benzer çıkarımlara ulaşması geçerliği sağlamıştır. Ayrıca, yapılan çıkarımların desteklenmesi amacıyla örnek metinlere de yer verilmiştir.

## Araştırmacının Rolü

Araştırmacılar bu makalenin her bölümünde beraber çalışmışlardır.

## Etik Konular

Araştırmada 5.sınıf sosyal bilgiler ders kitabına atıf verilerek telif hakları düzenlemelerine riayet edilmiştir.

## Bulgular

Bu çalışmada 5.sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yer alan tarihî kahramanlar analiz edilmiştir. Bu doğrultuda her bir öğrenme alanına ilişkin kahramanlara ayrı ayrı yer verilerek yorumlanmıştır.

### 1. Birlikte Yaşamak Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular

Bu araştırmanın birinci alt problemine ilişkin bulgulara ve yorumlara aşağıda yer verilmektedir.

**Tablo 2**

*Birlikte Yaşamak Öğrenme Alanında Yer Alan Tarihî Kahramanlar*

| Tarihî Kahramanlar    | Alanı                  | f |
|-----------------------|------------------------|---|
| Mustafa Kemal Atatürk | Tarihî, siyasi, askeri | 3 |
| Tolstoy               | Edebiyat               | 1 |
| Dostoyevski           | Edebiyat               | 1 |
| Çehov                 | Edebiyat               | 1 |
| Rauf Denktaş          | Siyasi                 | 1 |

Birlikte Yaşamak öğrenme alanında Mustafa Kemal Atatürk (f=3), Tolstoy (f=1), Dostoyevski (f=1), Çehov (f=1) ve Rauf Denktaş (f=1) gibi tarihî kahramanların yer aldığı görülmektedir. Mustafa Kemal Atatürk (f=3) bu öğrenme alanında en fazla tekrar eden tarihî kahraman olarak tespit edilmiştir. Ayrıca Atatürk tarihî, siyasi ve askeri alanlarına örnek oluşturan bir tarihî kahramandır. Tolstoy edebiyat, Dostoyevski edebiyat, Çehov edebiyat ve Rauf Denktaş siyasi bir tarihî kahramanı oluşturmaktadır. Bu öğrenme alanında yer alan tarihî kahramanların daha çok tarihî, siyasi ve edebiyat alanlarında yer edinmiş kahramanlar olduğu söylenebilir. Bu da bireylerin, farklı alanlardaki örnek figürler aracılığıyla öğrenme fırsatı bulduklarını göstermektedir.

5.sınıf ders kitabında yer verilen Rauf Denktaş'a dair örnek metin:





Görsel 1.12



Görsel 1.13

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC), Türk dünyasının önemli bir parçasını oluşturur. KKTC bayrağının ortasında ki ay yıldız Türklüğü, üstteki kırmızı şerit Türkiye'yi, alttaki kırmızı şerit de KKTC'yi simgelemektedir (Görsel 1.12).

Kıbrıs'ın Türk vatani oluşu, Osmanlı Devleti tarafından 1571'de fethedilmesi ile başlar. Bu tarihten itibaren Kıbrıs ile tarihî ve kültürel bağlarımız günümüze kadar devam etmiştir. Osmanlı Devleti'nin son döneminde bir süreliğine İngiliz idaresine geçmiştir. Bu yıllarda Kıbrıs halkının duygularını KKTC'nin kurucusu ve ilk Cumhurbaşkanı Rauf Denktaş şu şekilde anlatmıştır (Görsel 1.13):

**Kaynak**

"7 yaşına kadar beni dedem Şeheri Mehmet büyütmüş. Eskinin hikâyesini hep ondan işittim. 1878'de Türk bayrağının gönderden indirilişini, İngiliz bayrağının çekilişini yaşamış. 'Osmanlı yamandı... Gittiler ama yine gelecekler... Ben göremeyeceğim ama sizler göreceksiniz.' derdi. 'Yine gelecekler...' Hep buna inanarak yaşayacaktık çünkü Kıbrıs'ın bir Türk adası olduğunu biliyorduk."

*Aydın Türklük Bilgisi Dergisi, 2021*

Kıbrıslı Türkler, uzun yıllar boyunca azim ve kararlılık içerisinde varlıklarını ve bağımsızlıklarını koruma mücadelesi vermişlerdir. Türkiye'nin Kıbrıs Barış Harekâtı'nı gerçekleştirmesi sonrasında Rauf Denktaş ile Kıbrıslı vatanseverlerin çabaları ile 15 Kasım 1983 Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti kurulmuştur.

5.sınıf sosyal bilgiler ders kitabı incelendiğinde yukarıdaki örnek metinde Rauf Denktaş'a yer verildiği görülmektedir. Metinde Türkiye'nin Kıbrıs Barış Harekâtı'ndan bahsedilirken Rauf Denktaş'tan da bahsedilmiştir. Bu metinden Denktaş'ın siyasi bir tarihî kahraman olduğu anlaşılmaktadır.

5.sınıf ders kitabında yer verilen Mustafa Kemal Atatürk'e dair örnek metin:



Görsel 1.27

Millî Mücadele Dönemi'nde Mustafa Kemal Paşa tarafından bazı emirler yayımlandı (Görsel 1.27). Bu emirlerle ordunun giyinme, beslenme, cephane gibi ihtiyaçları karşılanmak istendi. Türk milleti, tüm yokluklara rağmen vatanının düşmandan kurtarılması için varını yoğunu ortaya koyup ordusunun yanında güçlü bir duruş sergiledi.

**Millî Mücadele Dönemi'nde yaşamış olsaydınız Mustafa Kemal Paşa'nın yayımladığı emirlere neden destek verirdiniz? Ordumuza nasıl yardım ederdingiz? Tartışınız.**

5.sınıf sosyal bilgiler ders kitabı Birlikte Yaşamak öğrenme alanında yer alan diğer bir tarihî kahramanın Mustafa Kemal Atatürk olduğu görülmektedir. Bu örnek metinde Mustafa Kemal Atatürk'ün Millî Mücadele dönemindeki rolüne ilişkin açıklamalara ve daha çok siyasi özelliklerine değinildiği görülmektedir. Ancak, Mustafa Kemal Atatürk'ün siyasi kişiliğinin yanı sıra tarihî ve askeri kişiliği de bulunmaktadır.

## 2. Evimiz Dünya Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular

Bu araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin bulgulara ve yorumlara aşağıda yer verilmektedir.

**Tablo 3**

*Evimiz Dünya Öğrenme Alanında Yer Alan Tarihî Kahramanlar*

| Tarihî Kahramanlar    | Alanı                  | f |
|-----------------------|------------------------|---|
| Mustafa Kemal Atatürk | Tarihî, siyasi, askeri | 2 |
| Mehmet Akif Ersoy     | Edebiyat               | 1 |
| İsmet İnönü           | Siyasi, askeri         | 1 |
| Hamdullah Suphi       | Edebiyat, siyaset      | 1 |
| Hasan Basri           | Din                    | 1 |

Evimiz Dünya öğrenme alanında Mustafa Kemal Atatürk (f=2), Mehmet Akif Ersoy (f=1), İsmet İnönü (f=1), Hamdullah Suphi (f=1) ve Hasan Basri'ye (f=1) tarihî kahraman olarak yer verildiği görülmektedir. Mustafa Kemal Atatürk (f=2) bu öğrenme alanında en fazla tekrar eden tarihî kahramandır. Atatürk tarihî, siyasi ve askeri alanlara yönelik örnek teşkil etmektedir. Mehmet Akif Ersoy, edebiyat alanında öne çıkan bir kahramandır. İstiklal Marşı'nın yazarı olarak milli değerlerin ve edebi eserlerin önemli bir temsilcisidir. İsmet İnönü, siyasi ve askeri alanlarda rol oynamış bir kahraman ve Milli Mücadele'nin önemli figürlerinden biridir. Hamdullah Suphi'nin edebiyat ve siyasette, özellikle milli ruhun inşasında, önemli katkıları vardır. Hasan Basri din ve manevi değerlere yönelik bir tarihî kahramandır. Bu öğrenme alanında yer alan tarihî kahramanların daha çok tarihî, siyasi, askeri ve edebiyat alanlarında olduğu söylenebilir.

5.sınıf ders kitabında yer verilen Mustafa Kemal Atatürk'e dair örnek metin:



Sosyal bilgiler ders kitabında yukarıda yer alan metinde tarihî kahraman olarak Mustafa Kemal Atatürk'e yer verilmiştir. Metinde Atatürk'ün Trabzon ziyaretinden bahsedilmektedir.

Atatürk'ün bu metinde, siyasi özelliğinden bahsedildiği görülmektedir. Tarihî ve askeri tarihî kahraman özelliklerine ise değinilmemiştir.

5.sınıf ders kitabında yer verilen Mehmet Akif Ersoy'a dair örnek metin:

**DÜŞÜNELİM**

Görsel 2.39

## ÜLKEMİZE KOMŞU DEVLETLER

**Metni okuyunuz ve soruları cevaplayınız.**

Vatan topraklarının işgal edilmesi üzerine, düşmanlara karşı Millî Mücadele'yi başlattığımız yıllardı. Genel Kurmay Başkanı İsmet Paşa, cephedeki askerlerin moralini yükseltip millî duygularını güçlendirecek bir ulusal marşın hazırlanmasını istiyordu. Bunun üzerine dönemin Millî Eğitim Bakanlığı milletimizin başlattığı mücadeleyi dile getirecek, bu kutsal savaşta gösterilen kahramanlıkları destanlaştıracak bir marşın yazılması için yarışma düzenledi. Yarışmayı kazanacak kişiye büyük bir para ödülü verileceği ilan edildi. Yarışmaya 724 şiir katıldı. Yapılan değerlendirmede bu şiirlerin milletin düşünce ve hislerini dile getirecek özelliklere sahip olmadığı görüldü. Mehmet Âkif (Görsel 2.39), millî marşın parayla yazılamayacağını belirterek yarışmaya katılmamıştı. Dönemin Millî Eğitim Bakanı Hamdullah Suphi, Balıkesir Milletvekili Hasan Basri'den Âkif'i marşı yazmaya ikna etmesini rica etti. **Mehmet Âkif**, para karşılığı olmaksızın marşı yazmayı kabul etti. Vatan şairimiz Mehmet Âkif, Millî Mücadele'nin ümit ve iman duygularını, heyecanını en güzel şekilde yansıtan İstiklâl Marşı'nı 17 Şubat 1921'de Ankara'da yazmıştı. 1 Mart 1921'de TBMM toplantısının ikinci oturumunda Balıkesir Milletvekili Hasan Basri Bey marşın Hamdullah Suphi tarafından okunması için teklif verdi. Teklifin kabul edilmesi üzerine Hamdullah Suphi kürsüye gelerek marşı okumaya başladı:

"Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;  
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak."

Marş o kadar beğenildi ki milletvekilleri tarafından ayakta alkışlandı. TBMM'nin 12 Mart 1921 tarihli oturumunda millî şair Mehmet Âkif'in bu şiiri İstiklâl Marşı olarak resmen kabul edildi. İstiklâl Marşı; o günden sonra resmî törenlerde, okullarda ve daha birçok yerde aynı heyecanla okunmaktadır. Ay yıldızlı bayrağımız vatan semalarında dalgalandıkça İstiklâl Marşı'mız da okunmaya devam edecektir.

Mehmet Âkif, İstiklâl Marşı'nın yazıldığı günleri şöyle anlatmaktadır: "O günler, ne samimi ne heyecanlı günlerdi. O şiir, milletin o günkü heyecanının ifadesidir. Binbir facia karşısında bunalan milletimizin ıstırapları içinde kurtuluş dakikalarını beklediği bir zamanda yazılan o marş, o günlerin kıymetli bir hatırasıdır. O şiir bir daha yazılamaz. Bunu yazabilmek için o günleri görmek, yaşamak lazım. O şiir benim değil milletimindir. Benim millete karşı en büyük hediyyem budur." Ayrıca yeni bir İstiklâl Marşı yazılmasından söz edenlere Âkif "Allah, bir daha bu millete İstiklâl Marşı yazdırmasın!" cevabını vermiştir.

(Genel ağdan alınmıştır.)



5.sınıf sosyal bilgiler ders kitabı Evimiz Dünya öğrenme alanında yer alan diğer bir tarihî kahramanın Mehmet Akif Ersoy olduğu görülmektedir. Yukarıdaki metinde Akif'in İstiklal Marşı'nı yazma hikâyesi anlatılmaktadır. Örnek metinde Akif'in edebi kişiliğine değinilmektedir.

### 3. Ortak Mirasımız Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular

Bu araştırmanın üçüncü alt problemine ilişkin bulgulara ve yorumlara aşağıda yer verilmektedir.

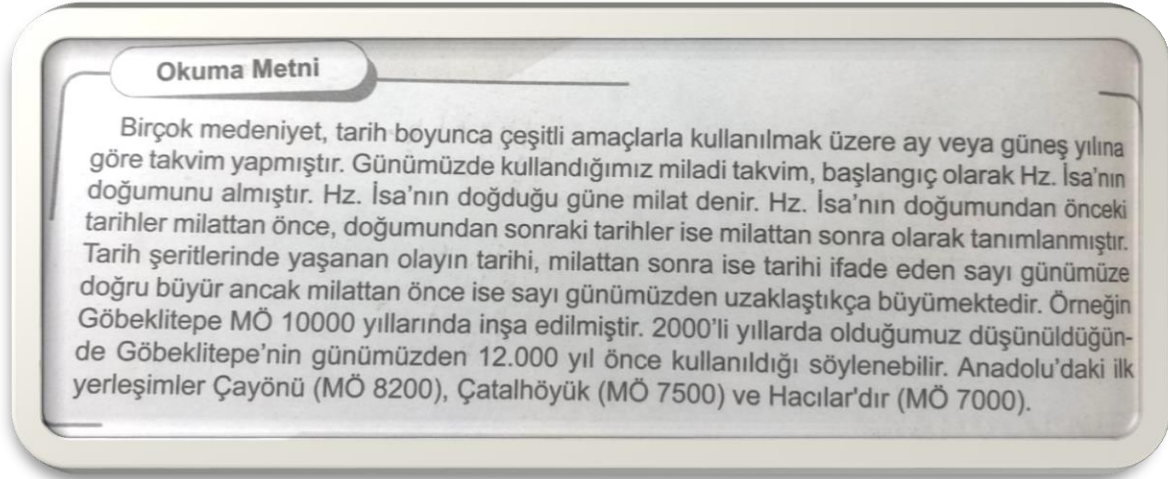
**Tablo 4**

*Ortak Mirasımız Öğrenme Alanında Yer Alan Tarihî Kahramanlar*

| Tarihî Kahramanlar    | Alanı                  | f |
|-----------------------|------------------------|---|
| Hammurabi             | Tarihî, siyasi         | 2 |
| Mustafa Kemal Atatürk | Tarihî, siyasi, askeri | 1 |
| Cacabey               | Siyasi                 | 1 |
| Hz. İsa               | Din                    | 1 |
| Urikagina             | Siyasi                 | 1 |
| Hipokrat              | Tıp                    | 1 |
| Thales                | Matematik              | 1 |
| Heredot               | Tarih                  | 1 |

Ortak Mirasımız öğrenme alanında Hammurabi (f=2), Cacabey (f=1), Hz. İsa (f=1), Urikagina (f=1), Hipokrat (f=1), Thales (f=1) ve Heredot (f=1) tarihî kahraman olarak yer almaktadır. Hammurabi (f=2) bu öğrenme alanında en fazla tekrar eden tarihî kahramandır. Cacabey, siyasi bir kahramandır. Aynı zamanda bilim ve eğitim alanında katkılarıyla da tanınır. Hz. İsa, din alanında önemli bir tarihî kahramandır. İnsanlık tarihinde dini öğretileriyle büyük bir etki bırakmıştır. Urukagina, siyasi bir kahramandır. Dünyanın ilk yazılı kanunlarından bazılarını oluşturan bir Sümer kralıdır. Hipokrat, tıp alanında öne çıkan bir kahramandır ve modern tıbbın kurucusu olarak kabul edilir. Thales, matematik ve felsefe alanlarında önemli bir isimdir. Doğa olaylarını akılcı yöntemlerle açıklayan ilk düşünürlerdendir. Heredot ise, tarih alanında öne çıkar ve "Tarih'in Babası" olarak anılır. Tarih yazıcılığının temelini atan kişidir. Bu öğrenme alanında yer alan tarihî kahramanların ise daha çok siyasi tarihî kahramanlar olduğu görülmektedir.

5.sınıf ders kitabında yer verilen Hz. İsa'ya dair örnek metin:



5.sınıf sosyal bilgiler ders kitabı Evimiz Dünya öğrenme alanında yer alan tarihî kahramanlardan birisi Hz. İsa'dır. Yukarıdaki örnek metinde takvim ile ilgili bir konudan bahsedilirken Hz. İsa'ya yer verildiği görülmektedir. Hz. İsa dini bir tarihî kahramana örnek oluştursa da metinde doğrudan dini rolünden bahsedilmeyip takvim konusundan bahsedilirken konuyu desteklemek amaçlı yararlanıldığı söylenebilir.

#### 4. Yaşayan Demokrasimiz Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular

Bu araştırmanın dördüncü alt problemine ilişkin bulgulara ve yorumlara aşağıda yer verilmektedir.

**Tablo 5**

*Yaşayan Demokrasimiz Öğrenme Alanında Yer Alan Tarihî Kahramanlar*

| Tarihî Kahramanlar    | Alanı                  | f |
|-----------------------|------------------------|---|
| Mustafa Kemal Atatürk | Tarihî, siyasi, askeri | 1 |
| Kraliçe II. Elizabeth | Tarihî, siyasi         | 1 |

Yaşayan Demokrasimiz öğrenme alanında Mustafa Kemal Atatürk (f=1) ve Kraliçe II. Elizabeth (f=1) tarihî kahraman olarak yer almaktadır. Mustafa Kemal Atatürk tarihî, siyasi ve askeri; Kraliçe II. Elizabeth ise yine tarihî ve siyasi alanlarda tarihî kahramanlara örnek oluşturmaktadır. Yaşayan Demokrasimiz öğrenme alanında yer alan tarihî kahramanların daha çok tarihî ve siyasi tarihî kahramanlara örnek teşkil ettiği görülmektedir.

5.sınıf ders kitabında yer verilen Mustafa Kemal Atatürk'e dair örnek metin:



2) Yukarıda Cumhuriyetimize ait görseller verilmiştir (Görsel 4.11). Görsellere göre cumhuriyetin özellikleri neler olabilir? Düşüncelerinizi söyleyiniz.

Mustafa Kemal Atatürk, Türk milletinin modern ve demokratik bir yönetim şekline sahip olmasını istemiştir. Bu amaçla birtakım yeniliklere öncülük etmiştir. Türkiye Büyük Millet Meclisinin açılması, saltanatın kaldırılması bu yeniliklere örneklerdir. Cumhuriyetin ilan edilmesi ile demokrasimiz daha da güç kazanmıştır. 1930'lu yılların başlarında kadınlara seçme ve seçilme hakkını veren kararlar alınmıştır. Böylelikle devlet yönetiminde kadın erkek eşitliği sağlanarak Türk kadını birçok ülkedeki kadınlardan önce seçme ve seçilme hakkını elde etmiştir. Cumhuriyetin ilanı ile birlikte devlet başkanı olan cumhurbaşkanı seçimle iş başına geçmiştir. İlk cumhurbaşkanımız Mustafa Kemal Atatürk olmuştur.

Atatürk, farklı yer ve zamanlarda yaptığı konuşmalarda cumhuriyet hakkında şu ifade de bulunmuştur.

5.sınıf sosyal bilgiler ders kitabı incelendiğinde yukarıdaki örnek metinde Mustafa Kemal Atatürk'e yer verildiği görülmektedir. Metinde Atatürk'ün birçok yeniliğe öncü olduğu ve yol açtığı vurgulanmaktadır. Bu durum Atatürk'ün tarihî ve siyasi kişiliğine ilişkin örnekler sunmaktadır. Burada sunulanın aksine Atatürk'ün bir de askeri kişiliği vardır. Ancak, bu öğrenme alanında konu olarak demokrasi ele alındığı için askeri kişiliğine değinilmediği görülmektedir.

## 5. Hayatımızda Ekonomi Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular

Bu araştırmanın beşinci alt problemine ilişkin bulgulara ve yorumlara aşağıda yer verilmektedir.

**Tablo 6**

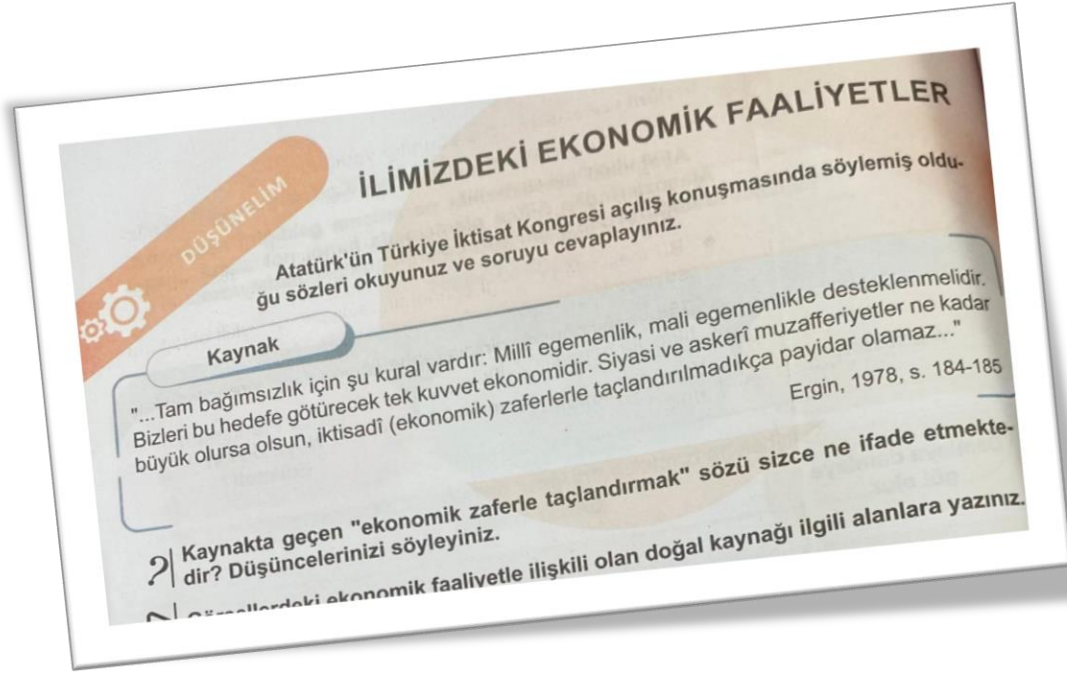
*Hayatımızda Ekonomi Öğrenme Alanında Yer Alan Tarihî Kahramanlar*

| Tarihî Kahramanlar    | Alanı                  | f |
|-----------------------|------------------------|---|
| Mustafa Kemal Atatürk | Tarihî, siyasi, askeri | 1 |

Hayatımızda Ekonomi öğrenme alanında sadece Mustafa Kemal Atatürk'e (f=1) tarihî kahraman olarak yer verilmiştir. Mustafa Kemal Atatürk tarihî, siyasi ve askeri alanlardaki tarihî kahramanlara örnek oluşturmaktadır. Bu öğrenme alanının içeriğini daha çok ekonomi disiplini oluştursa da bu kısımda da tarihî, siyasi ve askeri alanlarda tarihî kahramana örnek teşkil eden Mustafa Kemal Atatürk tarihî kahraman olarak yer almaktadır.

5.sınıf ders kitabında yer verilen Mustafa Kemal Atatürk'e dair örnek metin:





Hayatımızda Ekonomi öğrenme alanında tarihî bir kahraman olarak Mustafa Kemal Atatürk'e Türkiye İktisat Kongresi açılış konuşması ile yer verilmektedir. Metinde Atatürk'ün ekonomi ile ilgili görüşlerine yer almaktadır. Atatürk daha çok tarihî, siyasi ve askeri bir kişilik olarak düşünülse de bu öğrenme alanında ekonomi ile ilgili görüşleri ön plana çıkarılmıştır.

## 6. Teknoloji ve Sosyal Bilgiler Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular

Bu araştırmanın beşinci alt problemine ilişkin bulgulara ve yorumlara aşağıda yer verilmektedir.

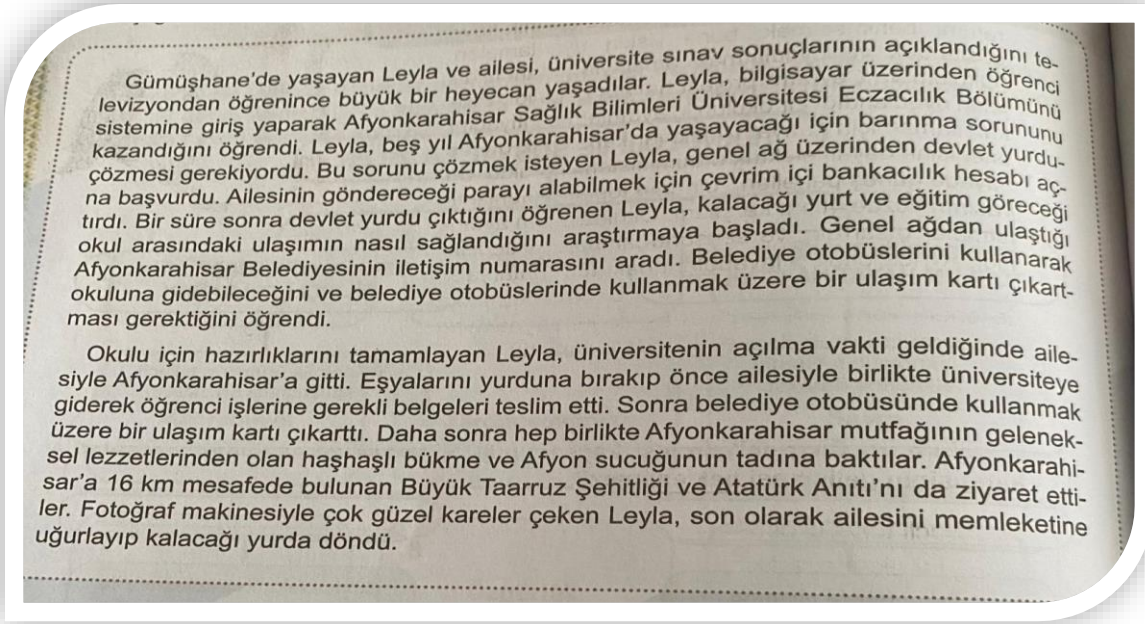
**Tablo 7**

*Teknoloji ve Sosyal Bilgiler Öğrenme Alanında Yer Alan Tarihî Kahramanlar*

| Tarihî Kahramanlar    | Alanı                  | f |
|-----------------------|------------------------|---|
| Mustafa Kemal Atatürk | Tarihî, siyasi, askeri | 1 |

Teknoloji ve Sosyal Bilgiler öğrenme alanında sadece Mustafa Kemal Atatürk'e (f=1) tarihî kahraman olarak yer verilmiştir. Mustafa Kemal Atatürk; tarihî, siyasi ve askeri alanlardaki tarihî kahramanlara örnek oluşturmaktadır. Bu öğrenme alanında içerik olarak bilim konusu ele alınmaktadır. Ancak, Mustafa Kemal Atatürk dışında herhangi bir tarihî kahramana yer vermediği de görülmektedir. Atatürk'e ise bir metin içinde dolaylı olarak yer verildiği gözlenmektedir.

5.sınıf ders kitabında yer verilen Mustafa Kemal Atatürk'e dair örnek metin:



Teknoloji ve Sosyal Bilgiler öğrenme alanında Mustafa Kemal Atatürk'e doğrudan değinilmediği yukarıdaki metnin içeriğinden anlaşılmaktadır. Bu metinde bir öğrencinin üniversite hayatının sürdüreceği şehirdeki tarihî mekânları ziyaretinde bu mekânlardan birinin ismine Atatürk'ün adının verilmesi bu çalışmada Atatürk'ü bir tarihî kahraman olarak ele almayı düşündürmüştür. Ancak, tüm öğrenme alanının içeriği incelendiğinde de başka herhangi bir tarihî kahramana rastlanmadığı görülmektedir.

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Çalışmada 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında 6 farklı öğrenme alanında 18 farklı tarihî kahraman tespit edilmiştir. Bu kahramanların Mustafa Kemal Atatürk, Tolstoy, Dostoyevski, Çehov, Rauf Denktaş, Mehmet Akif Ersoy, İsmet İnönü, Hamdullah Suphi, Hasan Basri, Hammurabi, Cacabey, Hz. İsa, Urikagina, Hipokrat, Thales, Herodot, Kraliçe II. Elizabeth olduğu görülmüştür. Karasu Avcı, Aydudu ve Avcı (2023) 2018 programına göre hazırlanmış 5., 6. ve 7. sınıf düzeyinde sosyal bilgiler ders kitaplarında tarihî kahramanları inceledikleri çalışmada 5. sınıf düzeyinde 23, 6. sınıf düzeyinde 49 ve 7. sınıf düzeyinde 78 tarihî kahramandan yararlanıldığını tespit edilmiştir. Bu çalışma temel aldığımızda sınıf düzeyi arttıkça kullanılan tarihî kahraman sayısının belirgin şekilde arttığı söylenebilir. Bununla birlikte bu iki çalışmanın sonuçları karşılaştırıldığında iki farklı programa göre yazılmış 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarında yer verilen tarihî kahraman sayısının birbirine yakın olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışmada 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında Birlikte Yaşamak öğrenme alanında 5 (Mustafa Kemal Atatürk, Tolstoy, Dostoyevski, Çehov, Rauf Denktaş), Evimiz Dünya öğrenme alanında 5 (Mustafa Kemal Atatürk, Mehmet Akif Ersoy, İsmet İnönü, Hamdullah Suphi, Hasan Basri), Ortak Mirasımız öğrenme alanında 8 (Hammurabi, Mustafa Kemal Atatürk, Cacabey, Hz. İsa, Urikagina, Hipokrat, Thales, Herodot), Yaşayan Demokrasimiz 2 (Mustafa Kemal Atatürk, Kraliçe II. Elizabeth), Hayatımızda Ekonomi 1 (Mustafa Kemal Atatürk) ve Teknoloji ve Sosyal Bilgiler 1 (Mustafa Kemal Atatürk) tarihî kahramanının yer aldığı görülmektedir.

Ortak Mirasımız öğrenme alanında diğer öğrenme alanlarına göre daha fazla tarihî kahraman yer almaktadır. Karasu Avcı, Aydudu ve Avcı (2023) 2018 programına göre hazırlanmış 5., 6.ve 7.sınıf düzeyinde sosyal bilgiler ders kitaplarında tarihî kahramanları inceledikleri çalışmada en çok Kültür ve Miras öğrenme alanında tarihî kahramana yer verildiği tespit edilmiştir. Bu durum maarif modeline göre hazırlanan yeni ders kitabında Ortak Mirasımız öğrenme alanında elde edilen sonucu destekler niteliktedir. Özellikle “Ortak Mirasımız” öğrenme alanında diğer alanlara kıyasla daha fazla kahramana yer verilmiş olması dikkat çekicidir. Bu durum, ilgili alanın tarihsel ve kültürel boyutları ön plana çıkararak kahramanlar üzerinden değer aktarımına daha elverişli bir zemin sunduğunu göstermektedir. Nitekim Yalçın ve Güleç (2022), Sosyal Bilgiler ders kitaplarının “*Kültür ve Miras*” öğrenme alanında değerlerin yoğun şekilde işlendiğini, bu değerlerin sınıf düzeyine göre farklı şekillerde aktarıldığını belirtmektedir. Bu bağlamda, kültür ve miras eksenli alanların hem kahraman seçimi hem de değer aktarımı açısından öne çıktığı söylenebilir.

Atatürk’ e tarihî kahraman olarak Ortak Mirasımız öğrenme alanı dışında diğer öğrenme alanlarında yer verildiği görülmektedir. Bu durum 5.sınıf düzeyinde en çok yer verilen tarihî kahramanın Atatürk olduğunu sonucunu göstermektedir. Karasu Avcı, Aydudu ve Avcı (2023) 2018 programına göre hazırlanmış 5., 6.ve 7.sınıf düzeyinde sosyal bilgiler ders kitaplarında tarihî kahramanları inceledikleri çalışmada da benzer bir sonuç elde edilmiştir. Bu iki çalışmanın sonucunun birbiri ile paralellik gösterdiği görülmektedir. Faiz ve Karasu Avcı (2019) değer ve tarihî kahraman ilişkilendirmesini yaptıkları çalışmada değerlerle en çok ilişkilendirilen tarihî kahraman olarak Atatürk’ü tespit etmişlerdir. Osmanoğlu ve Cantemur (2020) çalışmasında sosyal bilgiler ders kitaplarında daha çok Türk-İslam kökenli tarihî kahramanlara yer verildiğini tespit etmişlerdir. Bu durum bu çalışma için söz konusu değildir. Ancak, bu çalışmada sosyal bilgiler ders kitaplarında en fazla tespit edilen şahsiyetin Atatürk olduğu görülmektedir. Batmaz (2022) 4.sınıf sosyal bilgiler ders kitabını incelediği çalışmada en çok Atatürk’ün isminin geçtiğini tespit etmiştir. Bektaş (2020) çalışmasında sosyal bilgiler derslerinde öğretmenlerin en fazla örnek aldığı tarihî şahsiyetin Atatürk olduğunu ortaya çıkarmıştır. Yazıcı ve Aslan (2011) ve Avcu ve Çakar Çelik (2021) çalışmalarında değerler eğitiminde tarihî kahraman olarak en çok Atatürk’ten yararlanılabileceğini belirtmektedirler. Tarihî kahraman olarak Atatürk’ün bu kadar yer alması Türkiye Cumhuriyeti Devleti’nin kurucusu olmasının yanı sıra Türk Milli Eğitimi Temel Kanunu’nun temel hedefleri ile de uyumluluk göstermektedir.

Yaşayan Demokrasimiz, Hayatımızdaki Ekonomi ve Teknoloji ve Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarında diğer öğrenme alanlarına göre daha az sayıda tarihî kahramana yer verildiği görülmektedir. Bunların da Mustafa Kemal Atatürk, Kraliçe II. Elizabeth olduğu tespit edilmiştir. Karasu Avcı, Aydudu ve Avcı (2023)’nın çalışmasında 5.sınıf ders kitabında İnsanlar Yerler ve Çevreler; 6.sınıf ders kitabında İnsanlar Yerler ve Çevreler, Bilim, Teknoloji ve Toplum ve Üretim, Dağıtım ve Tüketim; 7.sınıf ders kitabında Bilim Teknoloji ve Toplum öğrenme alanlarında hiçbir tarihî kahramana yer verilmediğini tespit etmişlerdir. Bu durum öğrenme alanlarındaki içeriğin tarihî kahramanlardan yararlanmaya uygun olmaması durumu ile de açıklanabilir.

Öğrenme alanlarında örnek verilen tarihî kahramanların genellikle tarihî, siyasi ve edebiyat alanlarından olduğu tespit edilmiştir. Oysa sanatçılar, sporcular ve bilim insanları da bu kategoriye dâhil edilebilir. Osmanoğlu ve Cantemur (2020) çalışmasında sosyal bilgiler ders kitaplarında devlet adamlarına, bilim insanlarına, sanatçı, tüccar ve düşünürlerle yer verildiğini tespit etmişlerdir. Deniz (2011) çalışmasında sosyal bilgiler ders kitaplarında en fazla devlet

adamlarına ve bilim insanlarına yer verildiğini belirtmektedir. Bu iki çalışmanın sonuçları bu araştırmadan elde edilen sonuçları desteklemekle beraber tarihî kahramanların farklı programlara göre ders kitaplarının hazırlandığı durumu da göz önünde bulundurulmalıdır.

Teknoloji ve Sosyal Bilgiler öğrenme alanında sadece Atatürk'e tarihî kahraman olarak yer verilmiştir. Hâlbuki bu öğrenme alanında bilim ve teknoloji alanındaki tarihî kahramanlara yer verilmesi amaca daha hizmet etmiş olacaktır. Faiz ve Yazıcı'nın (2018) çalışmasında, öğrencilere hangi sınıf düzeyinde hangi kahramanın örnek gösterilebileceği sorulmuştur. Bu bağlamda Atatürk her sınıf düzeyinde, Fatih Sultan Mehmet ve Yunus Emre 7. ve 8. sınıf düzeylerinde, İsmet İnönü ve Adnan Menderes'in ise ileri yaş düzeylerinde örnek olarak gösterilebileceği belirlenmiştir. Ancak, güncel sosyal bilgiler ders kitabında bu öğrenme alanında Atatürk'le beraber Aziz Sancar gibi farklı bilim insanlarına da yer verilebileceği söylenebilir.

Bununla birlikte, çalışmada "Teknoloji ve Sosyal Bilgiler", "Hayatımızda Ekonomi" ve "Yaşayan Demokrasimiz" gibi alanlarda kahraman kullanımının sınırlı kaldığı görülmektedir. Bu bulgu, Oğuz Haçat ve Demir'in (2020) araştırmasıyla da paralellik göstermektedir. Söz konusu çalışmada, bazı değerlerin (örneğin dürüstlük, adalet) kitaplarda görece daha az yer aldığı; sorumluluk, duyarlılık, dayanışma gibi değerlerin ise daha çok temsil edildiği tespit edilmiştir. Dolayısıyla, kahraman kullanımındaki sınırlılığın, değer içeriklerinin bu alanlarda daha düşük düzeyde temsil edilmesiyle ilişkili olduğu düşünülebilir.

Ayrıca araştırmada, sınıf düzeyi arttıkça kahraman sayısının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, Oğuz Haçat ve Demir'in (2020) çalışmasında ortaya koyduğu gibi, değerlerin sınıf düzeyine göre farklılaşmasıyla uyumludur. Örneğin, alt sınıf düzeylerinde estetik ve sorumluluk gibi değerlere ağırlık verilirken, üst sınıflarda duyarlılık ve toplumsal bilinç gibi değerlerin öne çıktığı belirtilmektedir. Bu durum, üst sınıflarda hem daha fazla kahramana hem de daha çeşitli değerlere yer verilmesini beraberinde getirmektedir.

Bu çalışmanın bulguları, Sosyal Bilgiler ders kitaplarında tarihî kahraman seçiminin ağırlıklı olarak siyasi, askeri ve lider şahsiyetler üzerinden şekillendiğini göstermektedir. Benzer biçimde Osmanoğlu ve Cantemur'un (2020) "Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarında Şahsiyetler" başlıklı çalışmasında da ders kitaplarında daha çok Türk-İslam kökenli tarihî kahramanlara yer verildiği ve bu durumun çeşitliliği sınırladığı belirtilmiştir. Ayrıca aynı çalışmada, kadın kahramanların ve farklı mesleklerden (bilim insanları, sanatçılar, düşünürler vb.) gelen şahsiyetlerin kullanımında niteliksel eksiklikler olduğu, özellikle 6. ve 7. sınıf kitaplarında kadın kahramanların mesleklerinin açıkça belirtilmediği ifade edilmiştir. Ayrıca Akay Şahin & Açıkalin, 2023 'ın Tarih ve Sosyal Bilimler kitaplarında kadın şahsiyetlerin metin ve görsellerde erkeklere göre çok daha az temsil edildiğini; kadınların sıklıkla erkeğin yakını olarak tanıtıldığı, bağımsız rollerde yer almak yerine ilişkisel konumlarla sınırlandırıldıkları sonucuna ulaşmıştır. Bu bulgular, tarihî kahraman seçiminde sanatçılar, bilim insanları ve kadın şahsiyetler gibi farklı kategorilerden isimlerin sınırlı şekilde yer almasının, öğrencilerin tarihsel rol modelleri daha çok siyasi ve askeri figürlerle özdeşleştirmelerine yol açabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla, ders kitaplarında farklı alanlarda öne çıkmış şahsiyetlerin daha dengeli biçimde temsil edilmesi, öğrencilere çok yönlü ve kapsayıcı rol modeller sunmak açısından önem arz etmektedir.

Sonuç olarak, elde edilen bulgular, ders kitaplarındaki kahraman kullanımının yalnızca tarihsel ya da kültürel önemle değil, aynı zamanda değer aktarımına yönelik pedagojik tercihlerle de ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, Sosyal Bilgiler ders

kitaplarının hazırlanmasında öğrenme alanlarının değer aktarımı kapasitesi dikkate alınarak kahraman seçiminin çeşitlendirilmesi, öğrencilerin tarihsel, kültürel ve toplumsal bağlamı daha bütüncül bir şekilde kavramalarına katkı sağlayabilir.

Araştırma sonuçlarından yola çıkılarak aşağıdaki öneriler ileri sürülebilir:

- 4., 6. ve 7.sınıf sosyal bilgiler ders kitabı üzerinde de benzer araştırmalar gerçekleştirilebilir.
- Farklı derslerin ders kitaplarında da tarihî kahramanlar incelenebilir.
- Yeni hazırlanan programa göre yazılan 4.,6.ve 7.sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarının içeriğinde daha fazla tarihî kahramana yer verilebilir. Ders kitaplarının güncellemesi yapılırken öğrenme alanlarında ilgili kahramanlara değinilebilir.
- Farklı sosyal bilgiler ders kitaplarının tarihî kahramanlar açısından karşılaştırılması yapılabilir.

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

Araştırmacılar bu makalenin her bölümüne eşit derecede katkıda bulunmuşlardır.

#### **Çatışma Beyanı**

Bu çalışmanın herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur.



## Kaynakça

- Akay Şahin, M., & Açıkalın, M. (2023). *Women Personages in Secondary Education History and Social Science Textbooks in Turkey*. Akdeniz Kadın Çalışmaları ve Toplumsal Cinsiyet Dergisi, 1, 92-122.
- Aslan, M. (2009). Değerler eğitiminde kahramanlardan yararlanma. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Avcu, K. M. & Çelik Ö. Ç. (2022). Sosyal bilgiler dersinde tarihî şahsiyetlerin rolüne ilişkin öğretmen görüşleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32 (1), 97-110. <https://doi.org/10.18069/firatsbed.960843> adresinden 15.12.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Batmaz, O. (2022). İlkokul Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Türkçe ders kitaplarında yer alan şahsiyetler. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13 (2), 940-958. <https://doi.org/10.51460/baebd.1127691> adresinden 10.12.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Bektaş, K. (2020). Sosyal bilgiler öğretiminde tarihî şahsiyetlerin ele alınışına ilişkin sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri. Yıldız Teknik Üniversitesi, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9 (2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027> adresinden 20.01.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2002). *Research methods in education*. Routledge.
- Coolican, H. (2009). *Research methods and statistics psychology*. Hodder Education, 5.th Edition, London
- Deniz, Ç. (2011). İlköğretim II. kademe sosyal bilgiler ders kitaplarında tarihî şahsiyetlere yaklaşım tarzı, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Elban, M. (2018). Tarih düşüncesinde ve eğitiminde kahramanların/büyük adamların rolü. *Motif Akademi Halk Bilimi Dergisi*, 11 (22), 98-116. <http://dx.doi.org/10.12981/motif.459> adresinden 15.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Faiz, M. & Karasu Avcı, E. (2019). Tarihî kahramanların değerler eğitiminde rol model olarak kullanılmasına ilişkin ortaokul öğrencilerinin algıları. *YÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (1), 694-724.
- Faiz, M. & Yazıcı, K. (2018). Social Studies teacher candidates' views on the use of historical heroes in values education. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 9 (33), 1897-1918. [https://www.ijeoess.com/Makaleler/1240810114\\_27.%201897-1918%20melike%20faiz.pdf](https://www.ijeoess.com/Makaleler/1240810114_27.%201897-1918%20melike%20faiz.pdf) 18.10.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Gülersoy, A. E. (2013). İdeal ders kitabı arayışında sosyal bilgiler ders kitaplarının bazı özellikler açısından incelenmesi, *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 2 (1), 8-26. <https://www.ijtase.net/index.php/ijtase/article/view/313/350> 10.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Karasu Avcı, E. & Faiz, M. (2018). 4. ve 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitapları "Etkin Vatandaşlık" öğrenme alanında yer alan becerilerin ve değerlerin incelenmesi, *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 2(1), 1-21. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/503075> 10.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Karasu Avcı, E., Aydudu, G. & Avcı, A. A. (2023). Sosyal bilgiler ders kitaplarında tarihî kahramanların incelenmesi. 3. Uluslararası Lisansüstü Çalışmalar Kongresi, 14-17 Haziran 2023.
- Krippendorp, K. (2004) *Content Analysis: An Introduction to its Methodology*. Thousand Oaks, CA: Sage.



- Karagözoğlu, N. (2018). Sosyal bilgiler dersinde vatanseverlik değerinin kazandırılmasında kadın kahramanların yaşam öykülerinin kullanılması, *International Journal of Field Education*, 4(2), 97-110. <https://doi.org/10.32570/ijofe.477068> 10.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Kurt, N. (2022). Tarihî şahsiyetlerin sosyal bilgiler ders kitaplarında yer alma durumlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Aksaray Üniversitesi, Aksaray.
- Mazlum, Ö. & Mazlum, F.S. (2016). İlköğretim 4. sınıf ders kitaplarının görsel tasarımına yönelik öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Sanat Eğitimi Dergisi*, 4(1). 1-18. <https://www.sanategitimidergisi.com/makale/pdf/1458122604.pdf> 10.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Oğuz Haçat, S., & Demir, F. B. (2020). Sosyal Bilgiler ders kitaplarının değerler açısından incelenmesi. *Journal of History School (Tarih Okulu Dergisi)*, 49, 4443-4466. <https://doi.org/10.29228/joh.46733>
- Osmanoğlu, A. E. & Cantemür, H. (2020). Sosyal bilgiler ders kitaplarında şahsiyetler. *Ekev Akademi Dergisi*, 24(82), 1-22. <https://dergipark.org.tr/en/pub/sosekev/issue/72040/1158399> 15.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Özkan, R. (2010), Türk Eğitim sisteminde himayeci değerler: İlköğretim ders kitapları örneği. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1124-1141. <https://www.ajindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423936650.pdf> 14.12.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice*. Sage publications.
- Sanchez, T. R. (1998). Using stories about heroes to teach values. 27 Ocak 2025 tarihinde, [www.ericfacility.net/ericdigests/ed424190.html](http://www.ericfacility.net/ericdigests/ed424190.html). Adresinden erişilmiştir.
- Singh, M. & Lu, M. (2003). Exploring the function of heroes and heroines in children's literature. 23 Ocak 2025 tarihinde [www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov) (ERIC Document Reproduction No: ED 477609) adresinden erişilmiştir.
- Sülükçü, Y. (2018). Ders Kitapları İncelemesinde Karşılaşılan Problemler Ve İncelemenin İyileştirilmesi Hususunda Bazı Öneriler. Ders Kitapları Uluslararası Sempozyumu, 2-14 Nisan 2018, İstanbul/Türkiye.
- Tokcan, H., & Kolyiğit, E. (2017). Türk tarihinde yer alan önemli kadın şahsiyetler hakkında öğrenci bilgi düzeyleri. *International Journal of New Approaches in Social Studies*, 1(1), 31-41. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbyy/issue/34271/376993> 14.11.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Yalçın, A., & Güleç, S. (2022). Sosyal bilgiler ders kitapları "Kültür ve Miras" öğrenme alanında yer alan değerlerin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(3), 741-762. <https://doi.org/10.19171/uefad.1181147>
- Yazıcı, S. & Aslan, M. (2011). Using heroes as role models in values education: A comparison between social studies textbooks and prospective teachers' choice of hero or heroines. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 11(4), 2184-2188. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ962694.pdf> 14.11.2024 tarihinde erişilmiştir.

## Extended Abstract

### Introduction

Historical heroes are important figures who shaped values and cultures for their period and throughout human history. These heroes have created a wide area of influence with their thoughts, actions, social contributions, and values that leave a mark on individual lives. Teaching these heroes in education systems not only conveys historical knowledge to students but also plays a vital role in gaining moral values, social responsibility, and citizenship awareness. Social studies courses must include historical heroes to contribute to the development of individuals both individually and socially. In addition to teaching students national and universal values, these heroes will empower students to shape their future by enabling them to think in a historical context.

Teaching the use of historical heroes whose influence has exceeded the boundaries of time and space in textbooks is vital in ensuring the permanence of the targeted information (Karasu Avcı, Ayduđu & Avcı, 2023). The impact of textbooks in creating a shared culture of a society, creating a bridge between the past, present, and future, providing a common understanding of life, and supporting the socio-cultural structure cannot be ignored (Özkan, 2010). Textbooks, which contain important information about the past and a shared understanding of societies, fulfill this function through the historical figures they include (Batmaz, 2022). Textbooks can reach students through the texts included in their content. Social studies courses have a structure that can benefit from historical heroes in textbooks, with their broad and rich content. The social studies course is also a values education course. The reason for the emergence of this course and the fact that its primary goal is to raise good and effective citizens makes it meaningful to use historical heroes in textbooks.

This research aims to discuss historical heroes in the 5th-grade social studies textbook. Studies on the topics of social studies and historical heroes/personalities in the literature (Batmaz, 2022; Bektaş, 2020; Elban, 2018; Faiz & Karasu-Avcı, 2019; Faiz & Yazıcı, 2018; Karagözoğlu, 2018; Karasu Avcı, Ayduđu & Avcı, 2023; Osmanoğlu & Cantemür, 2020; Tokcan & Kolyiğit, 2017; Yazıcı & Aslan, 2011). Accordingly, no study was found on historical heroes in the 5th-grade social studies textbook prepared according to the 2024 Social Studies Curriculum. This research aims to examine historical heroes in the 5th-grade textbook prepared according to the 2024 Social Studies Curriculum. The research seeks answers to the following questions:

- ☐ Which historical heroes are included in the "Living Together" learning area?
- ☐ Which historical heroes are included in the "Our Home: Earth" learning area?
- ☐ Which historical heroes are included in the "Our Common Heritage" learning area?
- ☐ Which historical heroes are included in the "Our Living Democracy" learning area?
- ☐ Which historical heroes are included in the "Economy in Our Lives" learning area?
- ☐ Which historical heroes are included in the "Technology and Social Studies" learning area?

### Method

The document review technique was used as a qualitative research data collection technique. The qualitative research model was preferred because it was aimed to identify historical heroes in the 5th-grade social studies textbook prepared according to the 2024 Social Studies Course Curriculum.

The research used 5th-grade social studies textbooks, accepted as educational tools by the Board of Education with a letter dated 17.07.2024 and numbered 110460159. Since the 4th, 6th, and 7th grade textbooks by the 2024 Social Studies Course Curriculum are still being prepared, only the 5th grade textbooks were examined.

The content analysis method was used to analyze the data in the study. Krippendorp (2004: 18) defines content analysis as a research technique for making repeatable and valid inferences about their use context through texts or other meaningful materials. The following criteria table was used to determine the historical heroes in the textbook texts examined within the scope of the study (Table 1).

Table 1. Criteria table used to identify historical heroes. Reliability in this research: Two researchers attempted to analyze the data and reach a common decision by discussing differences of opinion. Coolican (2009) defines reliability as analyzing data by another researcher and evaluating their accuracy by comparing the results. Validity is related to researchers drawing similar conclusions from the same data (Coolican, 2009). In this study, two researchers reached identical inferences from the data, ensuring validity. Additionally, sample texts are included to support the inferences made.

**Table 1**

*Criteria Table for Identifying Historical Heroes*

|                   |
|-------------------|
| Politicians       |
| Scientists        |
| Soldiers          |
| Artists           |
| Leaders           |
| Community Leaders |
| Inventors         |
| Writers           |

## Findings

It is seen that historical heroes such as Mustafa Kemal Atatürk (f = 3), Tolstoy (f = 1), Dostoyevsky (f = 1), Chekhov (f = 1), and Rauf Denktaş (f = 1) are included in the field of Living Together learning. Mustafa Kemal Atatürk (f = 3) was determined as the most recurring historical hero in this field of learning. Atatürk is a historical hero in historical, political, and military fields.

Mustafa Kemal Atatürk (f=2), Mehmet Akif Ersoy (f=1), İsmet İnönü (f=1), Hamdullah Suphi (f=1), and Hasan Basri (f=1) as historical heroes in the Our Home: Earth learning area appears to have been included. Mustafa Kemal Atatürk (f = 2) is the most recurring historical hero in this field of learning. Atatürk's history serves as an example in political and military fields. Mehmet Akif Ersoy is a prominent hero in the field of literature.

Hammurabi (f=2), Cacabey (f=1), Hz. Jesus (f=1), Urikagina (f=1), Hippocrates (f=1), Thales (f=1), and Herodotus (f=1) are included as historical heroes. Hammurabi (f=2) is the most recurring historical hero in this field of learning.

Mustafa Kemal Atatürk (f=1) and Queen Elizabeth II in the field of learning in our Living Democracy. Elizabeth (f=1) appears as a historical hero. Mustafa Kemal Atatürk history, political and military; Queen Elizabeth II Elizabeth again sets an example for historical heroes in historical and political fields.

Within the "Economy in Our Lives" learning area, Mustafa Kemal Atatürk is the only historical figure represented (f = 1), indicating a limited use of historical heroes in this domain. The history of Mustafa Kemal Atatürk sets an example for historical heroes in the political and military fields.

Only Mustafa Kemal Atatürk (f = 1) was included as a historical hero in Technology and Social Studies learning. Mustafa Kemal Atatürk is an example of a historical hero in the historical, political, and military fields.

## Conclusion and Discussion

The study, 18 different historical heroes were identified in 6 different learning areas in the 5th-grade social studies textbook. In the 5th-grade social studies textbook, there are five historical heroes in the Living Together learning area, 5 in the Our Home: Earth learning area, 8 in the Our Common Heritage learning area, 2 in Our Living Democracy, 1 in the Economy in Our Lives and 1 in Technology and Social Studies. There are more historical heroes in the Our Common Heritage learning area than in other learning areas. It is seen that Atatürk, as a historical hero, is included in different learning areas other than the Our Common Heritage learning area. This shows that the most mentioned historical hero at the 5th-grade level is Atatürk. It is seen that fewer historical heroes are included in the learning areas of Our Living Democracy, Economy in Our Lives, Technology and Social Studies compared to other learning areas. It has been determined that the historical heroes given as examples in learning areas are generally from historical, political, and literary fields. Only Atatürk is included as a historical hero in Technology and Social Studies learning. In their study, Karasu Avcı, Aydudu, and Avcı (2023) found that they identified 23 historical heroes in the 5th-grade social studies textbook. They stated that the learning area with the most historical heroes is Culture and Heritage. In the studies of Yazıcı & Aslan (2011), Faiz & Karasu Avcı (2019), Bektaş (2020), Osmanoğlu & Cantemur (2020), Avcu & Çakar Çelik (2021), Batmaz (2022), Karasu Avcı, Aydudu & Avcı (2023). They state that Atatürk is mentioned the most as the historical hero. Deniz (2011) and Osmanoğlu & Cantemur (2020) stated that politicians, scientists, artists, merchants, and thinkers were included in their studies. It is seen that the results of these studies are parallel to the results of this study.

**Contribution Rate of the Researchers:**

All researchers have contributed equally to the study.

**Statement of Conflict of Interest**

There aren't any conflicts of interest.



DOI: 10.18039/ajesi.1590724

## Values in Primary Scholl Turkish and Azerbaijan Language Textbooks: A Comparative Study<sup>1</sup>

Almaz ZAKARYAYEVA<sup>2</sup>, Ş. Dilek BELET BOYACI<sup>3</sup>

Date Submitted: 25.11.2024

Date Accepted: 22.09.2025

Type<sup>4</sup>: Research Article

### Abstract

This research aims to comparatively examine the values in textbooks used in teaching mother tongue in primary schools in Azerbaijan and Türkiye, which have common religion, language, ethnicity, history and culture. In this study, the reading texts and visuals in a total of eight textbooks prepared for primary school 1st-4th grades in both countries, approved by the Ministry of National Education in Türkiye and the Ministry of Education in Azerbaijan, were examined using the document analysis technique. In order to examine the textbooks, the value classification created by the researchers was used, based on the root values defined in the primary school programs and the values in Schwartz's Values Scale. Descriptive analysis was preferred to analyze the data obtained. As a result of the research, it was seen that all the values included in the study were included in the native language teaching textbooks of Turkey and Azerbaijan, although they were repeated with different frequencies at all grade levels of primary school. However, while the values of self-direction, tradition, conformity and success were given more place in the books of both countries, the value of justice was more prominent in the books. It was concluded that the preliminary texts were more prominent than the visuals in terms of value education. In line with the results of the research, it was suggested that the distribution of values in the textbooks of both countries should be organized by taking into account the characteristics of the students at the grade levels, and that the texts as well as the visuals should be enriched in terms of quality and quantity in the context of value education while preparing the textbooks.

**Keywords:** Turkish, Azerbaijani language, Value, Primary school, Textbook

**Cite:** Zakaryayeva, A., & Belet Boyacı, Ş. D. (2025). Values in Primary Scholl Turkish and Azerbaijan Language Textbooks: A Comparative Study. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 1115-1144. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1590724>



<sup>1</sup> This research was conducted by Almaz Zakaryayeva, It was produced from the master's thesis titled Comparative Examination of Values in Native Language Textbooks Taught in Primary Schools in Turkey and Azerbaijan, conducted under the supervision of Prof. Dr. Ş. Dilek Belet Boyacı.

<sup>2</sup> Researcher, Azerbaijan 0009-0004-6398-0808

<sup>3</sup> Prof. Dr., Anadolu University, Education Faculty, Primary Education Department, Türkiye, 0000-0002-6050-1718

<sup>4</sup> This study was carried out with the Ethics Committee Approval of Anadolu University dated 02.05.2023 and numbered 514666





## İlkokul Türkçe ve Azerbaycan Dili Ders Kitaplarında Yer Alan Değerler: Karşılaştırmalı Bir İncelenme<sup>1</sup>

Almaz ZAKARYAYEVA<sup>2</sup>, Ş. Dilek BELET BOYACI<sup>3</sup>

Gönderim Tarihi: 25.11.2024

Kabul Tarihi: 22.09.2025

Türü<sup>4</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Bu araştırmada, ortak din, dil, etnik köken, tarih ve kültüre sahip Azerbaycan ve Türkiye’de ilkokullarda ana dili öğretiminde kullanılan ders kitaplarında yer alan değerlerin karşılaştırmalı olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, Türkiye’de Millî Eğitim Bakanlığı’nın Azerbaycan’da ise Tahsil Nazırlığının onayından geçmiş her iki ülkede ilkokul 1.- 4. sınıflar için hazırlanan toplam sekiz ders kitabındaki okuma metinleri ve görseller doküman incelemesi tekniği ile incelenmiştir. Ders kitaplarının incelenmesi amacıyla ilkokul programlarında tanımlanan kök değerler ve Schwartz’ın Değerler Sınıflaması’ndan yola çıkarak araştırmacıların oluşturduğu değer sınıflaması kullanılmıştır. Elde edilen verilerin çözümlenmesinde ise betimsel analiz tercih edilmiştir. Araştırma sonucunda Türkiye ve Azerbaycan ana dili ders kitaplarında ilkokulun tüm sınıf düzeylerinde farklı sıklıkla tekrarlanmalarına karşın çalışma kapsamına alınan tüm değerlere yer verildiği görülmüş, bununla birlikte her iki ülke kitaplarında özyönelim, geleneksellik, uyma ve başarı değerine daha fazla yer verilirken, adalet değerinin kitaplarda daha az yer bulduğu, metinlerin değer eğitimi açısından görsellerden daha fazla öne çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçları doğrultusunda; her iki ülkenin ders kitaplarındaki değer dağılımlarının sınıf düzeylerindeki öğrencilerin özellikleri göz önünde bulundurularak düzenlenmesi, ayrıca ders kitaplarını hazırlarken metinlerin yanı sıra görsellerin de nitelik ve nicelik açısından değer eğitimi bağlamında zenginleştirilmesi önerileri getirilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Türkçe, Azerbaycan dili, Değer, İlkokul, Ders kitabı

**Atıf:** Zakaryayeva, A., & Belet Boyacı, Ş. D. (2025). İlkokul Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarında yer alan değerler: Karşılaştırmalı bir inceleme. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 1115-1144. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1590724>

<sup>1</sup> Bu araştırma, Almaz Zakaryayeva tarafından Prof. Dr. Ş. Dilek Belet Boyacı danışmanlığındaki Türkçe ve Azerbaycan Ana Dili Ders Kitaplarındaki Değerlerin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi başlıklı yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

<sup>2</sup> Researcher, Azerbaijan 0009-0004-6398-0808

<sup>3</sup> Prof. Dr., Anadolu University, Education Faculty, Primary Education Department, Türkiye, 0000-0002-6050-1718

<sup>4</sup> Bu çalışma Anadolu Üniversitesi’nin 02.05.2023 tarih ve 514666 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

Toplumsal huzuru, toplumdaki bireylerin doğruyu, yanlışını birbirinden ayırt edebilmesi, başka insanlarla iş birliği içinde çalışabilmesi ve birbirleriyle doğru şekilde ilişki kurabilmesi değerlerin insanlara doğru şekilde aktarılması ile mümkün olabilir. Milli, manevi, sosyal, ahlaki ve kültürel değerler toplumsal yaşantının temel yapısını oluşturmaktadır. Toplumsal değerler, parmak izi gibi toplumların kimliklerinin işaretidir ve insan davranışının temelini oluşturmaktadır (Canatan, 2008). İnsanların sosyal ilişkilerini saptamada, biçimlendirmede ve yönlendirmede önemli olan değerler Aktaş Ersoy'a göre (2022, s.10) insanın kendi düşüncelerinde ve psikolojik olarak insanlarla ilişkisinde yeri olan, arzu olunan davranışları içeren bir ölçüt ve insanın malik olduğu derin duyarlılık şeklinde tanımlanmıştır.

Değerler kimi disiplinlerle birlikte eğitimin de konusudur. Toplum için kıymetli olan değerleri gelecek kuşaklara doğru bir şekilde aktarabilmek için değerler eğitimi çok önemli rol oynamaktadır. Değerler eğitimi, çocukların fikirlerini özgür ve yaratıcı bir şekilde ifade etmelerine, kendilerini tanımayı öğrenmelerine katkı sağlarlar. Aynı zamanda bu eğitim çocukların aile birliğinin bozulması, istismar ve akranlar arasındaki olumsuz yaşantılara maruz kalma gibi toplumda ortaya çıkan sorunları tanımalarında ve karşılaşmaları durumunda bu sorunlarla başa çıkabilmeleri açısından da oldukça önemli bir konudur (Yazıcı, 2006, akt. Alimcan ve Altunay Şam, 2017).

Alanyazın incelendiğinde değerlerin birçok araştırmacı tarafından sınıflandırıldığı görülmektedir. Bu sınıflandırmalara; "Spranger Değer Sınıflandırması (1928)", "Rokeach Değer Sınıflandırması (1973)", "Lickona'nın Temel ve Ahlaki Değer Sınıflandırması (1991)", "Akbaş'ın Değer Sınıflandırması (2004)", "Ülken'in Değer Sınıflandırması (1940)" örnek verilebilir. Bu araştırmada ise Türkiye'de ve Azerbaycan'da ilköğretim kademesinde kullanılan ana dili öğretimi ders kitaplarını incelemek amacıyla Tablo 1 ve Tablo 2'de verilen "MEB Kök Değerler"i (Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2019) ve "Schwartz'ın Değerler Sınıflaması" benimsenerek araştırmacıların oluşturduğu değer sınıflaması kullanılmıştır (Schwartz vd., 2012, akt. Boyacı, Güner ve Babadağ, 2017). Araştırmada literatürde kabul görülen ve benimsenme düzeyinin yüksek olması, kapsam genişliğinin göz önünde bulundurulması, incelenen materyallerin ders kitabı olması ve öğretim programıyla bir bütünselliğine sahip olması gibi ölçütler ile alan uzmanlarının da bu sınıflamaları önermesi doğrultusunda çalışmada söz konusu iki sınıflama tercih edilmiştir.

**Tablo 1**

### *Kök Değerler*

| <b>Kök Değerler</b> | <b>Tanımları</b>                                                                        |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Adalet              | Hakkın gözetilmesi ve yerine getirilmesi. Haklı ile haksızın ayırt edilmesi             |
| Dostluk             | Zevklerin ve düşüncelerin uyuşması                                                      |
| Dürüstlük           | İnsanın söz ve davranışlarıyla, niyet ve inancında iyilikten ve güzellikten yana olması |
| Öz Denetim          | İnsanın kendi kendini yönetme yeteneğini kazanması                                      |
| Sabır               | Koşulların zorlaştığı zamanlarda özgüven ve cesareti kaybetmeme duygusu                 |

|                |                                                                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saygı          | Bir kimseye, bir şeye karşı dikkatli, özenli, ölçülü davranmaya sebep olan sevgi duygusu          |
| Sevgi          | İnsanı bir şeye veya bir kimseye karşı yakın ilgi ve bağlılık göstermeye yönelten duygu.          |
| Sorumluluk     | Kişinin kendi davranışlarını veya yetki alanına giren herhangi bir durumun sonuçlarını üstlenmesi |
| Vatanseverlik  | Bir bireyin ülkesine duyduğu sevgi ve bağlılık                                                    |
| Yardımseverlik | Herhangi bir canlıya yardım etmekten dolayı mutlu ve huzurlu olma duygularının yaşanması          |

Tablo 1’de görüldüğü gibi MEB (2019) kök değerler sınıflaması adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik ve yardımseverlik olmak üzere 10 ana değerden oluşmaktadır.

**Tablo 2**

*Schwartz’ın Değerler Sınıflaması*

| Değer tipi     | Tanım ve amaç                                                                                                                               |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Özyönelim      | Özgür fikir ve eylem seçme, yaratma, keşfetme                                                                                               |
| Uyarılım       | Coşku, yenileşme ve hayata meydan okuma                                                                                                     |
| Hazcılık       | Kişisel haz ve duyusal tatmin                                                                                                               |
| Başarı         | Sosyal standartlara göre yeterlilik gösteren şahsi başarı                                                                                   |
| Güç            | Toplumsal statü ve itibar, insanlar ve kaynak üzerinde hakimiyet ve denetim                                                                 |
| Güvenlik       | Toplumun, şahsi ilişkilerin ve insanın kendisinin asayışı ve huzuru                                                                         |
| Uyma           | Başkalarının canını sıkacak ya da onları zarara sokacak, sosyal beklentilere veya kurallara uymayacak eylem ve isteklerin sınırlandırılması |
| Geleneksellik  | Geleneksel medeniyete veya dinin temin ettiği görenek ve fıkirlere hürmet, bağlılık ve onama                                                |
| İyilikseverlik | İnsanların refahını koruma ve geliştirme, yakın ilişki                                                                                      |
| Evrenselcilik  | Uzlaşma, övgü, hoşgörü, insan ve doğayı koruma                                                                                              |

Tablo 2’de görüldüğü gibi Schwartz’ın değerler sınıflaması özyönelim, uyarılım hazcılık, başarı, güç, güvenlik, uyma, geleneksellik, iyilikseverlik ve evrenselcilik olmak üzere 10 ana değerden oluşmaktadır (Schwartz vd., 2012, akt. Boyacı, Güner ve Babadağ, 2017). Her iki sınıflamada da bulunan değerlerin eğitimi birçok alanla ilişkilidir. Bu alanlardan biri de dildir.

Dil, her toplumun kendine ait geçmişte var olmuş değerlerini gelecek nesillere aktarmada çok önemli bir rol oynar (Akar, 2017). Şimşek (2020, s. 9) dilin “İnsanlar arasında anlaşmayı sağlayan seslerden ve bu seslerin sembollerinden oluşan çok gelişmiş bir iletişim aracı” olduğunu ifade etmektedir. Türkiye’de ve Azerbaycan’da temel dersler olan Türkçe ve Azerbaycan dili dersleri; yapıları, amaçları ve içerikleri bağlamında değer eğitimi bakımından oldukça önemli bir yere sahiptir. Öğrencilerin millî ve evrensel değerleri öğrenmelerinde, Türkçe ve Azerbaycan dilinin tüm imkânlarından yararlanılabilir.

Türkçe dersi öğretim programında değer eğitiminin yeri oldukça önemlidir (Coşkun ve Derse, 2021). Türkçe Dersi Öğretim Programında (MEB, 2019, s. 4):

*Değerler, öğretim programlarının özünde yer alan ilkeler bütünüdür. Esas insani niteliği meydana getiren değerlerimiz, hayatımızın alışlagelmiş durumu ve rastımıza çıkan problemlerin üstesinden gelmede harekete geçmemizi temin eden iktidarın ve gayretin kaynağıdır. Eğitim sistemimiz her bir üyesine elverişli etik kararlar alma ve bunları hareketlerinde gösterme becerisini kazandırma gayesindedir. Esas değerleri özümsemiş bireyler geliştirmek eğitim sisteminin ana vazifesidir. Eğitim sistemi değerleri kazandırma hedefi çerçevesindeki vazifesini, öğretim programlarını da kapsayan eğitim programıyla gerçekleştirir. Değerlerimiz, öğretim programlarının hepsinde ve ayrı ayrı her ünitesinde bulunmuştur. Öğretim programlarında yer alan “kök değerler”: adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverliktir.*

2024 Türkçe Dersi Öğretim Programı da değerler eğitimi dil becerileriyle entegre bir şekilde sunarak, öğrencilerin hem akademik hem de ahlaki gelişimlerini destekleyen yapıyı vurgulamaktadır. Bu programda, öğrencilerin değerleri içselleştirerek, Erdem-Değer-Eylem çerçevesinde onları günlük yaşamlarında uygulamalarının hedeflendiği ifade edilmektedir. (MEB, 2024).

Türkçede olduğu gibi Azerbaycan dilinde de değerlerin öğretilmesine önem verilmektedir. Bu konuda Azerbaycan dilinin öğretim programında dersin amaçlarından biri olan “Çocuklar, ana dillerini güzel ve etkili bir biçimde öğrenerek Azerbaycan tarihi geçmişini, medeniyetini ve manevi değerlerini iyi bir biçimde kavrayabilirler” ifadesi ile Azerbaycan dilinde değer eğitiminin yeri görülebilmektedir (İbrahimoğlu ve Şan, 2018). Azerbaycan dili programlarında, dilin, kültürün ve toplumun özünü yansıtan bir araç olarak değer eğitiminde önemli bir role sahip olduğu, anaokulundan başlayarak eğitimin temel amacının ise, evrensel ve milli değerleri kazandırmak üzerine kurulu olduğu ifade edilmektedir (Ergün,1997). Ancak bununla birlikte Azerbaycan dili dersi öğretim programında değerler eğitimi kazanımı da bulunmamaktadır (Urfa, 2019).

Geçmişten günümüze doğru Türkiye ile Azerbaycan arasındaki ilişkilerin güçlendiği gibi iki ülkenin; kültürü, değerleri ve eğitim sistemi gibi birçok alanda benzerliklerinin arttığı söylenebilir. Öyle ki Azerbaycan’ın ikinci Cumhurbaşkanı Ebulfaz Elçibey’le başlayan “İki Devlet, Bir Millet” anlayışı da Azerbaycan ve Türkiye’nin ortak kültürlerinin olduğuna vurgu yapmaktadır. Bu bağlamda iki ülkenin kültür ve eğitim açısından birbiri ile olan ilişkilerinin oldukça önemli olduğu görülmektedir. Kültürün de içinde olduğu milli, manevi ve ahlaki değerlerin en önemli yansıtıcısı, tanığı ve geliştiricisi olan dilin eğitimiyle ilgili kaynaklar bağlamında incelenmesinin iki ülke arasındaki ortaklığın ortaya konulması açısından önemli olduğu düşünülmektedir (Turan, 2016).

İlkokul Türkçe ve Azerbaycan dili derslerinde değerlerin öğrencilere etkili bir şekilde öğretilmesinde en elverişli kaynaklardan biri de metinlerdir (Coşkun ve Derse, 2021). Değer eğitiminde kullanılan metinlerin dili ve içeriği oldukça önemlidir. Diğer bir deyişle metinler, değerler açısından zengin materyaller olduğu için öğrencilerin daha çok değeri fark etmesine ve bu değerleri kendi yaşantısında nasıl uygulayacağını anlamasına yardımcı olur. Metinlerin yanı sıra şiirler ve görsel öğeler de toplumsal değerleri kendisinde barındıran kültürel öğelerdir (Üstün Zekalılar Derneği, 2023). Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarında yer alan görsel

materyaller bir anlam içermektedir. Kitaplarda yer alan metinlerin yanı sıra o metinlerle ilişkin görsellerinde kitapta yer alması öğrencilerin öğrendikleri bilgileri ve değerleri daha anlamlı hale getirir (Öztürk ve Özkan, 2018). Nitekim ders kitaplarında bulunan metin ve görseller açık veya kapalı bir biçimde değer eğitimi için olanak sağlamaktadır (Aslan, Keskin ve Önder, 2019). Görsel öğeler öğrenmeye karşı motivasyonu artırır ve bireylerin derse olan ilgisini canlı tutar. Bu da değer eğitiminin etkinliğini doğrudan etkiler (Kaya ve Dağ, 2013).

## Problem Durumu

Eğitim kademelerinin temelini oluşturan ve değer eğitimi açısından oldukça hassas bir dönem olarak kabul edilen ilköğretim dönemi (Küçüköğlu, Albayrak ve Serin, 2020) öğrencilerin bir birey olarak kendi ihtiyaçlarından başlayarak toplumun ihtiyaçlarına odaklandıkları bir dönemdir. Bu süreçte öğrencilerin edindikleri bilgi, beceri ve davranışlar onların kişiliğinin gelişiminde de çok önemli bir rol oynar. İlkokul dönemindeki çocuklara kazandırılmak istenen değerlerin niteliği kadar bu değerlerin nasıl aktarıldığı da önem arz etmektedir. Bu noktada çocuklara değerlerin kazandırılmasında doğrudan ya da dolaylı değer eğitimi yaklaşımları kullanılabilmektedir (Belet ve Deveci, 2008). Değer eğitimi için kullanılacak önemli kaynaklardan biri de ders kitaplarındaki metinler ve görsellerdir. Değer eğitimi için kullanılan ders kitaplarında doğrudan öğüt vermek yerine sebep-sonuç ilişkisi kurulmaya çalışılması önemlidir. Ayrıca bu materyaller çocuğun esnek düşünmesine ve yaratıcılığına hizmet etmeli, onun duyuşsal dünyasını beslemeli, ilgisini çekmeli, merak uyandırmalı ve onu öğrenmeye karşı güdülemelidir (Güleryüz, 2006). Çocuğun anlama ve kavrama yetisi göz önünde bulundurulduğunda öğretilmek istenen değerlerin metin kurmacası içinde etkin bir şekilde iletebileceği söylenebilir (Uçak, 2010). Nitekim Demirel (2010)'de çocuklar için yazılan eserlerde verilmek istenen iletilerin çocuğun gelişim alanlarını olumlu etkilemesi gerektiğini ifade etmekte ve bu iletilerin onun yaşam gerçeklerine uygun olarak sanatsal bir dille, doğrudan değil ama anlaşılır bir üslupla verilmesi gerektiğinin altını çizmektedir. Metinler, bireyin düşünsel, duygusal ve ahlaki gelişimini destekleyerek değerlerin doğal bir şekilde öğrenilmesine ortam hazırlar (Kayabaşı, 2008). Metinler aracılığıyla bireyler, farklı yaşam deneyimlerine tanıklık eder ve bu deneyimlerden değer çıkarımları yaparlar. Değerlerin kazanılmasında sadece sözel ve yazılı metinler değil, aynı zamanda görsel materyaller de etkili araçlar olarak kullanılmaktadır. Görseller, soyut değerlerin somutlaştırılmasına imkân tanıyarak, bireyin değerleri daha kolay anlamasını ve içselleştirmesini sağlar (Thornhill, 2012). Görseller, bireyin duygusal dünyasına hitap ederek değerlerin daha derinden kavranmasına yardımcı olur. Empati, adalet, merhamet gibi değerler, etkileyici bir görsel ile daha güçlü bir biçimde aktarılabilir (Yıldırım, 2011). Bu kapsamda Türkçe ve Azerbaycan ders kitaplarında yer alan metinlerin ve görsellerin değer eğitimi açısından incelenmesinin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## Araştırmanın Amacı ve Önemi

Belirli bir durumu bir diğerine tercih etme eğilimi olarak tanımlanan değerler, bireylere; nelerin önemli olduğuna, bireylerin neleri tercih etmeleri ve nasıl yaşamaları gerektiğine dair kılavuzluk etmektedir (Akbaş, 2008). Zor durumlarda bireylere yol gösteren değerler, bireylerin hayatında işaret levhalarına benzetilmektedir (Aydın ve Akyol Gürler, 2012). Değer eğitimi açısından önemli bir dönem olan ilköğretim çağında, Türkçe dersinde kullanılan metinler, görseller gibi yardımcı öğeler etkin bir eğitim süreci açısından önemli kaynaklardır. Literatüre

bakıldığında, Avrupa ülkeleri arasındaki ders kitapları karşılaştırmaları yaygınken, Türk Dünyası içindeki ders kitaplarının değerler açısından karşılaştırılması sınırlıdır. Türkçe ve Azerbaycan dili gibi birbirine yakın iki dilin karşılaştırılmasının bu alandaki boşluğu dolduracak nitelikte yeni ve özgün bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Her iki ülke kültürel olarak yakın olsa da eğitim sistemleri farklı şekilde gelişmiştir. Türkiye, Avrupa Birliği uyum süreci çerçevesinde değer eğitime farklı boyutlar kazandırmıştır. Azerbaycan ise Sovyet sonrası dönemde kendi özgün eğitim reformlarını gerçekleştirmiştir. Bu farklı gelişim çizgileri, değerler eğitiminin farklı vurgu ve önceliklerle nasıl biçimlendiğini göstermesi açısından incelenmeye değerdir. Bu araştırma, Türk dünyasına özgü değerlerin, iki ülkenin ilköğretim ana dili öğretiminde kullanılan ders kitaplarının karşılaştırmalı olarak ele alınması bağlamında alana yönelik farklı bir bakış açısı sunacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmanın temel amacı, Türkiye ve Azerbaycan'daki ilköğretim ana dili kitaplarında yer alan metinler ve görsellerin değerler bağlamında karşılaştırmalı olarak incelenmesidir. Bu amaçla şu sorulara yanıt bulunmaya çalışılmıştır:

- Türkçe ve Azerbaycan dili ilköğretim kitaplarında hangi değerlere yer verilmektedir?
- Türkçe ve Azerbaycan dili ilköğretim kitaplarında değerlerin sınıf düzeylerine dağılımları farklılaşmakta mıdır?

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Türkçe ve Azerbaycan dili ilköğretim ders kitaplarındaki metinlerin ve görsellerin yer verilen değerler bağlamında incelenmesinin ve karşılaştırılmasının amaçlandığı bu çalışmada temel nitel araştırma deseni benimsenmiştir. Nitel araştırma kapsamında görüşme, doküman analizi ya da gözlem şeklindeki veri toplama yöntemleriyle olayların kendi ortamında, sahici ve tam olarak ortaya konulması hedeflenmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Temel nitel araştırma desinin benimsendiği bu çalışmada veriler doküman incelemesi yoluyla elde edilmiştir. Doküman incelemesinde, var olan kayıt ve belgeler incelenerek veri elde edilmektedir. Bu tür çalışmalarda, çalışmayı yapan şahıs, ihtiyaç duyulan verilere, gözlem ve görüşme yapmadan ulaşabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

### Veri Kaynakları

Araştırmanın veri toplama sürecinde ilk olarak araştırmacılar, 2022-2023 öğretim yılında ilköğretimde kullanılan Türkçe ve Azerbaycan dili 1-4.sınıf kitaplarına erişmiştir.

Bu çalışmada veriler 2022-2023 yıllarında Türkiye ve Azerbaycan'da okullarda okutulan ilköğretim Türkçe ve Azerbaycan Dili (1-4.sınıf) ders kitaplarından elde edilmiştir. Her bir dilde 4 sınıf olmak üzere toplamda 8 ders kitabı incelenmiştir. 2023-2024 eğitim öğretim yıllarında ilköğretim 1-4.sınıf Türkçe ve Azerbaycan Dili derslerinde kullanılmaları nedeniyle bu kitaplar tercih edilmiştir.

### Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri doküman incelenmesi yoluyla toplanmıştır. Doküman incelemesinde araştırmacı dokümanları sadece çözümlemekle kalmamakta, onları



yorumlayarak tekrardan oluşturmaktadır (Baş ve Akturan, 2017). Bu çalışmanın dokümanları 1.-4. sınıf ders kitapları olmuş ve veriler bu kitaplar üzerinden toplanmıştır.

Azerbaycan ve Türkiye’de kullanılan 1-4.sınıf ana dili ders kitaplarındaki metinler ve görseller uzman görüşleri doğrultusunda “MEB Kök Değerler”i (Milli Eğitim Bakanlığı, 2019) ve “Schwartz’ın Değerler Sınıflamasından yola çıkılarak oluşturulan değer listesi kullanılarak incelenmiştir. Bu değerler: adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik, özyönelim, uyarılım, hazcılık, güç, uyma, başarı, güvenlik, geleneksellik, evrenselcilik değerleridir.

## Verilerin Çözümlemesi

Araştırmada elde edilen verilerin çözümlemesinde nitel veri çözümlemesi yöntemlerinden betimsel analizden yararlanılmıştır. Betimsel analizde veriler, daha önce belirlenen temalar bakımından özetlenir ve yorumlanır (Batdı, 2023). Bu bağlamda ilkökul Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarındaki bütün metinler ve görseller incelenerek kök değerler ve Schwartz’ın değerleri açısından analiz edilmiştir. Çözümleme süreci 3 aylık bir sürede gerçekleşmiştir. Bu süre zarfında Azerbaycan dili ve Türkçe ders kitaplarındaki metinler okunmuş ve görseller incelenmiştir. İçerdikleri değerler belirlenerek bir word dosyasına kaydedilmiştir. Bir metin birden fazla değer kapsamında puanlanmıştır. Bir görselin ve metnin birden fazla değer barındırdığı görülmüştür. Görselin metni destekleyip desteklemediğine bakılmıştır. Hangi değere kaç defa rastlandığı sayılmıştır. Sınıflara, ülkelere ve metin/görsel türlerine göre dağılımları çıkarılmıştır. Bu işlemler araştırmacıların yanı sıra başka bir alan uzmanının görüşleri de alınarak görüş birliğine varılarak gerçekleştirilmiştir.

## Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmada geçerlik ve güvenilirliğe yönelik olarak inandırıcılık, aktarılabilirlik (transfer edilebilirlik), tutarlık ve teyit edilebilirlik ölçütlerinden yararlanılmıştır (Lincoln ve Guba, 1985). Çalışma kapsamında aktarılabilirlik için veriler bağlamına uygun olarak yorumlanmıştır. İnandırıcılığın sağlanmasına yönelik olarak çeşitleme, derinlemesine betimleme ve dış denetleyici kullanılması yoluna gidilmiştir. Çeşitleme araştırmacı çeşitlemesi ile sağlanmıştır. Bu araştırmada analiz süreci, iki farklı araştırmacı ile gerçekleştirilmiştir, bulgular dış denetleyicilere açılmış ve araştırmada analiz sürecinde uzman kişilerden destek alınmış, elde edilen veriler yorum katmadan doğrudan alıntılarla sunulmuştur. Creswell’e göre (2013, s.201-202), araştırmada tutarlık için araştırmacıların önce bireysel olarak yaptığı kodlamalar ile sonraki aşmada güvenirliliğin sağlanmasına dönük yapılan görüş birliği gerçekleştirilme aşamasında ortaya çıkan kodlara ilişkin ifadelerle eşleştirilmiştir. Araştırmaya dahil olan ilkökul ders kitapları arasından rastgele seçilen ilkökul 2. sınıf Türkçe kitabındaki 1. ve 2. temalar, araştırmacının kendisi ve farklı iki araştırmacı tarafından incelenmiş ve değerler tespit edilmiştir. Elde edilen veriler ışığında, Miles ve Huberman’ın (1994) önerdiği Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) güvenirlik formülü kullanılarak araştırmacının kendisi ve diğer araştırmacının uyum katsayısı hesaplanmıştır. Hesaplamalar sonucunda araştırmacılar arasında birinci temaya ilişkin %86.35, ikinci temaya ilişkin ise %95,45 uyum tespit edilmiştir. Teyit edilebilirlik kapsamında araştırmada ham veriler ve analizler uzman denetimine sunulmuştur. Bulgularda yer almış olan ilkökul ders kitaplarına ait metinlerden

alınmış doğrudan alıntılar ve görseller de bu araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliğini sağlamaya katkı sağlamıştır.

## Etik Konular

Anadolu Üniversitesi Etik Kurul Komisyonu'ndan 02.05.2023 tarihinde 514666 protokol numarası ile çalışma için ilgili izin alınmıştır.

## Bulgular

Türkçe ve Azerbaycan dili ilköğretim ders kitaplarındaki metinlerde ve görsellerde yer alan değerleri karşılaştırmalı olarak incelemeyi amaçlayan bu araştırmanın bulguları, amaçlar doğrultusunda iki tema altında toplanmıştır: Birinci tema, Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarındaki metinlerde ve görsellerde yer alan değerlere ilişkin bulgular; ikinci tema ise değerlerin sınıf düzeylerine göre dağılımına ilişkin bulgulardır.

## Türkçe ve Azerbaycan Dili Ders Kitaplarındaki Metinlerde ve Görsellerde Yer Alan Değerlere İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci amacı doğrultusunda Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarındaki metinlerde ve görsellerde yer alan değerler ve bu değerlerin kitaplarda yer alma durumuna ilişkin bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3**

*İlköğretim Türkçe ve Azerbaycan Dili Ders Kitaplarındaki Değerler*

| DEĞERLER       | Türkçe ilköğretim ders kitaplarındaki değerlerin toplam sayısı | Azerbaycan dili ilköğretim ders kitaplarındaki değerlerin toplam sayısı |
|----------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Adalet         | 22                                                             | 22                                                                      |
| Dostluk        | 33                                                             | 63                                                                      |
| Dürüstlük      | 28                                                             | 26                                                                      |
| Öz Denetim     | 42                                                             | 44                                                                      |
| Sabır          | 24                                                             | 34                                                                      |
| Saygı          | 40                                                             | 42                                                                      |
| Sevgi          | 66                                                             | 66                                                                      |
| Sorumluluk     | 56                                                             | 50                                                                      |
| Vatanseverlik  | 41                                                             | 65                                                                      |
| Yardımseverlik | 42                                                             | 78                                                                      |
| Özyönelim      | <b>114</b>                                                     | <b>206</b>                                                              |
| Uyarılım       | 48                                                             | 64                                                                      |
| Hazcılık       | 41                                                             | 32                                                                      |
| Güç            | 47                                                             | 60                                                                      |
| Uyma           | 73                                                             | 65                                                                      |
| Başarı         | <b>91</b>                                                      | <b>118</b>                                                              |
| Güvenlik       | 69                                                             | 60                                                                      |
| Geleneksellik  | <b>106</b>                                                     | <b>121</b>                                                              |
| Evrenselcilik  | 69                                                             | 67                                                                      |

Tablo 3 incelendiğinde; Türkçe ilköğretim ders kitaplarında en çok rastlanan değerlerin sırasıyla özyönetim (114), geleneksellik (106) ve başarı (91); en az rastlananların adalet (22) ve sabır (24) değerleri olduğu; Azerbaycan dili ilköğretim ders kitaplarında en çok rastlanan değerlerin ise sırasıyla özyönetim (206), geleneksellik (121) ve başarı (118); en az rastlanan değerlerin ise adalet (22) ve dürüstlük (26) değerleri olduğu görülmüştür.

Türkçe ders kitabında yer alan özyönetim değeri ile ilgili “Seyit Onbaşı” metninde “*Tek düşüncem vardı; o da hedefi vurmak!..*” (A. yayıncılık 2. sınıf kitabı, s.87) örnek verilebilir.

“Ülkemi Seviyorum” metninde “*Altı arkadaş kendi aramızda ‘Sevgi Çemberi’ adlı çok yararlı bir oyun icat ettik.*” (A. Yayıncılık Türkçe 2. sınıf kitabı, s.96) ifadesi örnek verilirken, “Ülkemi Seviyorum” metnindeki görsel de bu kapsamda ele alınmıştır. Çocuğun Çanakkale Şehitler Anıtı hakkında bir şeyleri merak etmesi, konuya ilgi duyması ve babasına sorması görseli özyönetim değeriyle ilişkilendirmektedir.

### Görsel 1

*Ülkemi Seviyorum metni (A. yayıncılık Türkçe 2. sınıf kitabı, s.98) – Özyönetim değeri*



Azerbaycan dili ders kitapları incelendiğinde ise özyönetim değeri kapsamında “Azərin Sualları” metninde “*Yanğın niyə baş verir?*”, “*Yanğın baş verərsə, nə etmək lazımdır?*” (Yanğın neden olur?, Yanğın olursa, ne etmek gerekir?) (Ş.-Q. yayıncılık Azerbaycan dili 1. sınıf kitabı, s.33) ifadesi örnek verilebilir.

Geleneksellik değeri ile ilgili “Novruz Bayramı” metnindeki geleneksel bir oyun görseli örneği aşağıda görülmektedir.

**Görsel 2**

*Geleneksellik değeri* (T.. N.. yayıncılık Azerbaycan dili 2. sınıf kitabı, s.55)



## **Türkçe ve Azerbaycan Ders Kitaplarındaki Metinlerde ve Görsellerde Yer Alan Değerlerin Sınıf Düzeylerine Yönelik Dağılımına İlişkin Bulgular**

Araştırmanın ikinci amacı doğrultusunda her iki ülkenin birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarındaki metinlerde ve görsellerde yer alan değerlerin karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 4, Tablo 5, Tablo 6 ve Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 4**

*Birinci Sınıf Düzeyinde Türkçe ve Azerbaycan Dili Ders Kitaplarındaki Metinlerde ve Görsellerde Yer Alan Değerler*

| DEĞERLER       | Türkçe (metin) | Türkçe (görsel) | Azerbaycan dili (metin) | Azerbaycan dili (görsel) |
|----------------|----------------|-----------------|-------------------------|--------------------------|
| Adalet         | 2              | 0               | 3                       | 0                        |
| Dostluk        | 4              | 1               | 7                       | 6                        |
| Dürüstlük      | 2              | 0               | 2                       | 1                        |
| Öz denetim     | 4              | 0               | 4                       | <b>11</b>                |
| Sabır          | 1              | 0               | 6                       | 0                        |
| Saygı          | 9              | 2               | 5                       | 1                        |
| Sevgi          | 5              | 1               | <b>16</b>               | 5                        |
| Sorumluluk     | 5              | 1               | 10                      | 4                        |
| Vatanseverlik  | 2              | 0               | 10                      | 2                        |
| Yardımseverlik | 4              | 2               | <b>15</b>               | 9                        |
| Özyönelim      | <b>12</b>      | 2               | <b>24</b>               | 3                        |
| Uyarılım       | 3              | 1               | 9                       | 5                        |
| Hazcılık       | 6              | 3               | 4                       | 4                        |
| Güç            | 4              | 2               | 4                       | 1                        |
| Uyma           | <b>11</b>      | 1               | <b>13</b>               | <b>11</b>                |
| Başarı         | 3              | 1               | <b>13</b>               | 8                        |
| Güvenlik       | <b>14</b>      | <b>4</b>        | 9                       | <b>10</b>                |
| Geleneksellik  | 1              | 2               | 11                      | 9                        |
| Evrenselcilik  | 8              | <b>4</b>        | 7                       | 5                        |

Tablo 4'teki bulgulara göre birinci sınıf Türkçe ders kitabında metin düzeyinde en çok yer alan değerlerin; güvenlik (14), özyönelim (12) ve uyma (11), en az düzeyde ise sabır (1) ve geleneksellik (1), adalet (2) ve vatanseverlik (2) olduğu; Azerbaycan dili ders kitabında ise en çok yer alan değerlerin özyönelim (24), sevgi (16), yardımseverlik (15), uyma (13) ve başarı (13), en az düzeyde ise dürüstlük (2) ve adalet (3) değerine yer verildiği görülmektedir. Aynı biçimde kitaplardaki görseller incelendiğinde ise birinci sınıf Türkçe ders kitabında daha çok güvenlik (4) ve evrenselcilik (4) değerlerinin yer aldığı; dostluk (1), sevgi (1), sorumluluk (1), uyarılma (1), uyma (1) ve başarı (1) değerlerinin ise en az yer aldığı; birinci sınıf Azerbaycan dili ders kitabında ise en çok öz denetim (11), uyma (11) ve güvenlik (10) değerlerinin yer aldığı; dürüstlük (1), saygı (1) ve güç (1) değerlerinin en az yer aldığı görülmektedir. Bununla birlikte Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarında görseline rastlanmayan değerlerde bulunmaktadır. Adalet değeri her iki ülke kitabındaki görsellerde yer almazken dürüstlük, özdenetim, sabır ve vatanseverlik değerlerine ilişkin Türkçe ders kitabında görsele yer verilmediği belirlenmiştir. Birinci sınıf Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarındaki metinlerde ve görsellerde yer alan değerlere ilişkin örnekler aşağıda sunulmuştur.

Birinci sınıf Türkçe kitabındaki güvenlik değeri ile ilgili “Eylül ve Diş Dostları” metninde *“Eve geldiklerinde koşmadan dikkatle banyoya gitti. Fırçasını ve macununu kutularından çıkarıp aynanın önündeki fırçalığa özenle yerleştirdi.”* (B. K. yayınları Türkçe 1. sınıf kitabı, s.42) cümlesi örnek verilebilir.

Sorumluluk değeri ile ilgili “Deniz Uçakları ve Yüzen Uçaklar” metninde: *“Deniz uçaklarının özel görevi büyük yangınları söndürmektir.”* (B. K. yayınları Türkçe 1. sınıf kitabı, s.86) cümlesi örnek verilebilir.

Vatanseverlik değeri ile ilgili “Biz Okuruz” şiirinde *“Bu toprağa kimse girememiştir.”* (B. K. yayınları Türkçe 1. sınıf kitabı, s.125) cümlesi örnek verilebilir. “Öyle Bir Gün” metnindeki görsel de yardımseverlik değerine örnek olarak verilebilir.

### Görsel 3

*Öyle Bir Gün metni (B. K. Yayınları Türkçe 1. sınıf kitabı, s.121) – Yardımseverlik değeri*



İlkokul birinci sınıf Azerbaycan dili ders kitabında sevgi değeri ile ilgili “Babanın Hediye” bölümündeki görsel örnek olarak verilebileceği gibi yardımseverlik değeri ile ilgili “Qartalın Təşəkkürü” metninde *“Ziya baba tələyə düşmüş qartalı xilas etdi.”* (Ziya dede kapana düşmüş kartalı kurtarıyor.) (Ş.-Q. yayıncılık Azerbaycan Dili 1. sınıf kitabı, s.42) ifadesi örnek verilebilir.

**Görsel 4**

*Babanın Hədiyyəsi metni (Ş.-Q. yayıncılık Azərbaycan dili 1. sınıf kitabı, s.16) – Sevgi dəyəri örneği*



Başarı değeri ile ilgili “Zöhrənin Qələbəsi” metninde “*Məşqçisi Azərbaycan bayrağını Zöhrənin çiyinə saldı və dedi: –Təbrik edirəm. Sən qalibsən!*” (Öğretmeni Zöhre başarılı olduğu için onu kutluyor.) (Ş.-Q. yayıncılık Azərbaycan Dili 1. sınıf kitabı, s.36) ifadesi örnek verilebilir.

İkinci sınıf düzeyinde Türkçe ve Azərbaycan dili ders kitaplarındaki metinlerde ve görsellerde yer alan değerlere ilişkin bulgular Tablo 5’te sunulmuştur.

**Tablo 5**

*İkinci Sınıf Düzeyinde Türkçe ve Azərbaycan Dili Ders Kitaplarındaki Metinlerde ve Görsellerde Yer Alan Değerler*

| DEĞERLER       | Türkçe (metin) | Türkçe (görsel) | Azerbaycan dili (metin) | Azerbaycan dili (görsel) |
|----------------|----------------|-----------------|-------------------------|--------------------------|
| Adalet         | 5              | 2               | 5                       | 0                        |
| Dostluk        | 6              | 2               | <b>21</b>               | <b>6</b>                 |
| Dürüstlük      | 5              | 2               | 9                       | 0                        |
| Öz denetim     | 14             | 0               | 8                       | 0                        |
| Sabır          | 1              | 0               | 8                       | 0                        |
| Saygı          | 6              | 0               | 6                       | 1                        |
| Sevgi          | 13             | 3               | 17                      | 4                        |
| Sorumluluk     | 13             | 1               | 13                      | 2                        |
| Vatanseverlik  | 13             | 2               | 13                      | 3                        |
| Yardımseverlik | 7              | 4               | 10                      | 2                        |
| Özyönelim      | <b>32</b>      | 11              | <b>88</b>               | <b>6</b>                 |
| Uyarılım       | 12             | 3               | 12                      | 1                        |
| Hazcılık       | 6              | 3               | 9                       | 1                        |
| Güç            | 8              | 0               | 12                      | 1                        |
| Uyma           | <b>22</b>      | 2               | 8                       | 2                        |
| Başarı         | <b>18</b>      | 7               | <b>33</b>               | 4                        |
| Güvenlik       | <b>17</b>      | 4               | 13                      | 1                        |
| Geleneksellik  | <b>30</b>      | <b>17</b>       | <b>35</b>               | <b>6</b>                 |
| Evrenselcilik  | 11             | 3               | <b>26</b>               | 4                        |



Tablo 5'e göre Türkçe ikinci sınıf ders kitabı incelendiğinde metin düzeyinde en çok yer alan değerlerin özyönelim (32), geleneksellik (30), uyma (22), başarı (18), güvenlik (17); en az düzeyde ise adalet (5), dürüstlük (5) ve sabır (1) olduğu görülmüştür. Azerbaycan dili ders kitabı incelendiğinde ise en çok özyönelim (88), geleneksellik (35), başarı (33), evrenselcilik (26) ve dostluk (21) değerlerine yer verilirken, en az oranda adalet (5) değerine yer verildiği görülmektedir. Aynı biçimde kitaplardaki görseller incelendiğinde ise ikinci sınıf Türkçe ders kitabında en çok geleneksellik (17) değeri ile ilgili görsele rastlanırken, en az sorumluluk (1) değerine ilişkin görsele yer verildiği görülmüştür. Ayrıca ikinci sınıf Azerbaycan dili ders kitabındaki görseller incelendiğinde ise en çok dostluk (6), özyönelim (6) ve geleneksellik (6) değerlerine ilişkin görsel görülürken; en az oranda saygı (1), uyarılma (1), hazcılık (1), güç (1) ve güvenlik (1) değerlerine ilişkin görsel kullanıldığı görülmüştür. Ayrıca ikinci sınıf Azerbaycan dili ders kitabında sabır, dürüstlük ve öz denetim; Türkçe kitabında ise sabır, güç, özdenetim ve saygı değerine ilişkin görsellere yer verilmemiştir. İkinci sınıf Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarındaki metinlerde ve görsellerde yer alan değerle ilgili örnekler şu şekildedir:

Türkçe ders kitabında dürüstlük değeri ile ilgili "Gerçek Arkadaş" metnindeki "Gerçek arkadaş her zaman doğruyu söyler." "Ne olur, hiç değişme. Hep doğrucu ol!" (A. yayıncılık 2. sınıf kitabı, s.20) ifadesi örnek verilebilir.

Öz denetim değeri ile ilgili "Farklı Arkadaşım" metninde "Engellilerle bir aradayken daha dikkatli davranmalısın." (A. Yayıncılık 2. sınıf kitabı, s.130) ifadesi örnek verilebilir.

Özyönelim değeri ile ilgili "Seyit Onbaşı" metninde "Tek düşüncem vardı; o da hedefi vurmak!.." (A. Yayıncılık 2. sınıf kitabı, s.87) ifadesi örnek verilebilir.

Evrenselcilik değeri ile ilgili "Ufacık Vidacık" metninde "Annem hastanede hem temizlik yapıyor hem de hastane çöplerini ayırıyor. Böylece zehirli atıklar diğer çöplere karışmıyor. Bu görev, yalnız hastanelerin değil, bütün çevrenin sağlığı için önemli." (A. yayıncılık 2. sınıf kitabı, s.237) ifadesi örnek verilebilir.

Güvenlik değeri ile ilgili "Kazalardan Korunma ve İlk Yardım" metnindeki görsel örnek verilebilir.

## Görsel 5

Güvenlik değeri (A. Yayıncılık 2. sınıf kitabı, s.166)



İkinci sınıf Azerbaycan dili ders kitabı incelendiğinde vatanseverlik değeri ile ilgili "Mənim Babam" metninde "O vaxt Təbriz döyüşlərin birində qəhrəmancasına şəhid oldu, mən isə sağ-salamat qayıdıb gəldim." (Təbriz'deki savaşta kahramanca şehit olmuştur.) (T. N. yayıncılık Azerbaycan Dili 2. sınıf kitabı, s.18) ifadesi örnek verilebilir.

Özyönelim değeri ile ilgili “Qəribə qız” metninde “*Leyla adlı bir qız tanıyırdım. Onun uşaqlarla oynamaqdan xoşu gəlmirdi. Bizim oynadığımız oyunları mənasız hesab edirdi.*” (Leyla adlı kız çocuklarla oynamaktan hoşlanmıyordu ve diğer çocukların oynadıkları oyunları manasız buluyordu.) (T. N. yayıncılık Azərbaycan Dili 2. sınıf kitabı, s.38) ifadesi örnek verilebilir.

Evrenselcilik değeri ile ilgili “Bağbanın Səhvi” metninde “*O, əlinə balta alıb alma ağacının yanına gəlir. Bu zaman ağacda yaşayan sincab, sərçə, cırcırma, qarışqa və arılar ona yalvarmağa başlayırlar: –Xahiş edirik, ağacımızı kəsmə. Axı bura bizim evimizdir! Unutma ki, biz hamımız bir-birimizə gərəyik!*” (Bir gün bahçıvan balta ile gelip bir ağacı kesmek istiyor. Bu zaman ağaçta yaşayan sincap, serçe, yusufluk, karınca ve arılar ona yalvarıyorlar ki, “ağacı kesme, burası bizim evimizdir! Unutma ki, biz hepimiz birbirimize gerekliyiz!”) (T. N. yayıncılık Azərbaycan Dili 2. sınıf kitabı, s.78) ifadesi örnek verilebilir.

“Məlikməmməd” metninden başarı değeri ile ilgili aşağıdaki görsel verilebilir. Melikmemmed herkese zarar veren devi öldürür. Devın üzerinde zafer elde etmiş olur. Bu da Melikmemmed’in başarısını gösterir.

#### Görsel 6

Başarı değeri (T.N. yayıncılık Azərbaycan Dili 2. sınıf kitabı, s.14)



Üçüncü sınıf Türkçe ve Azərbaycan dili ders kitaplarındaki metinlerde ve görsellerde yer alan değerlere ilişkin bulgular Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6

Üçüncü Sınıf Düzeyinde Türkçe ve Azərbaycan Dili Ders Kitaplarındaki Metinlerde ve Görsellerde Yer Alan Değerler

| DEĞERLER   | Türkçe (metin) | Türkçe (görsel) | Azerbaycan dili (metin) | Azerbaycan dili (görsel) |
|------------|----------------|-----------------|-------------------------|--------------------------|
| Adalet     | 6              | 1               | 5                       | 2                        |
| Dostluk    | 9              | 3               | 9                       | 2                        |
| Dürüstlük  | 11             | 1               | 4                       | 0                        |
| Öz denetim | 14             | 1               | 8                       | 2                        |
| Sabır      | 5              | 0               | 11                      | 0                        |
| Saygı      | 12             | 2               | 9                       | 5                        |
| Sevgi      | 23             | 3               | 10                      | 4                        |

|                       |           |           |           |           |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Sorumluluk</b>     | <b>19</b> | 4         | 6         | 2         |
| <b>Vatanseverlik</b>  | 12        | 4         | 11        | 7         |
| <b>Yardımseverlik</b> | 6         | 0         | 16        | <b>12</b> |
| <b>Özyönelim</b>      | 18        | 5         | <b>28</b> | 11        |
| <b>Uyarılım</b>       | 10        | 3         | 15        | 6         |
| <b>Hazcılık</b>       | 5         | 3         | 4         | 1         |
| <b>Güç</b>            | 17        | 1         | 16        | 8         |
| <b>Uyma</b>           | <b>22</b> | 3         | 15        | 3         |
| <b>Başarı</b>         | <b>18</b> | 1         | <b>30</b> | 9         |
| <b>Güvenlik</b>       | 17        | 3         | 12        | 7         |
| <b>Geleneksellik</b>  | <b>20</b> | <b>10</b> | <b>17</b> | <b>15</b> |
| <b>Evrenselcilik</b>  | <b>27</b> | 4         | 13        | 3         |

Tablo 6'daki verilere göre üçüncü sınıf Türkçe ders kitabında metin düzeyinde en çok yer alan değerlerin evrenselcilik (27), sevgi (23), uyma (22), geleneksellik (20), sorumluluk (19), özyönelim (18) ve başarı (18); en az düzeyde ise hazcılık (5), adalet (6) ve yardımseverlik (6) olduğu görülmektedir. Azerbaycan dili ders kitabında ise en çok yer alan değerlerin başarı (30), özyönelim (28) ve geleneksellik (17) olduğu; en az düzeyde ise dürüstlük (4), hazcılık (4), adalet (5) ve sorumluluk (6) değerlerine yer verildiği görülmektedir. Aynı biçimde kitaplardaki görseller incelendiğinde ise üçüncü sınıf Türkçe ders kitabında en çok geleneksellik (10) değeri ile ilgili görsele rastlanırken; en az adalet (1), dürüstlük (1), öz denetim (1), güç (1) ve başarı (1) değerlerine ilişkin görsele yer verildiği görülmüştür. Ayrıca üçüncü sınıf Azerbaycan dili ders kitabındaki görseller incelendiğinde ise en çok geleneksellik (15) ve yardımseverlik (12) değerlerine ilişkin görsele rastlanırken, en az hazcılık (1) değerine ilişkin görsele yer verildiği görülmüştür. Ayrıca üçüncü sınıf Türkçe ders kitabında sabır ve yardımseverlik değerlerine ilişkin görsele yer verilmemiştir. Üçüncü sınıf Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarındaki metinlerde ve görsellerde yer alan değerlere ilişkin örnekler aşağıda sunulmuştur.

Üçüncü sınıf Türkçe kitabında adalet değeri ile ilgili "Mimar Sinan'ın Suları" metnindeki "*Sonunda gerçek ortaya çıkmış. Sinan, doğruluktan hiç ayrılmamış. Kadı, ondan özür dilemiş. Yalancıları da cezalandırmış.*" (G. yayınları Türkçe 3. sınıf kitabı, s.27) ifadesi örnek verilebilir.

Uyma değeri ile ilgili "Atatürk'ün Doğa Sevgisi" metnindeki "*Köpek, Atatürk'ün kapısı önünde nöbet tutar, onun izni olmadan kimseyi içeri sokmazdı.*" örneği verilebilir. Buradaki davranış, bir kurala veya otoriteye uyma ve onun sınırlarını tanıma (izinsiz kimseyi içeri sokmamak) bağlamında uyma değeri ile ilişkilendirilmiştir. (G. yayınları Türkçe 3. sınıf kitabı, s.62) ifadesi örnek verilebilir.

Başarı değeri ile ilgili "Atatürk'ün Yaşamı" metnindeki "*Annemin haberi olmadan askerî okul sınavına girdim ve kazandım.*" (G. yayınları Türkçe 3. sınıf kitabı, s.43) ifadesi örnek verilebilir. Sevgi ve geleneksellik değerleri ile ilgili aşağıdaki örnekler verilebilir.

**Görsel 7**

*Arkadaşlarım şiiri (G. Yayınları Türkçe 3. sınıf kitabı, s.131) – Sevgi değeri*

**Görsel 8**

*Halk Oyunları metni (G. Yayınları Türkçe 3. sınıf kitabı, s.113) – Geleneksellik değeri*



İlkokul üçüncü sınıf Azerbaycan dili ders kitabında dostluk değeri ile ilgili “Cəmil və Mahir” metninde “*Dostu sevrələr, onun haqqında ürəklə, açıq danışarlar. Daha oğrun-oğrun, gizlin-gizlin yox. Bir də, dostu qoruyarlar. Ona dayaq olarlar. Çətinə düşəndə günahı dostun üstünə atmazlar.*” (Arkadaşın özellikleri anlatılmıştır.) (R. yayıncılık Azerbaycan dili 3. sınıf kitabı, s.15) ifadesi örnek verilebilir.

Saygı değeri ile ilgili “Salamlaşma Adətləri” metnindeki “*Göründüyü kimi, salamlaşma adətləri müxtəlifdir. Amma onların məqsədi eynidir: görüşərkən qarşıdaki adama hörmət ifadə etmək.*” (Selamlama geleneği farklıdır. Ama onların amaçları aynıdır: Bir araya gelince karşıdaki kişiye saygı ifade etmek.) (R. yayıncılık Azerbaycan dili 3. sınıf kitabı, s.39) ifadesi örnek verilebilir.

Özyönelim değeri ile ilgili “Yeni Dostlar” metnindeki “*Yusif Təəccüblə soruşdu: Paravelosiped nə deməkdir?*” (Yusif şaşkınlıkla sordu: Parabisiklet ne anlama geliyor?) ifadesi Yusif’in kendi düşüncelerini geliştirmek ve öğrenmek için sorular sorarak bağımsız bir şekilde bilgi arayışına girmesi bağlamında özyönelim değerini ile ilişkilendirilmiştir (R. yayıncılık Azerbaycan dili 3. sınıf kitabı, s.28).

“Balaca Aktör” metnindeki görsel saygı, “Dünyanı Dəyişmək İstəyən Qız” metnindeki görsel ise yardımseverlik değerine örnek olarak verilebilir.

**Görsel 9**

Balaca Aktyor metni (R. yayıncılık Azerbaycan dili 3. sınıf kitabı, s.22) - Saygı değeri

**Görsel 10**

Dünyanı Dəyişmək İstəyən Qız (R. yayıncılık Azerbaycan dili 3. sınıf kitabı, s.7) - Yardımseverlik değeri



Türkçe ve Azerbaycan dili dördüncü sınıf ders kitaplarındaki metinlerde ve görsellerde değerlerin yer alma durumuna ilişkin bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7**

Dördüncü Sınıf Düzeyinde Türkçe ve Azerbaycan Dili Ders Kitaplarındaki Metinlerde ve Görsellerde Yer Alan Değerler

| DEĞERLER      | Türkçe (metin) | Türkçe (görsel) | Azerbaycan dili (metin) | Azerbaycan dili (görsel) |
|---------------|----------------|-----------------|-------------------------|--------------------------|
| Adalet        | 5              | 1               | 7                       | 0                        |
| Dostluk       | 6              | 2               | 9                       | 3                        |
| Dürüstlük     | 6              | 1               | 9                       | 1                        |
| Öz denetim    | 7              | 2               | 10                      | 1                        |
| Sabır         | 13             | 0               | 9                       | 0                        |
| Saygı         | 8              | 1               | 14                      | 1                        |
| Sevgi         | 14             | 4               | 10                      | 0                        |
| Sorumluluk    | 11             | 2               | 13                      | 0                        |
| Vatanseverlik | 6              | 2               | 17                      | 2                        |



|                       |           |          |           |          |
|-----------------------|-----------|----------|-----------|----------|
| <b>Yardımseverlik</b> | 12        | 7        | 10        | 4        |
| <b>Özyönelim</b>      | <b>27</b> | <b>7</b> | <b>38</b> | <b>8</b> |
| <b>Uyarılım</b>       | 15        | 1        | 14        | 2        |
| <b>Hazcılık</b>       | 11        | 4        | 5         | 4        |
| <b>Güç</b>            | 10        | 5        | <b>18</b> | 0        |
| <b>Uyma</b>           | 9         | 3        | 11        | 2        |
| <b>Başarı</b>         | <b>37</b> | <b>6</b> | <b>18</b> | 3        |
| <b>Güvenlik</b>       | 6         | 4        | 7         | 1        |
| <b>Geleneksellik</b>  | <b>21</b> | 5        | <b>20</b> | <b>8</b> |
| <b>Evrenselcilik</b>  | 9         | 3        | 9         | 0        |

Tablo 7'deki verilere göre dördüncü sınıf Türkçe ders kitabı incelendiğinde metin düzeyinde en çok yer alan değerlerin başarı (37), özyönelim (27), geleneksellik (21); en az düzeyde ise adalet (5), dostluk (6), dürüstlük (6), vatanseverlik (6) ve güvenlik (6) değerleri olduğu görülmüştür. Azerbaycan dili ders kitabında ise en çok yer alan değerlerin özyönelim (38), geleneksellik (20), güç (18), başarı (18) ve vatanseverlik (17); en az düzeyde ise hazcılık (5), adalet (7) ve güvenlik (7) değerleri olduğu görülmüştür. Aynı biçimde kitaplardaki görseller incelendiğinde ise Türkçe dördüncü sınıf ders kitabında daha çok yardımseverlik (7), özyönelim (7) ve başarı (6) değerleri ile ilgili görsellere rastlanırken; en az düzeyde adalet (1), dürüstlük (1), saygı (1) ve uyarılım (1) değerlerine ilişkin görsele yer verildiği görülmüştür. Ayrıca dördüncü sınıf Azerbaycan dili ders kitabındaki görseller incelendiğinde ise en çok özyönelim (8) ve geleneksellik (8) değeri ile ilgili görsele rastlanırken; en az düzeyde dürüstlük (1), öz denetim (1) ve güvenlik (1) değerleri ile ilgili görsele yer verildiği görülmüştür. Türkçe kitabında sabır değeri ile ilgili değere rastlanmamıştır. Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarındaki metinlerde ve görsellerde yer alan değerlere ilişkin örnekler aşağıda sunulmuştur.

Türkçe kitabında hazcılık değeri ile ilgili "Mozart'ın Yaşamından" metnindeki *"İki kardeş, birlikte piyano ya da keman çalarken çok eğleniyordu."* (Ö. yayınları Türkçe 4. sınıf kitabı, s.144) ifadesi örnek verilebilir.

Vatanseverlik değeri ile ilgili Çanakkale Türküsü'nün görseli, başarı değeri ile ilgili "Kûtü'l Amâre" metninin görseli örnek olarak verilebilir.

### Görsel 13

*Çanakkale Türküsü (Ö. yayınları Türkçe 4. sınıf kitabı, s.64) – Vatanseverlik değeri*





## Görsel 14

*Kûtü'l Amâre (Ö. yayınları Türkçe 4. sınıf kitabı, s.89) – Başarı değeri*



İlkokul dördüncü sınıf Azerbaycan dili ders kitabında öz denetim değeri ile ilgili “Nəsrəddin Tusi” metnindeki *“Bütün çətinliklərə baxmayaraq, elmi yaradıcılığına davam edir.”* (Tüm zorluklara rağmen bilimsel yaratıcılığına devam ediyordu.) (Ş.-Q. yayıncılık Azerbaycan dili 4. sınıf kitabı, s.34) ifadesi örnek verilebilir.

Vatanseverlik değeri ile ilgili “Qarabağ Şikəstəsi” metnindeki *“Qarabağ xanı İbrahimxəlil qızı Ağabəyim Fətəli şahla evlənərək İrana köçmüşdü. O, qərbət eldə Şuşasız çox darıxır, üzü heç gülmürdü.”* (Ağabeyim Hanım memleketi Şuşa’nı çok özliyordu.) (Ş.-Q. yayıncılık Azerbaycan dili 4. sınıf kitabı, s.40) ifadesi örnek verilebilir.

Güç değeri ile ilgili “Xoşbəxtlik Nədir?” metnindeki *“Yarışmanın ən fəal üzvlərindən olan Nahid komandanın kapitanı seçildi.”* (Yarışmanın en aktif üyesi olan Nahid takımının kaptanı seçildi.) örneği verilebilir. Söz konusu örnekteki kaptanlığın bir takımda liderlik ve kontrol sahibi olma durumu ile güç değeri ile ilişkilendirilerek sunulmuştur (Ş.-Q. yayıncılık Azerbaycan dili 4. sınıf kitabı, s.14) ifadesi örnek verilebilir.

Güvenlik değeri ile ilgili “Pənahili Xan” metnindeki *“Pənahəli xan xanlığı möhkəmləndirmək üçün tədbirlər görür. Vaxtilə yurdlarından sürgün edilmiş Qarabağ tayfalarının qayıtmasına kömək edir. Xanlığın müdafiəsini təmin etmək üçün güclü qoşun yaradır.”* (Penaheli Han hanlığını güçlendirmek için bir sıra işlemler yapıyordu. Bir zamanlar memleketlerinden sürgün edilmiş Qarabağ kabilelerinin geri dönmesine yardım ediyordu. Hanlığın korunmasını sağlamak için güçlü ordu yaratıyordu.) (Ş.-Q.yayıncılık Azerbaycan dili 4. sınıf kitabı, s.35) ifadesi örnek verilebilir.

Geleneksellik değeri ile ilgili “Pənahəli Xan” metnindeki görsel örnek verilebilir. Görselde Şuşa Kalesi’nin gösterilmesi, kültürel geçmişe ve tarihi değerlere bağlılığı vurgulaması bağlamında "geleneksellik" değeriyle örtüşmektedir.

**Görsel 15**

*Pənahəli Xan (Ş.-Q. yayıncılık Azərbaycan dili 4. sinif kitabı, s.35) – Geleneksellik değeri*



Bu araştırmada tüm Azerbaycan dili ve Türkçe ilkokul ders kitaplarındaki metin ve görseller incelendiğinde değerlerin en çok hikâye edici metinler vasıtasıyla aktarıldığı gözlemlenmiştir.

**Sonuç, Tartışma ve Öneriler**

Türkçe ve Azerbaycan dili ilkokul ders kitaplarındaki metinlerde ve görsellerde yer alan değerlerin farklı sıklık düzeylerinde kullanılmakla birlikte, adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik, özyönelim, uyarılım, hazcılık, güç, uyma, başarı, güvenlik, geleneksellik ve evrenselcilik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte her iki ülke bağlamında incelenen ders kitaplarında özyönelim, geleneksellik ve uyma değerlerine diğer değerlere oranla daha fazla yer verildiği söylenebilir. Araştırmanın ilkokul Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarında tüm sınıf seviyelerinde en yüksek oranda özyönelim değerine yer verilmesine ilişkin sonucu; Türkiye’de Karabacak (2023) ve Kayretli (2022) tarafından yapılan ders kitaplarında sırasıyla özyönelim, iyilikseverlik ve başarı değerlerinin olduğu sonucu ile karşılaştırmalı bir çalışma olmamakla birlikte paralellik göstermektedir. Araştırmanın bu sonucu ilkokulda özyönelim değerine ağırlık verilerek çocukların kendini tanıması, geliştirmesi ve kişisel hedeflerini belirlemelerine olanak sağlama isteği ile ilişkili olarak düşünülebilir. Araştırmanın değer dağılımlarının farklı düzeylerde olduğu sonucu da Akdağ ve Bozgün (2022) ile Kaşkaya ve Duran’ın (2017) Türkçe ders kitaplarındaki değerlere yönelik çalışmalarının bulguları ile örtüşmektedir. Araştırmanın bu sonucu da kimi değerlerin eğitim sistemleri açısından daha fazla ön plana çıkması ve konu alanlarının özellikleriyle ilişkili olarak açıklanabilir.

Araştırmanın ikinci amacı doğrultusuna Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarındaki metinlerde ve görsellerde yer alan değerlerin sınıf düzeylerine göre dağılımı incelenmiştir. Birinci sınıf düzeyinde Türkçe ders kitabında en çok yer alan değerlerin güvenlik, özyönelim ve uyma değerleri olduğu; en az yer alan değerlerin ise sabır, geleneksellik, adalet ve vatanseverlik değerleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Azerbaycan dili birinci sınıf ders kitaplarında ise metinlerde en çok özyönelim, sevgi, yardımseverlik, uyma ve başarı değerlerine; en az düzeyde ise dürüstlük ve adalet değerlerine yer verildiği görülmüştür. Aynı biçimde kitaplardaki görseller incelendiğinde ise birinci sınıf Türkçe ders kitabında en çok güvenlik ve evrenselcilik değerlerine; en az dostluk, sevgi, sorumluluk, uyarılım, uyma ve

başarı değerlerine; Azerbaycan dili ders kitabındaki görsellerde ise en çok öz denetim, uyma ve güvenlik değerlerine; en az dürüstlük, saygı ve güç değerlerine yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın ilkökul Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarında birinci sınıf düzeyinde adalet değerine düşük düzeyde yer verilmesi sonucu Soylu'nun (2019) yaptığı çalışmanın sonucu olan Türkçe birinci sınıfta adalet değerinin daha düşük oranda bulunması sonucu ile örtüşmektedir. Araştırmanın bu sonucu söz konusu değer soyut olduğu ve öğrencilerin bilişsel gelişim özelliklerinin dikkate alındığı biçiminde yorumlanabilir. Araştırmada birinci sınıf düzeyinde ülkelere göre ders kitaplarında dağılımdaki farklılığın nedeninin ülkelerin genelde eğitime özelde ile değer eğitime olan bakış açılarıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Her iki dilde ders kitaplarındaki metinlerde ve görsellerde yer alan değerler karşılaştırıldığında saygı ve güvenlik değerine birinci sınıf Türkçe ders kitabında Azerbaycan dili kitabından farklı olarak daha çok yer verilirken; sabır, sevgi, sorumluluk, yardımseverlik, vatanseverlik, özyönelim, uyarılım, başarı ve geleneksellik değerlerine Türkçe ders kitabıyla karşılaştırıldığında Azerbaycan dili ders kitabında daha çok yer verildiği görülmüştür. Literatürde bu sonuçlarla benzerlik taşıyan çalışmalar bulunmaktadır. Yazıcı (2017) çalışmasında, 1. sınıf Türkçe ders kitaplarının en fazla "saygı" ve "yardımseverlik" değerlerini içerdiğini bulmuştur. Araştırmanın birinci sınıf kitabında güvenlik ve saygı değerinin daha fazla yer bulması kuralları anlama, başkalarına saygı gösterme ve güvenlik önlemlerine uyma gibi davranışların bu sınıf düzeyindeki çocuklar için özellikle önemli olması ile açıklanabilir. Birinci sınıf Azerbaycan dili ders kitabında vatanseverlik ve geleneksellik değerlerinin ön planda tutulmasının ise Mammadov'un (2020) "*özellikle vatanseverlik ve geleneksellik değerlerinin erken yaşta öğretilmesi, bu toplumda milli birlik ve beraberliğin sağlanmasına yönelik bir pedagojik yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.*" görüşüyle ilişkili olduğu söylenebilir. Bu bağlamda her iki ülke kitaplarında değerlere yer verilme durumu kültürel ve toplumsal bir bakış açısı ve yaklaşımla ele alınabilir. Ders kitaplarında öne çıkan dürüstlük, öz denetim ve güç değerlerinin ise bireylerin toplumda sağlıklı ve başarılı bir şekilde var olabilmesi için temel kavramlar olarak kabul edildiği ve her iki kültürde de bu değerlerin küçük yaşlardan itibaren kazandırılmasına özen gösterildiği (Akdağ ve Bozgün, 2022) biçiminde yorumlanabilir.

İkinci sınıf Türkçe ders kitabı metin düzeyinde en çok özyönelim, geleneksellik, uyma, başarı ve güvenlik değerlerine, en az düzeyde ise adalet, dürüstlük ve sabır değerlerine; Azerbaycan dili ders kitabında ise en yüksek düzeyde özyönelim, geleneksellik, başarı, evrenselcilik ve dostluk değerlerine, en az düzeyde ise adalet değerine yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Aynı biçimde Türkçe ders kitabında en çok geleneksellikle ilgili görsellere rastlanırken, en az sorumluluk değerine; Azerbaycan dili ders kitabındaki görsellerde ise en çok dostluk, özyönelim ve geleneksellik değerlerine, en az ise saygı, uyarılım, hazcılık, güç ve güvenlik değerine yer verildiği görülmektedir. İkinci sınıf Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitapları karşılaştırıldığında; uyma ve güvenlik değerleri ikinci sınıf Türkçe kitabında Azerbaycan dili kitabına kıyasla daha fazla yer alırken; Azerbaycan dili kitabında ise dostluk, dürüstlük, sabır, sevgi, yardımseverlik, özyönelim, hazcılık, güç, başarı ve evrenselcilik değerlerine, Türkçe kitabına göre daha çok yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Her iki kitapta aynı oranda yer verilen değerler ise adalet, saygı, sorumluluk, vatanseverlik ve uyarılım değerleridir. Araştırma sonuçlarına göre her iki ülkenin de ikinci sınıf kitaplarında özyönelim ve geleneksellik değerlerinin diğer değerlere oranla daha yüksek oranda yer alması çocukların kendini tanıması ve geliştirmesine olanak verilmesi ile toplumsal kültürün fark ettirilmesine yönelik bir temel oluşturulmasına verilen önem olarak düşünülmektedir.

Üçüncü sınıf Türkçe ders kitabında metin düzeyinde en çok evrenselcilik, sevgi, uyma, geleneksellik, sorumluluk, özyönelim ve başarı değerlerinin, en az düzeyde ise hazcılık, adalet

ve yardımseverlik değerlerinin yer aldığı; Azerbaycan dili ders kitabındaki metinlerde ise en çok başarı, özyönelim ve geleneksellik değerlerine, en az düzeyde ise dürüstlük, hazcılık, adalet ve sorumluluk değerlerine yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Türkçe ders kitabında en çok geleneksellik değerine ilişkin görsele rastlanırken, en az adalet, dürüstlük, öz denetim, güç ve başarı değerlerine ilişkin görsellere; Azerbaycan dili ders kitabında ise en çok geleneksellik ve yardımseverlik değerlerine ilişkin görsele rastlanırken, en az hazcılık değerine ilişkin görsele yer verildiği görülmüştür. Üçüncü sınıf Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitapları karşılaştırıldığında; dürüstlük, öz denetim, sevgi, sorumluluk, uyma, güvenlik ve evrenselcilik değerlerine Türkçe ders kitabında Azerbaycan dili ders kitabından farklı olarak daha çok yer verildiği; bununla birlikte Azerbaycan dili ders kitabında ise sabır, yardımseverlik, özyönelim, uyarılım ve başarı değerlerine üçüncü sınıf Türkçe ders kitabıyla karşılaştırıldığında daha çok yer verildiği görülmektedir. Her iki kitapta aynı oranda rastlanan değer ise dostluktur.

Dördüncü sınıf Türkçe ders kitabındaki metinlerde en çok yer alan değerlerin başarı, özyönelim, geleneksellik değerleri, en az düzeyde ise adalet, dostluk, dürüstlük, vatanseverlik ve güvenlik değerleri olduğu; Azerbaycan dili ders kitabındaki metinlerde ise en çok özyönelim, geleneksellik, güç, başarı ve vatanseverlik değerleri, en az düzeyde ise hazcılık, adalet ve güvenlik değerleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı biçimde Türkçe ders kitabında en çok yardımseverlik, özyönelim ve başarı değerleri ile ilgili görsellere rastlanırken, en az adalet, dürüstlük, saygı, uyarılım değerlerine yer verildiği; Azerbaycan dili ders kitabındaki görsellerde ise en çok özyönelim ve geleneksellik değerleri ile ilgili, en az dürüstlük, öz denetim ve güvenlik değerleri ile ilgili görsele yer verildiği bulunmuştur. Dördüncü sınıf Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitapları karşılaştırıldığında; hazcılık ve başarı değerlerine dördüncü sınıf Türkçe kitabında Azerbaycan dili kitabından farklı olarak daha çok yer verilirken, Azerbaycan dili kitabında ise saygı, vatanseverlik, özyönelim ve güç değerlerine Türkçe ders kitabıyla karşılaştırıldığında daha çok yer verildiği görülmektedir. Her iki kitapta aynı oranda rastlanan değer ise evrenselcilik değeridir.

Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarında yer alan değerlerin farklı sınıf düzeylerinde metinler ve görseller bağlamında incelendiği bu çalışmada, görsellerin değer aktarımı bağlamında metinleri desteklediğine ilişkin sonucu Küçükoğlu, Albayrak ve Serin (2020) tarafından yapılan çalışmayla benzerlik taşımaktadır.

Sonuç olarak Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarında birçok farklı değere yer verildiği; en yüksek oranda yer alan değerlerin özyönelim, geleneksellik, başarı ve uyma olması bağlamında benzerlik gösterdikleri görülmüştür. Bu benzerliğin kültür, tarih ve dil birliği olması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte adalet değerine her iki ülke kitaplarında da az yer verilmesi, araştırmanın dikkat çeken sonuçları arasında yer almaktadır. Her iki ülkenin de eğitim politikalarında değer eğitimi kapsamında toplumsal uyum ve geleneksel değerlerin korunmasının (geleneksellik, vatanseverlik, aile bağları gibi) öne çıktığı ifade edilebilir. Yazıcı'nın (2017) da ortaya koyduğu gibi adalet, dürüstlük ve sabır gibi değerlerin ise daha az ele alındığı söylenebilir. Bu durum her iki ülkenin ders programlarında Türkçe ve Azerbaycan dili öğretim programlarında değer eğitime yönelik herhangi bir kazanıma yer verilmemiş olması ve (?) değer eğitimin genel amaçlar ve yaklaşım kapsamında ele alınması da sınıf düzeylerine göre değer dağılımlarının farklılık göstermesinin başka bir nedeni olarak düşünülebilir. Araştırmanın tüm sonuçları değerlendirildiğinde değer eğitimi bağlamında metinler ve görseller bağlamında Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarının oldukça geniş bir bakış açısıyla içerik sunma olanağına sahip olduğu ancak bu kapasitenin öğretim programı kılavuzluğunda ve uygulama odaklı çalışmalarla desteklenmesi gerektiği

söylenabilir. Çalışmada Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitapları değerlere yer verilme durumu açısından doküman olarak incelenmiştir. Söz konusu kitaplarda yer alan değerlerin sınıflarda sınıf içi uygulamalarda öğrenciler tarafından nasıl algılandığının ya da ne düzeyde kazanıldığının ortaya çıkarılmasına yönelik öğretmenlerin görüşlerinin de alındığı çalışmalar gerçekleştirilmesi çalışmanın sınırlıklarını ortadan kaldırabilir.

Öğrencilerin algı ve davranışlarını geliştirmelerinde önemli bir girişim olan değer eğitimi kapsamında ilkökul öğrencilerinin özellikleri göz önünde bulundurularak her iki ülkenin ders kitaplarındaki değerlerin öğrencilerin yaşantılarıyla ilişkili olması önemlidir. Araştırmanın sonuçları doğrultusunda her iki ülkenin Türkçe ve Azerbaycan dili ders kitaplarındaki metin ve görsellerde pek çok değere yer verildiği görülmekte birlikte kimi değerlerin çok az sayıda ya da hiç yer almadığı sonucuna da ulaşılmıştır. Söz konusu araştırma sonucu doğrultusunda ders kitaplarındaki hem metinlerde hem görsellerde değer dağılımların düzenlenmesinin yanı sıra kitaplarda yer alan değerlerin öğrencilerin yaşamlarıyla ilişkili olmasına dönük düzenlemeler yapılması önerilebilir. Konuyla ilgili daha sonra yapılacak araştırmalarda, ders kitaplarını kullanan öğretmen ve öğrencilerin görüşlerinin alınmasına yönelik karşılaştırmalı çalışmalar gerçekleştirilebilir. Görsellerin değer aktarımındaki rolü göz önünde bulundurulduğunda kitaplardaki görsel malzemenin değerler açısından yeniden düzenlenmesi sağlanabilir.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Araştırma, birinci yazarın ikinci yazarın danışmanlığında oluşturduğu yüksek lisans tezinden üretilmiştir. İkinci yazar araştırma sürecinin tüm aşamalarında rehberlik etmiş ve makale yazım süreci birlikte gerçekleştirilmiştir.

### **Çatışma Beyanı**

Bu araştırmanın herhangi bir kuruluş, araştırmacı ile çıkar çatışması söz konusu değildir.



## Kaynakça

- Ada Yayıncılık. (2023). *2. sınıf Türkçe ders kitabı*. 12 Kasım 2023 tarihinde <https://www.mebders.com/> adresinden erişilmiştir.
- Akar, Y. (2017). Dil öğretiminde sosyal değerlerin aktarımı. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 3(1), 104-115. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/339661>
- Akbaş, O. (2008). Değer eğitimi akımlarına genel bir bakış. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 6(16), 9-27.
- Akdağ, A. ve Bozgün K. (2022). İlkokul 4. Sınıf Türkçe ders kitabındaki değerlerin incelenmesi. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (REFAD)*, 2(1), 47-59. <https://dergipark.org.tr/en/pub/refad/issue/77257/1294459>
- Aktaş Ersoy, F. (2022). *Ortaokul 7. ve 8. sınıf Türkçe ders kitapları metinlerinde yer alan değerlerin incelenmesi*. (Yayın No. 734174) [Yüksek Lisans Tezi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.] YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Alimcan, D. ve Altunay Şam, E. (2017). Sosyal bilgiler dersi boyutunda değerler eğitiminin önemi ve medyanın değerler üzerindeki etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 46(215), 239-259. <https://dergipark.org.tr/en/pub/milliegitim/issue/36134/405909>
- Aslan, H.İ., Keskin, C.S. ve Önder, S. (2019). Ortaokul 6. sınıf İngilizce ders kitaplarında yer verilen değerler. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 355-371. <https://doi.org/10.21733/ibad.551643>
- Aydın, M. Z. ve Akyol Gürler, Ş. (2012). *Okulda değerler eğitimi yöntemler-etkinlikler-kaynaklar*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Azerbaycan Cumhuriyeti Elm ve Tahsil Nazirliği. (2009). *Tahsil Kanunu*. Azerbaycan Cumhuriyeti Resmi Gazetesi.
- Baş, T. ve Akturan, U. (2017). *Sosyal bilimlerde bilgisayar destekli nitel araştırma yöntemleri*. (3. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Batdı, V. (2023). Nitel verilerin toplanması ve analizi. Çetin, M. İlhan ve M. G. Şahin (Ed.), *Eğitimde araştırma yöntemleri temel kavramlar, ilkeler ve süreçler* içinde (s. 201-225), Pegem Akademi Yayınları.
- Belet, D. ve Deveci H. (Mayıs, 2008). *Türkçe ders kitaplarının değerler bakımından incelenmesi*. VII. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu'nda sunulan bildiri, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi
- Bilim ve Kültür Yayınları. (2023). *1. sınıf Türkçe ders kitabı*. 28 Ekim 2023 tarihinde <https://www.mebders.com/> adresinden erişilmiştir.
- Boyacı, Ş. D., Güner, M. ve Babadağ, G. (2017). "Dünyada başka şekilde yaşamak da mümkün mü?" değer eğitimi "Küçük kara balık" örneği. *Journal of Qualitative Research in Education*, 5(3), 172-194. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.5c3s8m>
- Canatan, A. (2008). Toplumsal değerler ve yaşlılar. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 1 (1), 62-71. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/203240>
- Creswell, J. W. (2013). *Araştırma deseni: Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları*. (Çev: S. B. Demir). Ankara: Eğiten Kitap
- Coşkun, H. ve Derse, G. E. (2021). Türkçe ders kitabındaki metinlerin değerler eğitim açısından incelenmesi ve öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 19(41), 9-35. <https://doi.org/10.34234/ded.738543>
- Demirel, Ş. (2010). *Edebî metinlerle çocuk edebiyatı*. PegemA Yayıncılık



- Ergün, M. (1997). Azerbaycan eğitim sistemi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 12(12), 499-514.
- Gizem Yayınları. (2023). *3. sınıf Türkçe ders kitabı*. 15 Ekim 2023 tarihinde <https://www.mebders.com/> adresinden erişilmiştir.
- Güleryüz, H. (2006). *Yaratıcı çocuk edebiyatı* (3. Baskı). PegemA Yayıncılık
- İbrahimoglu, Z. ve Şan, S. (2018). Azerbaycan öğretim programlarının vatandaşlık eğitimi açısından incelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (37), 70-78. <https://doi.org/10.14781/mcd.386120>
- Karabacak, A. (2023). *Türkçe ders kitapları üzerine değerler eğitimi bağlamında karşılaştırmalı bir inceleme*. (Yayın No. 836302) [Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi.] YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Kaşkaya, A. ve Duran, T. (2017). İlkokul Türkçe ders kitaplarının değer aktarımı açısından incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 417-441. <https://doi.org/10.24315/trkefd.303978>
- Kaya, Z., ve Dağ, F. (2013). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kayabaşı, B. (2008). Değer eğitimi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 6(16), 21-39.
- Kayretli, E. (2022). *Samed Behrengi'nin eserlerinin değerler eğitimi ve dil zenginliği açısından incelenmesi*. (Yayın No.738877) [Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi.] YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Küçükoğlu, A., Albayrak, F. ve Serin, N. (2020). Değerler eğitimi bağlamında Türkçe dersi: program ve ders kitaplarının karşılaştırmalı incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(4), 1499-1518. <https://doi.org/10.16916/aded.797893>
- Lincoln, Y.S. ve Guba, E.G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, Sage Publications.
- Mammadov, R. (2019). Azerbaycan dili ders kitaplarında değerler eğitimi: Bir içerik analizi. *Azerbaycan Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 23-37.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2019). *Türkçe Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2024). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli: 2024 İlkokul Türkçe Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Özgün Yayınları. (2023). *4. sınıf Türkçe ders kitabı*. 23 Ekim 2023 tarihinde <https://www.mebders.com/> adresinden erişilmiştir.
- Öztürk, T. ve Özkan, Z. S. (2018). Hayat bilgisi ders kitaplarındaki metin ve görsellerin değerler açısından incelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - Journal of Qualitative Research in Education*, 6(1), 172-204. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.6c1s8m>
- Radius Yayıncılık. (2023). *3. sınıf Azerbaycan dili ders kitabı*. 30 Ekim 2023 tarihinde <https://www.trims.edu.az/> adresinden erişilmiştir.
- Soylu, N. (2019). *İlkokul 1. sınıf Türkçe ders kitabı metinlerinin değerler eğitimi açısından incelenmesi*. (Yayın No.563577) [Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi.] YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Şerq-Qerb Yayıncılık. (2023). *1. sınıf Azerbaycan dili ders kitabı*. 17 Ekim 2023 tarihinde <https://www.trims.edu.az/> adresinden erişilmiştir.
- Şerq-Qerb Yayıncılık. (2023). *4. sınıf Azerbaycan dili ders kitabı*. 2 Kasım 2023 tarihinde <https://www.trims.edu.az/> adresinden erişilmiştir.

- Şimşek, Ş. (2020). Çocuk edebiyatı yazarlarının kaleminden değerler eğitimi. Ş. Şimşek ve F. Bulut (Ed.), *Çocuk edebiyatında değerler eğitimi* içinde (s. 9–19). Akademisyen Kitabevi.
- Tehsil NP Yayıncılık. (2023). *2. sınıf Azerbaycan dili ders kitabı*. 25 Ekim 2023 tarihinde <https://www.trims.edu.az/> adresinden erişilmiştir.
- Thornhill, A. (2012). Visual culture and learning: towards a critical visual pedagogy. *Studies in Art Education*, 53(2), 85–97.
- Turan, R. (2016). Türkiye’de bir Azerbaycanşinaslık ocağı: Azerbaycan Kültür Derneği. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 5(3), 1182-1203.
- Uçak, S. (2010). Masalsız toplum ve okulda değerler eğitimi. *Ulusal öğretmen sempozyumu bildiriler kitabı* içinde (s.77-90).
- Urfa, Ö. (2019). *Türkiye ve Azerbaycan’daki ana dili ders kitaplarında yer alan metinlerin değer iletimi bağlamında incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Yazıcı, E. (2017). Türkçe ders kitaplarında değerler eğitimi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(1), 45-60.
- Yılar, R. (2016). İlettiği değerler açısından ilkokul Türkçe ders kitaplarındaki metinler üzerinde incelemeler. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 490-506.
- Yıldırım, A. (2011). Görsel öğretim yöntemlerinin değerler eğitimi üzerindeki etkisi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 9(21), 45-61.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (12. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Üstün Zekâlılar Derneği. (2023). Değerlerin öğretiminde yararlanılabilecek araç ve teknikler. 12 Kasım 2023 tarihinde <https://ustunzekalilar.org/tr/Makaleler/Icerik/68-Degerlerin-Ogretiminde-Yaralanilabilecek-Arac-ve-Teknikler> adresinden erişilmiştir.

## Extended Abstract

### Introduction

The peace of the society, the ability of individuals in the society to distinguish between right and wrong, to work in cooperation with other people, and to establish correct relationships with each other can only be possible by correctly transferring values to people. Texts are the most convenient source for teaching values to students effectively in primary school Turkish and Azerbaijani language lessons (Coşkun and Derse, 2021). In other words, because texts are richer materials in terms of values, they help students learn more values. In addition to texts, poems and visual elements are also cultural elements that embody social values. The texts and visuals in textbooks contain value education, either explicitly or implicitly (Aslan, Keskin and Önder, 2019).

Primary school time is seen as a sensitive period and the values taught during this period are of great importance (Küçükoğlu, Albayrak, Serin, 2020).

In related studies, only Turkish primary school books were examined in the context of values. There are no studies examining primary school Azerbaijani language textbooks. It is thought that this research will provide a different perspective on the field by comparatively examining the values specific to the Turkish world, the textbooks used in primary school mother tongue teaching in two countries, developing the books within the scope of value education, revealing the value transfer situation in the books, and comparatively examining the values in the textbooks of the two countries.

In this study, it was aimed to comparatively examine the texts and visual in primary school mother tongue books in Türkiye and Azerbaijan in the context of values. Based on this aim, it has been tried to find answers to these questions:

- 1) What values are included in Turkish and Azerbaijani primary school textbooks?
- 2) Is there a difference in the distribution of values to grade levels in Turkish and Azerbaijani primary school textbooks?

### Method

This study was carried out with a basic qualitative reseach approach. The texts and visuals were examined based on the values determined by the MEB Root Values (2019) and Schwartz (Schwartz, 1994; Schwartz et al., 2012; cited in Boyacı, Güner and Babadağ, 2017). In this research, the data was obtained from primary school Turkish and Azerbaijani Language (1st-4th grade) textbooks taught in schools in Türkiye and Azerbaijan in 2022-2023. The data of the research was collected by document review method. Documents of this study 1.-4. the classroom are textbooks and the data were collected through these books. Descriptive analysis was used as one of the qualitative data analysis methods in the analysis of the data obtained in the research.

### Findings

In line with the purposes of the research, the findings were grouped under two themes: "Findings regarding the values in Turkish and Azerbaijani primary school books" and "Findings regarding the comparison of values in Turkish and Azerbaijani primary school books based on

texts and visuals for different grade levels". When Turkish and Azerbaijani language textbooks were examined in line with the first purpose of the research, it was seen that all values were present, although they were repeated with different frequencies at different grade levels. It has been observed that the distribution of these values in textbooks is unbalanced. The most common values in Turkish primary school textbooks are self-orientation (114), traditionalism (106) and success (91); While the least common values are justice (22) and patience (24), the most common values in Azerbaijani primary school textbooks are self-direction (206), traditionalism (121) and success (118); The least common values were found to be justice (22) and honesty (26). In line with the second aim of the research, the 1st-4th grades of both countries. Grade Turkish and Azerbaijani language books were examined separately and their values in the textbooks of these two countries were compared and presented in tables. In this research, when the texts and visuals in all Azerbaijani and Turkish primary school textbooks were examined, it was observed that the values were mostly conveyed through narrative texts.

## Conclusion and Discussion

In this research, when Turkish and Azerbaijani language primary school textbooks were examined, it was seen that all values included in the study were included at all grade levels. It was concluded that the distribution of these values in the textbooks was not proportional.

When the values in the first-grade Turkish and Azerbaijani language textbooks are compared, the value of respect is given more space in the first-grade Turkish book, unlike the first-grade Azerbaijani language book. It has been observed that the values of patience, love, responsibility, helpfulness, patriotism, self-direction, stimulation, success and tradition are included more in the first-grade Azerbaijani language book compared to the first-grade Turkish book. When second grade Turkish and Azerbaijani language textbooks are compared; The values of compliance, self-control and security are given more space in the second-grade Turkish book, unlike the second-grade Azerbaijani language book. It is seen that the values of friendship, patience, love, self-direction, power, success and universalism are included more in the second grade Azerbaijani language book compared to the second grade Turkish book. When the third grade Turkish and Azerbaijani language textbooks are compared, the values of honesty, self-control, love, responsibility, compliance and universalism are given more space in the third grade Turkish book, unlike the third grade Azerbaijani language textbook. It is seen that the values of patience, helpfulness, self-direction, stimulation and success are included more in the third grade Azerbaijani language book compared to the third grade Turkish book. When the fourth grade Turkish and Azerbaijani language textbooks are compared, the values of patience, hedonism and success are given more space in the fourth grade Turkish book, unlike the fourth grade Azerbaijani language textbook. It is seen that the values of respect, patriotism and self-direction are included more in the fourth grade Azerbaijani language book compared to the fourth grade Turkish book.

It has been observed that the values of self-direction, tradition and success are included most frequently in Turkish and Azerbaijani language textbooks, and the value of justice is included the least. In this regard, the result of the study that the value that is found less frequently in primary school Turkish and Azerbaijani language textbooks at all grade levels is the value of justice, coincides with the result of the study conducted by Soylu (2019), which is that the value of justice is found less in the first grade of Turkish.

When Turkish and Azerbaijani primary school textbooks were compared, it was concluded that there were differences in the distribution of values in the textbooks of both countries. With this result of the study; The result of the study conducted by Akdağ and Bozgün (2022) that all ten root values included in TDÖP are in different proportions in the 4th Grade Turkish book coincides with the result.

The fact that the values of self-orientation, tradition and success are the most common values and the value of justice is the least common in the primary school textbooks of both languages is due to the unity of culture, history and language between Turkey and Azerbaijan.

In this study, it was seen that visuals also have an important place in value transfer. In this context; The fact that the visuals obtained in the study conducted by Küçükoğlu, Albayrak and Serin (2020) support the texts in the value class supports the result of this research.

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

The research is based on the master's thesis of the first author under the supervision of the second author. The second author provided guidance at all stages of the research process.

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

This study has no conflict of interest with any organization or researcher.



DOI: 10.18039/ajesi.1570205

## The Impact of Solo and Pair Programming Modes on Problem-solving Skills and Motivation: Students' Reflections on Pair Programming

Ömer DEMİR<sup>1\*</sup>, Murat ÇINAR<sup>2</sup>, Süleyman Sadi SEFEROĞLU<sup>3</sup>

Date submitted: 22.10.2024

Date accepted: 17.07.2025

Type<sup>4</sup>: Research Article

### Abstract

This study primarily investigates the effects of solo and pair programming on students' problem-solving skills and motivation. Additionally, it aims to identify key factors and tensions associated with pair programming based on students' reflections. An embedded mixed-methods research design was employed. The sample consisted of 42 undergraduate students. Participants in the control group, comprising 19 students, worked individually on computational tasks, while those in the experimental group engaged in the same tasks in pairs. All participants took part in computational thinking activities over seven weeks, structured around game development projects. Data were collected through questionnaires and in-depth interviews. The results indicated no statistically significant differences between the two groups in terms of overall motivation and problem-solving scores. However, the experimental group scored higher in the sub-dimension related to conceptualizing problems through modeling. Student motivation was found to be high across both groups following the intervention, regardless of the programming mode. After analyzing the qualitative data obtained from five students, a total of 122 codes were identified and categorized under six themes: 'team dynamics', 'task and platform characteristics', 'affective domain', 'cognitive strategies and problem-solving', 'pedagogical framework', and 'roles'. The qualitative findings suggest that the pedagogical benefits of pair programming can only be fully realized through the effective management of pairing strategies, peer communication, task difficulty, and collaborative processes.

**Keywords:** motivation, pair programming, problem-solving skill, solo programming, student reflections

**Cite:** Demir, Ö., Çınar, M., & Seferoğlu, S. S. (2025). The Impact of Solo and Pair Programming Modes on Problem-solving Skills and Motivation: Students' Reflections on Pair Programming. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 1145-1170. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1570205>



<sup>1\*</sup> Dr., The Department of Computer Technologies of Colemerik (Çölemerik) Vocational School of Higher Education, Hakkari University, Hakkari, Türkiye. [omerdemir1986@gmail.com](mailto:omerdemir1986@gmail.com)

<sup>2</sup> Dr., Borsa Istanbul Vocational and Technical Anatolian High School, Republic of Türkiye Ministry of National Education, Adana, Türkiye. [murat\\_cinar@rocketmail.com](mailto:murat_cinar@rocketmail.com)

<sup>3</sup> Prof. Dr., The Department of Computer Education and Instructional Technology, Faculty of Education, Hacettepe University, Ankara, Türkiye. [sadi@hacettepe.edu.tr](mailto:sadi@hacettepe.edu.tr)

<sup>4</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Hacettepe University, dated 29.03.2018 and issue number 35853172/433-1408.



## Introduction

Programming means to prepare a set of instructions that can be executed by a machine. Programming education is important in teaching students how to solve problems based on computational concepts and principles. In programming education, there is a growing interest in using collaborative programming as a pedagogical tool (Chorfi et al., 2020; Dybå Arisholm et al., 2007; Tan et al., 2024). Pair programming is one of the techniques used in collaborative endeavors in programming education. It involves two programmers working together on a single screen to fulfill a specific computational task (Bowman et al., 2020). In this process, one student plays the role of the driver, controlling the input devices, and conducting the programming processes (i.e., writing the codes), while the other undertakes the role of the navigator, guiding and supervising the driver by providing resources and offering guiding questions when necessary. Roles are interchangeable on a time or task basis. In a nutshell, each partner has responsibilities and tasks that need to be fulfilled on a rotating basis.

Numerous studies in the literature report positive student outcomes with regard to pair programming in terms of both cognitive and affective aspects (e.g., Çal & Gülcan, 2020; Demir & Seferoğlu, 2021a; Demir & Seferoglu, 2021b; Hawlitschek et al., 2023). Increasing course achievement, memory retention and code quality, reducing errors encountered in the programming process, experiencing high-level thinking processes, and increasing learner motivation, self-confidence, and satisfaction are just a few of them (Demir & Seferoğlu, 2021a; Hanks et al., 2011; Yang et al., 2016). Pair programming increases student interaction, provides opportunities for teamwork and collaborative learning, and facilitates the sharing of technical knowledge (Hanks et al., 2011; Xu & Correia, 2024). An important outcome is that students participate in gaining experience in collaboration that they need before entering the workforce (Demir & Seferoğlu, 2021b). In addition, students do not need to be in the same physical location to take advantage of pair programming, in that collaborative programming activities can be effectively conducted from distributed locations (Baheti et al., 2002; Lubarda et al., 2024). Hawlitschek et al. (2023) concluded from their review of the literature that pair programming produced more positive outcomes than solo programming in the case of university students. However, researchers also pointed to gaps in appropriate pedagogical frameworks and learning tasks. Balijepally et al. (2009) found that, regardless of task complexity, pair programming helps increase software quality and the programming confidence of low-performing students, and reduces the performance gap between them and high-performing students. Further studies also revealed that pair programming produces more effective outcomes in terms of computational thinking and programming, especially among less experienced students (Denner et al., 2014). This might be because novices (e.g., first-year students) are commonly more prone to failure due to inexperience in programming, a relatively low sense of belonging, and underdeveloped problem-solving strategies (Lubarda et al., 2024). In fact, the complex nature of programming leads to high dropout rates among first-year computing students (Navarro-Cota et al., 2025). This paves the way for the need for better guidance in computing endeavors.

Today, increasing digital data traffic, speed of technological development, variable characteristics of the target audience, complex business processes, and multidimensional analysis techniques have increased the demand for and dependence on software products. On the other hand, traditional software development practices have evolved into agile programming processes that are based on collaboration and self-organization among developers, and are more responsive to customer expectations and emerging technologies

(Balijepally et al., 2009; Mehta & Sood, 2023). Thus, collaborative programming enables the creation of large-scale or advanced products and shortens the development time.

The outputs of a programming education greatly depend on two fundamental factors: motivation and the ability to solve problems (Denner et al., 2021). However, there is also evidence in the literature to suggest that the impact of pair programming on problem-solving skills (e.g., Zhong & Li, 2020) and motivation (e.g., Krizsan & Lambic, 2024) remains limited. This is also valid for the general practice of programming that goes beyond the pair programming approach (e.g., Kalelioglu & Gülbahar, 2014; Psycharis & Kallia, 2017). The incongruence of the results found in the literature mainly stems from the social dynamics of pair programming affecting the collaboration process. The role of collaboration in programming education, therefore, needs to be further examined (Lai & Wong, 2020). In addition, the imbalance in workload distribution, irregularity in role switching between pairs, one-sided commitment, and low interaction between partners are among the main problems encountered (Tsompanoudi et al., 2015). The conflicting findings in the literature deserve attention as to how collaborative programming processes or practices are guided in terms of pair selection methods, team dynamics, programming knowledge and experience levels of partners, frequency of role change, workload distribution between partners, task difficulty, the pedagogical framework, etc. This is exactly why the social dynamics and the instructional framework are so important in pair programming. All this motivates us to explore whether pair programming provides a bonus effect in programming education. Although the current study examines the effectiveness of pair programming compared to solo programming in terms of problem-solving skills and motivation, it also explores the driving factors and tensions that influence the pair programming process.

## Problem-Solving

Programming is inherently a problem-solving activity because programs are often written to solve problems. However, programming entails that the organization of ideas is grounded on computational principles. This necessarily involves the use of cognitive and affective tool sets that involve multi-level abstractions and representations that go far beyond knowing codes or combining them with a set of syntactic rules as we might when using a route map. With regard to this point, Wing (2006) pointed out that the approach conceptualized as computational thinking can be functional in terms of solving problems in different disciplines and also offers a universal attitude and skill set from which everyone can benefit. On the other hand, some studies indicate that programming commonly has a limited effect when it comes to making a significant difference in students' problem-solving skills (e.g., Çınar & Tüzün, 2021; Çiftci & Bildiren, 2020; Kalelioglu & Gülbahar, 2014). A similar trend applies to pair or solo programming modes. Zhong and Li (2020) found that students who worked in pairs achieved higher troubleshooting scores when making robotic artefacts, but their overall troubleshooting performance remained similar to that of solo programmers. This suggests that in some, but not overall, aspects, the pair mode in programming is a good catalyst for improving students' problem-solving skills.

Problem-solving approaches are not a single monolithic concept but involve different sets of cognitive and affective skills. Thus, it seems reasonable to examine sub-dimensions rather than meta-concepts related to problem-solving. In addition, despite the diversity of programming tools, environments, techniques, or activity types, the vast majority of studies in

the literature are based on solo programming activities. One of the emerging benefits of pair programming is that it encourages the verbal expression of mental processes during the problem-solving process. This facilitates reasoning, logical thinking, recognizing and thinking about intellectual models, exchanging ideas, and thus knowledge awareness and transfer. Peer interaction, which paves the way for capturing different perspectives with regard to the solution of a particular problem, provides significant educational benefits, especially in introductory programming courses (Hanks et al., 2011). The meta-analysis by Lai and Wong (2022) reported that collaborative problem-solving in programming led to better cognitive and affective learning outcomes than did solo programming activities.

## Motivation

Students' commitment to engage in and sustain computational thinking while seeking solutions to problems is an important determinant of programming. Programming courses are based on practical applications that require reasoning with regard to abstract and complex concepts (Pilkington, 2018). Additionally, command expressions and the syntactic rules of programming languages pose an additional challenge. Programming courses are generally perceived by students as difficult and boring, resulting in low motivation and course completion rates (Alammary, 2019; Alturki, 2016; Noone & Mooney, 2018; Tsai, 2019). Pair programming makes the programming process more enjoyable through social interaction and peer collaboration (Hanks et al., 2011). However, excessive differences in the level of programming knowledge and poor communication within a student pair can lead to discomfort, which can negatively affect their effectiveness and motivation (Zarb & Hughes, 2015). Krizsan and Lambic (2024) reported no significant difference in motivation between solo and pair programming groups where pairs were matched with different matching patterns according to their skill level, including good-good, good-weaker and weaker-the lowest pairs. The topic of student motivation in the context of pair programming has received scant attention in the extant literature. Yang et al. (2016) reported that pair programming did not lead to a significant increase in student motivation in the ARCS model, except in terms of the confidence sub-dimension.

Although one-laptop-per-child projects have been gaining momentum around the world since the mid-2000s, most classroom arrangements require a few students to share a single device. While this is often seen as a factor that limits access to and use of digital resources in the classroom, it can create new pedagogical opportunities (Demir & Seferoğlu, 2017). At this point, traditional classrooms might lay the groundwork for collaborative pedagogies, which are often difficult to implement in education and allow for the structuring of knowledge through social interaction. In pair programming, only one team member uses the programming environment and hardware resources at a given time. In this regard, compared to the conventional classroom setting, the need for resources decreases and thus more students are included in the programming process. Moreover, these resources are not limited to screen-based programming tools but also apply to various physical programming hardware (e.g., robotic kits), especially those that are difficult to procure in the classroom. On the other hand, the joint engagement of the partners with computational problems as part of a collaborative process is an important parameter that determines the learning outcomes. Problems with task sharing, low task difficulty, social pressure on those who know less, time pressure, interruptions in the collaborative process, etc., can cause peers to drop out of the problem-solving process and miss out on the educational benefits of pair programming activities (Plonka

et al., 2012). Therefore, it is necessary to identify the experiences of partners in the peer programming process and the key factors that influence collaboration. In this context, the present study mainly addressed problem-solving skills and student motivation, which have contradictory findings in terms of their outcomes in programming modality, with their sub-dimensions. It also examines students' attempts to solve computational problems through pair programming and their reflections on the computational process in detail, such as the collaboration process, instructional setting, task type, etc.

## Research Questions

The main aim of the present study was to scrutinize the effects of solo and pair programming modalities on motivation and problem-solving skills. It also aims to consider student reflection on pair programming as well as the key factors and tensions that influence collaboration. Based on these objectives, the following research questions were posed.

1. Is there a statistically significant difference between the motivation of the solo and pair programming groups?
2. Do the problem-solving skills of the solo programming group show a statistically significant improvement?
3. Is there a statistically significant improvement in the problem-solving skills of the pair programming group?
4. Are there any statistically significant differences between the problem-solving skills gained after solo and pair programming group activities?
5. What are the prominent pedagogical design elements in pair programming?
6. What are the major drawbacks and tensions that influence collaboration in pair programming?

## Method

An embedded mixed research design (Creswell & Plano-Clark, 2006) was used in the study. This research design is preferred when more than one type of data needs to be collected due to the nature of the study. In the study, qualitative data were collected to facilitate the interpretation of the quantitative results. A quasi-experimental research design with a pretest-posttest control group was adopted in the quantitative dimension of the study. This experimental design involves non-random assignment of participants to the test groups (Fraenkel et al., 2012). Participants were not randomly assigned to the experimental group in the study.

## Study Group

A total of 42 volunteer senior students enrolled in an elective course at the Computer Education and Instructional Technology (CEIT) division of a public university in Türkiye participated in the study. Of these, 19 were placed in the control group (4 female, 15 male), and 23 were in the experimental group (10 female, 13 male). To compare the groups in terms of their programming self-efficacy, the Mann–Whitney U test was employed. As a result of the Mann–Whitney U test, no statistically significant difference was found between the control group (mean rank = 21.47) and the experimental group (mean rank = 21.52) in terms of programming self-efficacy ( $Z = .013$ ,  $p = .990$ ). Similarly, the comparison of problem-solving

skills also revealed no statistically significant difference between the control group (mean rank = 21.34) and the experimental group (mean rank = 21.63) ( $Z = .076$ ,  $p = .940$ ). For the qualitative part of the study, five students (three female and two male) from the experimental group were selected based on gender and pre-test scores, using the maximum diversity method.

## Data Collection Tools

Five data-collection instruments were used in this study. These tools were 'personal information form', 'programming self-efficacy scale', 'motivation scale', 'problem-solving skill scale', and lastly 'semi-structured interview form'.

### **Personal Information Form**

This form includes questions about the participants' gender, their block-based programming experience, game development experience, their number of programming-related courses they have taken, etc.

### **Programming Self-Efficacy Scale**

The original form of the programming self-efficacy scale was developed by Ramalingam and Wiedenbeck (1998). This consisted of 32 items under four factors. This scale was adapted to Turkish by Mazman (2013). The new form of the scale consisted of nine items with two factors. These factors were *performing simple programming tasks* and *performing complex programming tasks*. The overall Cronbach Alpha reliability coefficient of the 7-point Likert-type scale was calculated as 0.93 in both the original and this study.

### **Motivation Scale**

The scale, originally developed by Keller (1987), consisted of 36 items under four factors. The scale was developed on the theoretical basis of Keller's ARCS motivation model. Kutu and Sözbilir (2011) reported that the Turkish version of the scale consisted of 24 items under two factors. These factors were *attention-relevance* (11 items) and *confidence-satisfaction* (13 items). The overall reliability coefficient of the Turkish form of the original scale was calculated as 0.83, while it was 0.92 in this study. The scale was designed as a 5-point Likert type (1 = I totally disagree, 5 = I totally agree). Consequently, it is possible to obtain a maximum of 120 points, and a minimum of 24. Higher scores indicate higher motivation. 'I studied with pleasure' is a typical sample item of the scale.

### **Problem-Solving Skill Scale**

The problem-solving skill scale was developed by Yaman and Dede (2008). The scale contains 18 items under five factors. These factors were 1) thinking about the effects of the solution to the problem (five items), 2) problem-solving through modeling (three items), 3) probing alternative solutions (four items), 4) commitment to apply the determined solution (three items), and 5) analyzing the problem encountered (three items). The scale explained

82% of the total variance. The overall Cronbach Alpha reliability coefficient of the original scale was reported as 0.88, whereas it was reported as 0.91 in this study. The scale was a 5-point Likert type (1 = Never, 5 = Always). Consequently, it is possible to obtain a maximum of 90 points, and a minimum of 18. Higher scores signify higher problem-solving skills. 'I consider every solution when solving a problem' is a sample item of the scale.

### ***Semi-Structured Interview Form***

The semi-structured interview form comprised eight questions. This form was revised after being checked by two subject-matter experts in the field of instructional technology. The wording of the interview questions was revised to improve clarity in line with expert opinions. The interview form includes a set of questions addressing pair selection and partner characteristics, cooperation, task sharing, problems experienced in pair programming, and finally the effect of pair programming on coding motivation, skill development, and code quality (See Appendix 1).

## **Experimental intervention**

### ***Learning Tasks***

The Scratch 3.0 environment was preferred as the programming environment. Scratch was used because it is a block-based tool with a free, easy-to-use and rich visual toolkit. Students were given a different arcade game programming task each week. In both the experimental and control groups, the game development was started by the instructor in the first class. Subsequently, the students were asked to code the remaining part during the second lesson by conforming to the predetermined features of the game. In this process, the instructor was present to guide the students.

### ***Implementation of Pair Programming***

Before implementation, general introductory information about pair programming was given to the students in an effort to make it more fruitful. Subsequently, dyads were formed for pair programming in the experimental group. For this, each student was asked to choose different peers with whom they would like to work. The students were matched to one of these students each week. Those who had been matched once were not allowed to be re-matched. This was done because the students were expected to experience unique interactions with different peers. Programming dyads changed their driver and navigator roles every 20 minutes.

## **Data Collection Process**

To begin with, ethical approval was obtained from the ethics committee of the university where the research was conducted. Prior to computational activities, the Scratch environment and its basic features were introduced to the students for a week as part of the programming course. Then, a personal information form, pre-test of the problem-solving skill scale, and the programming self-efficacy scale were administered to students. In addition, there was a random selection of which group would be the experimental group prior to implementation. Then, the seven-week implementation was performed. At the end of the implementation



process, students' problem-solving skills were re-measured in addition to their motivation. Finally, semi-structured interviews were conducted with the five students (three female and two male) from the experimental group. The experimental design of the research is shown in Table 1. One of the researchers was the faculty member teaching the course, while one of the other researchers assisted in the above-mentioned course and collected the research data.

**Table 1**

*Details of the Experimental Research Design.*

| Groups     | Pre-test                                                                    | Experimental intervention | Post-test                         | Interview       |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Control    | Personal information form, Problem-solving skill, Programming self-efficacy | Solo programming          | Problem-solving skill, Motivation | -               |
| Experiment | Personal information form, Problem-solving skill, Programming self-efficacy | Pair programming          | Problem-solving skill, Motivation | Semi-structured |

## Data Analysis

In the quantitative analysis, MS Excel and IBM SPSS Statistics (ver. 24) were used. Prior to analysis, missing data was filled using the linear trend method. Then, factor and overall scale scores were obtained by taking the average of the relevant items. While the groups were considered as independent variables, motivation, and problem-solving skills were considered as dependent variables. Since the data set was small, non-parametric statistical analysis methods were used. Frequency, arithmetic mean, and standard deviation were used to describe the data. The Wilcoxon Signed Ranks Test was used to examine the development of each group. The gain scores were obtained by subtracting the pre-test from the post-test scores. The gain scores of the groups were compared with the help of the Mann-Whitney U test. The significance level was determined as .05. When a statistically significant difference was achieved, the *r* effect size was calculated to help interpret the significance in practice and was interpreted according to Cohen (1998). In the qualitative analysis, semi-structured interview recordings were transcribed by an experienced student for a fee. This transcript comprised 32 pages, 8,200 words and 42,911 characters (without spaces) with the format of 12 point, Times New Roman font and 1.5 line spacing. Qualitative content analysis was applied to the transcript. With regard to the content analysis, qualitative data were analyzed in depth without predetermined concepts in mind so that relationships existing in the data were unearthed (Strauss & Corbin, 1990). Two experts were involved in the qualitative analysis process. Both experts totally agreed on the codes after discussing the disputed codes in order to ensure inter-coder reliability. The NVivo (ver. 10) qualitative analysis tool was used in the process. Open, axial, and selective coding were used during the analysis process. After free coding, a total of 224 free codes were obtained. The codes were then revisited, with 55 codes deleted, and a total of 45 code pairs or trios were merged. At the end of this process, the remaining 122 codes were grouped into six themes.

## Findings

The findings were reported in the order of the research questions.

### The Difference Between the Motivations of the Solo and Pair Programming Groups

The results demonstrated that there was no statistically significant difference between the solo and pair programming groups in terms of attention-relevance ( $Z = 1.166$ ,  $p = .244$ ), confidence-satisfaction ( $Z = 1.292$ ,  $p = .196$ ) factors, and motivation in general ( $Z = 1.267$ ,  $p = .205$ ) (See Table 2).

**Table 2**

*Results of the Mann-Whitney U Test on the Motivation Differences of the Solo and Pair Programming Groups*

| Motivation                 | Groups <sup>1</sup> | M <sup>2</sup> | MR <sup>3</sup> | SD  | Z     | p    |
|----------------------------|---------------------|----------------|-----------------|-----|-------|------|
| Overall                    | Control             | 3.79           | 18.87           | .67 | 1.267 | .205 |
|                            | Experiment          | 4.08           | 23.67           | .48 |       |      |
| 1) Attention-relevance     | Control             | 3.73           | 19.08           | .72 | 1.166 | .244 |
|                            | Experiment          | 4.04           | 23.50           | .61 |       |      |
| 2) Confidence-Satisfaction | Control             | 3.85           | 18.82           | .72 | 1.292 | .196 |
|                            | Experiment          | 4.28           | 23.72           | .50 |       |      |

<sup>1</sup>  $N_{ctrl} = 19$ ,  $N_{exp} = 23$ , <sup>2</sup> The scale is 5 Likert type, <sup>3</sup> MR = Mean Rank.

### The Gain in the Problem-Solving Skills of the Solo Programming Group

The solo programming experience did not cause a statistically significant gain in thinking about the effects of the solution of the problem ( $Z = 1.117$ ,  $p = .264$ ), problem-solving through modeling ( $Z = .175$ ,  $p = .861$ ), probing alternative solutions ( $Z = .810$ ,  $p = .418$ ), commitment in applying the determined solution ( $Z = .860$ ,  $p = .390$ ) factors and overall problem-solving skill ( $Z = 1.025$ ,  $p = .305$ ). When it comes to the factor of analyzing the problem encountered, a statistically significant gain of medium effect size was found ( $Z = 1.960$ ,  $p = .050$ ,  $r = .318$ ) (See Table 3).

**Table 3**

*Results of the Wilcoxon Signed-Rank Test on the Gain in the Problem-Solving Skill of the Solo Programming Group*

| Problem-Solving Skill                                        | Groups    | M <sup>1</sup> | SD <sup>1</sup> | Ranks <sup>2</sup> | Z     | p    | r   |
|--------------------------------------------------------------|-----------|----------------|-----------------|--------------------|-------|------|-----|
| Overall                                                      | Pre-test  | 4.02           | .52             | NR=6               | 1.025 | .305 | N/A |
|                                                              | Post-test | 4.20           | .43             | PR=12<br>T=1       |       |      |     |
| 1) Thinking about the effects of the solution of the problem | Pre-test  | 4.02           | .57             | NR=6               | 1.117 | .264 | N/A |
|                                                              | Post-test | 4.24           | .64             | PR=11<br>T=2       |       |      |     |
| 2) Problem-solving through modeling                          | Pre-test  | 3.98           | .68             | NR=8               | .175  | .861 | N/A |
|                                                              | Post-test | 3.95           | .52             | PR=7<br>T=4        |       |      |     |
| 3) Probing alternative solutions                             | Pre-test  | 3.76           | .76             | NR=8               | .810  | .418 | N/A |
|                                                              | Post-test | 3.99           | .65             | PR=9<br>T=2        |       |      |     |

|                                                |           |      |     |                      |       |       |      |
|------------------------------------------------|-----------|------|-----|----------------------|-------|-------|------|
| 4) Commitment to apply the determined solution | Pre-test  | 4.30 | .60 | NR=7<br>PR=7<br>T=5  | .860  | .390  | N/A  |
|                                                | Post-test | 4.49 | .50 |                      |       |       |      |
| 5) Analyzing the problem encountered           | Pre-test  | 4.12 | .51 | NR=4<br>PR=12<br>T=3 | 1.960 | .050* | .318 |
|                                                | Post-test | 4.39 | .46 |                      |       |       |      |

\* Significant at the level of .05, Nctrl = 19, <sup>1</sup> The scale is 5 Likert type. <sup>2</sup> NR = Negative Ranks (Pre-test > Post-test), PR = Positive Ranks (Post-test > Pre-Test), T = Ties (Post-test = Pre-test).

### Gain on the Problem-Solving Skill of the Pair Programming Group

A statistically significant problem-solving skill gain in the case of the pair programming group was achieved in terms of thinking about the effects of the solution of the problem ( $Z = 2.625$ ,  $p = .009$ ,  $r = .387$ , medium effect size), problem-solving through modeling ( $Z = 3.680$ ,  $p = .000$ ,  $r = .543$ , large effect size) factors and problem-solving skill in general ( $Z = 2.311$ ,  $p = .021$ ,  $r = .341$ , medium effect size). No statistically significant finding was obtained in terms of probing alternative solutions ( $Z = 1.858$ ,  $p = .063$ ), commitment to apply the determined solution ( $Z = .000$ ,  $p = 1.000$ ), and analyzing the problem encountered ( $Z = .318$ ,  $p = .751$ ) factors (See Table 4).

**Table 4**

Results of Wilcoxon Signed-Rank Test on the Gain of Problem-Solving Skill of the Pair-Programming Group

| Problem-Solving Skill                                        | Groups    | M    | SD  | Ranks                | Z     | p      | r    |
|--------------------------------------------------------------|-----------|------|-----|----------------------|-------|--------|------|
| Overall                                                      | Pre-test  | 4.04 | .52 | NR=9<br>PR=13<br>T=1 | 2.311 | .021*  | .341 |
|                                                              | Post-test | 4.33 | .43 |                      |       |        |      |
| 1) Thinking about the effects of the solution of the problem | Pre-test  | 3.97 | .67 | NR=4<br>PR=16<br>T=3 | 2.625 | .009** | .387 |
|                                                              | Post-test | 4.40 | .52 |                      |       |        |      |
| 2) Problem-solving through modeling                          | Pre-test  | 3.72 | .63 | NR=1<br>PR=18<br>T=4 | 3.680 | .000** | .543 |
|                                                              | Post-test | 4.28 | .43 |                      |       |        |      |
| 3) Probing alternative solutions                             | Pre-test  | 3.76 | .69 | NR=6<br>PR=12<br>T=5 | 1.858 | .063   | N/A  |
|                                                              | Post-test | 4.11 | .67 |                      |       |        |      |
| 4) Commitment to apply the determined solution               | Pre-test  | 4.51 | .57 | NR=8<br>PR=7<br>T=8  | .000  | 1.000  | N/A  |
|                                                              | Post-test | 4.51 | .50 |                      |       |        |      |
| 5) Analyzing the problem encountered                         | Pre-test  | 4.38 | .55 | NR=7<br>PR=7<br>T=9  | .318  | .751   | N/A  |
|                                                              | Post-test | 4.41 | .56 |                      |       |        |      |

\* Significant at the level of .05, \*\* Significant at the level of .01, Nexp = 23.

### The Difference Between the Problem-Solving Skill Gain of the Solo and Pair Programming Groups

In terms of problem-solving skills in general ( $Z = .443$ ,  $p = .658$ ), thinking about the effects of the solution of the problem ( $Z = .903$ ,  $p = .367$ ), probing alternative solutions ( $Z = .584$ ,  $p = .559$ ), commitment to apply the determined solution ( $Z = .542$ ,  $p = .588$ ), and analyzing the problem encountered ( $Z = 1.432$ ,  $p = .152$ ) factors, no statistically significant

difference was noted between the problem-solving skill gain of the solo and pair programming group (See Table 5). In terms of the problem-solving through modeling factor, a statistically significant difference of medium effect size was found in favor of the experimental group ( $Z = 3.005$ ,  $p = .003$ ,  $r = .464$ ).

**Table 5**

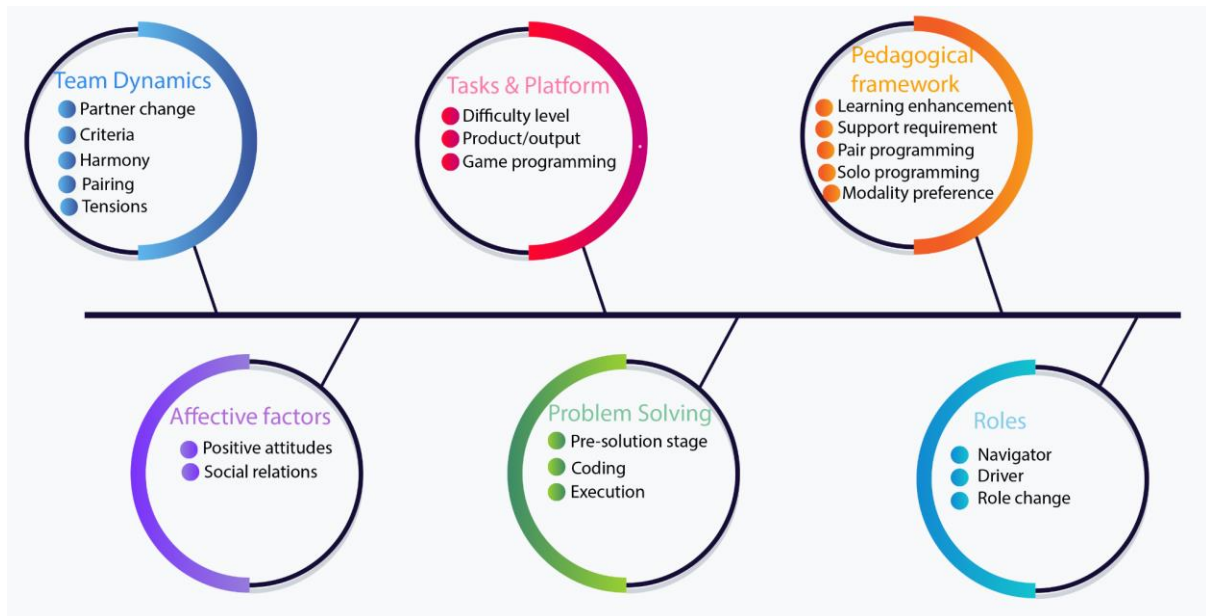
*Results of the Mann-Whitney U Test on the Differences in Problem-Solving Skill Gain of the Solo and Pair Programming Groups*

| Problem-Solving Skill                                        | Groups       | Gain score <sup>a</sup> | MR    | SD  | Z     | p      | r    |
|--------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|-------|-----|-------|--------|------|
| Overall                                                      | Control      | .18                     | 20.58 | .54 | .443  | .658   | N/A  |
|                                                              | Experimental | .29                     | 22.26 | .53 |       |        |      |
| 1) Thinking about the effects of the solution of the problem | Control      | .22                     | 19.63 | .75 | .903  | .367   | N/A  |
|                                                              | Experiment   | .43                     | 23.04 | .69 |       |        |      |
| 2) Problem-solving through modeling                          | Control      | -.04                    | 15.37 | .42 | 3.005 | .003** | .464 |
|                                                              | Experiment   | .41                     | 26.57 | .44 |       |        |      |
| 3) Probing alternative solutions                             | Control      | .22                     | 20.29 | .91 | .584  | .559   | N/A  |
|                                                              | Experiment   | .35                     | 22.50 | .80 |       |        |      |
| 4) Commitment to apply the determined solution               | Control      | .19                     | 22.61 | .76 | .542  | .588   | N/A  |
|                                                              | Experiment   | .00                     | 20.59 | .67 |       |        |      |
| 5) Analyzing the problem encountered                         | Control      | .26                     | 24.42 | .52 | 1.432 | .152   | N/A  |
|                                                              | Experiment   | .03                     | 19.09 | .60 |       |        |      |

\*\* Significant at the level of .01. <sup>a</sup> Post-test - pre-test, Nctrl = 19, Nexp = 23.

## Students' Reflections on and Prominent Pedagogical Issues Related to Pair Programming

Students' perceptions of the motivational and problem-solving effects of pair programming, and the prominent pedagogical issues that emerged during pair programming, are the other research questions of the study. To answer these questions, the interview data were analyzed using qualitative content analysis involving a ground-up approach. The 122 free codes revealed after qualitative data analysis were grouped into 21 categories under six themes (See Figure 1). These themes could be listed as team dynamics (32 codes), task and platform characteristics (10 codes), affective domain (10 codes), cognitive strategies and problem-solving (19 codes), the pedagogical framework (40 codes), and roles (11 codes).

**Figure 1***Themes and Categories Emerging from the Qualitative Analysis*

With regard to the theme of team dynamics, there are five categories: partner change, criteria, team harmony, pairing, and tensions. Although changing partners was not welcomed at the beginning of the implementation, it was later perceived as beneficial for enhancing peer learning and minimizing persistent interpersonal issues within teams. However, it should be noted that pair change frequency (such as at the task level, or on a weekly or monthly basis) is critical. At this point, it would be more reasonable to change pairs every couple of weeks instead of after each session or task. The partner's interest in the topic, and being thoughtful and open to learning are the most prominent criteria for choosing a partner. The factors affecting team harmony are knowledge-level differences between peers, task sharing, peer communication, and rules. It was observed that peer-to-peer communication creates a synergistic driving force in terms of task performance. The task share and accompanying responsibilities here generally were seen not to change throughout the problem. However, the students frequently reflected on the exchange of ideas during the tasks. One of the partners was more related to the learning environment (e.g., subject matter, teacher, peers), and the other was more focused on the problem itself. The difference in the level of subject matter knowledge between the team members came to the fore as a factor that positively contributed to team harmony and task engagement or lack thereof. However, this difference should remain at such a level that it does not cause any of the team members to become disengaged from the task, and allows the members to learn from each other. The rules among the partners are very functional in terms of preventing tensions. Peer communication ensures a clear understanding of the messages to be conveyed and increases cooperation within the pair. It was observed that when communication is poor, tasks are carried out with individual effort and sometimes left unfinished.

*P1: Again, like I said, I couldn't tell him [his partner] to get on with it and leave the other thing, because I didn't have a lot of communication and I wasn't very close to him. He kept doing his job, I kept writing code on Scratch. Something like that happened that week, I couldn't finish the issue [task] that week, it was half done.*

Low intimacy between team members led to the need for increased explanation, the personalization of criticism, and a reluctance to communicate. Grade level is very critical for pair members to get to know each other. Especially in the lower classes, the time needed for the pair to get to know each other can increase. Students found it beneficial to partner with their best friends and to work with their partners for longer periods of time. One student found that being paired with more knowledgeable others led to increased effort and better learning. Students also addressed that there are also risks in terms of good communication with the partners they are forced to be paired with. At this point, it is recommended that the student be given the choice of partner as much as possible. The main causes of tension were communication problems, the perception of insufficient effort on the part of the partner, and the overburdening of one of the partners during the task.

*P3: Because I was in a team with some people who knew more [high prior knowledge]. In this way, I made more effort to compensate for my own deficiency.*

Students reported that initially the task difficulty was at a level they could manage, but became cognitively challenging in the later stages. Lack of peer support at the desired level led to difficulty in completing tasks in some cases, increased the time spent on the task, and even resulted in disengagement from the task. The fact that the learning tasks are artifact-based allows students to reflect on their knowledge and makes it more visible. Pair programming has been reported to affect the quality of artifacts as well as task performance and efficiency. On the other hand, the fact that the tasks are artifact-based has raised questions about how to understand the nature and quality of the work (e.g., code length). The students stated here that the complexity of the problem and its openness to more than one solution highlighted the quality of the computational solutions. Game design and programming activities were found to be very effective in this regard, providing students with opportunities for authentic work. At this point, Scratch and the ready-made object library made it easier to implement computational strategies and to create artefacts that were more aesthetically pleasing and appropriate. Interestingly, students indicated that pair programming was more suitable for in-class computational tasks, such as problems and projects, and content learning, but not for out-of-class tasks, including homework, projects, and presentations.

*P4: That's why I think the purpose is important here. If we do something to learn, I prefer to do it with a partner. But if I have to present something, for example, I would prefer to do this project assignment and final project individually. However, personally, I would prefer to work with my peers during class.*

Students' negative attitudes and prejudices with regard to pair programming prior to the intervention changed over time. Students reported that pair programming made the process of solving computational problems more enjoyable when the pair was in harmony, which had a positive impact on their motivation and also increased their belief in task performance. Pair programming increased the sense of community in the class. However, those in the navigator role within the group sometimes felt left out.

*P5: Well, at first I thought pair programming would be bad... But later, when I came to the class and found a partner, I saw that it [pair programming] is not like that.*

*P3: It was more fun to chat and code [with someone] at the same time. If I was alone, I might get bored and break away [from the task] after a while.*

In the pre-solution phase of computational problems, analyzing the problem, envisioning the solution, and creating algorithms became prominent cognitive processes. In



pair programming, sharing ideas with a partner, such as saying them out loud, makes the students aware of their thoughts about the task or problem and allows them to think about them. It also reduced the trial-and-error approach to finding solutions and allowed more time for thinking (analysis, decomposition, creating algorithms, etc.). Students emphasized that pair programming increases the diversity of ideas at every stage of problem-solving. However, one participant noted that the diversity of ideas about the problem also caused complexity, slowed the transition to the solution-stage, and required going back to the beginning (understanding the problem phase).

*P4: I can say that I learn more when I program with a partner. Because in one of these modalities, namely if I were alone, I would look at the problem and try to find a solution. If I could not, I would look again and try to find a solution and think on my own. But in pair programming, there were times when I would say it out loud to someone, I would hear it from someone else, and I would reinforce my learning by explaining it to someone else.*

*P5: First, we discussed how we could do it, but I didn't do it directly like, let's take this [code block] and put it just here.*

Students found pair programming beneficial in terms of code quality and efficiency, especially in using less code. The selection of appropriate code blocks, the removal of unnecessary codes, and the shortening of codes stood out as factors that increased efficiency. It also contributed to the rapid implementation of the developed strategies into appropriate code blocks. In solo programming, students generally applied the first solution that came to mind; however, in pair programming, they spent more time thinking while sharing strategies with their partners, providing an opportunity to revise ideas.

*P4: If I were alone [solo], I would look at [the problem] and try to find a solution. If I couldn't, I would look again and try to find a solution [trial and error] and think on my own. But in pair programming, there were times when I would say it out loud, and there were times when I would hear it from someone else, and I would reinforce my learning by explaining it to someone else.*

Contrary to usual computational problems, game programming in pairs allows students to address different user behaviors, and design issues and thus increase the quality of the codes by adding new functionalities. Here, game programming has also paved the way for creative work to emerge as part of the design process. However, the increase in quality has been limited in computational problems where there is no design element, and where there is only one correct answer. In addition, the pair programming mode offers a variety of ideas when it comes to designing the user interface, such as placing design objects, beyond just coding. However, although this mode might increase the task completion rate and catalyze the search for a solution, the diversity of ideas sometimes leads to additional workload and loss of time. In addition, there has also been criticism that as the number of code blocks increases, pair programming creates more distractions and reduces the control of code blocks.

*P2: As two coders, we come up with an idea and build the code blocks and a game. Well, this also enables higher quality.*

Regarding the pedagogical framework, the prominent issues are learning enhancement, support requirements, pair and solo programming, and programming modality preference. Pair programming encourages peer learning, the scaffolding of subject learning, the opportunity to acquire a better understanding, self-evaluation, and the closing of subject

gaps. In addition, the vocal expression of thoughts helps students to retain, remember, and reinforce what has been learned. However, the lack of opportunities for practice in the navigator role was mentioned as a problem. There are also negative impressions. Students have stated that pair programming can increase teacher workload and cause some difficulties in terms of classroom management. In addition, pair programming can be a bit time-consuming in terms of problem-solving.

*P3: The classmate next to me who knew better [pair programming] told me the key issues, what they were for, and where to use them. It is difficult for an instructor to take care of others [the whole class] and deal with everyone personally.*

*P5: The topics stayed better in my mind when my colleague told me things I didn't know or had missed.*

Students' support needs became more evident as they progressed through the learning topics. Students had asked for and expected support, especially from their teammates, other classmates, and the instructor. They reported that when they had difficulty solving computational problems, they sought external resources and received support from other teams. Team mates stated that they complemented each other, and corrected each other's deficiencies, especially during the programming process. At the same time, the knowledge gap between teammates decreased over time. The shared decision-making in pair programming is reported to increase the quality of the resulting product; however, conflicting views have emerged about the number of computational problems solved per unit of time. Team building with diverse individuals in pair programming improves their social and teamwork skills. In addition, it has been noted that pair programming is reported to increase individual effort. However, prior knowledge stood out as a determining factor in this increased effort. Students emphasized that this increase in effort would not be the case for a student with insufficient knowledge of the material. Pair programming is said to improve programming skills and task performance, while sharing ideas and building common understanding encourages them to tackle more complex problems. One of the students recommended shaping coding modality according to purpose. Some students, especially those who used to learn individually, stated that they prefer pair programming for computational tasks, especially for learning purposes, but solo programming for student assessments such as homework/projects. This also shows that students' test anxiety affects their modality preferences.

*P4: You know, we solved it together with a person I am not very close to... If two people agree on something without knowing anything, they can handle these [problems].*

In pair programming, students participate in teamwork in the roles of navigator or driver. The students in the navigator role played a bridging role in the team's communication with the other teams and the instructor. When teammates were engaged in developing strategies for computational problems, students in the driver role were more interested in translating strategies into code. Students stated that if their partner in the navigator role did not have sufficient prior knowledge, they would remain passive and might have difficulty learning the topic just by following the code. Students perceive that those in the driver role become more familiar with the code and learn better than their partner. In terms of role distribution, it was observed that the first student to sit in front of the computer preferred to be the driver. This means that the driver role is more popular and prioritized among students. Role change was typically done based on the course session with, for example, one role change per course hour. However, when role switching was based on the class session, it was found that it was

difficult for the new driver to analyze the existing codes and continue based on those codes. In this case, a more reasonable approach was to change roles based on tasks rather than time.

*P2: I feel like I am learning when I control the keyboard and mouse. On the other hand, when my pair buddy controls the devices, I feel like he is managing the process and only he is learning.*

*P1: You know, when my partner sits at the computer in the second lesson, it might be a little difficult for him to understand the code blocks.*

## Discussion

Pair programming is a form of collaborative learning. Students in pairs learn from each other. Peer tutoring that is also seen in pair programming is one of the most effective forms of collaborative learning based on empirical results (Yang et al., 2016). However, uncovering the pedagogical dynamics underlying pair programming will also reveal how instructional interventions should be designed.

### The Effect of Pair Programming on Motivation (RQ1)

Motivation is an internal process stimulating an individual to meet their needs (Lussier, 1996). It is one of the cognitive structures that acts as a driving force for effective learning. However, there are very few quantitative studies on the impact of pair programming on motivation. In the current study, there was no significant difference between the motivation scores of the test groups (RQ1). However, an examination of the results reveals that the motivation scores of the experimental group were relatively higher than those of the control group. The average item score above four on a 5-point scale also indicates that the learner's motivation after the computational activities is quite high in the case of the experimental group. Similarly, the average score of the comparison group was above three ( $M = 3.79 > 3.00$ ), which indicates that the motivation of the students in the control group was also high. From these results, it can be concluded that the motivation of the students with regard to the computational activities is high, regardless of the modality. In addition, game-based design and programming incorporate highly motivating elements (Demirkiran & Hocanin, 2021) such as rich multimedia objects, concrete elements, rules, stages, score tables, rewards, storyboards, and learning scenarios to foster computational thinking skills. These gameplay elements may have influenced the students' motivation scores in our study.

Yang et al. (2016) examined the effects of pair programming activities on motivation using the ARCS model. The results showed that participants in the pair programming group had higher levels of (self) confidence than those in the solo programming group. On the other hand, there were no significant differences between the groups in terms of the other three dimensions in the form of attention, relevance, and satisfaction. On the other hand, when evaluating the results regarding the pedagogical outcomes of pair programming, the way dyads are formed stands out as an issue that needs to be considered. Unlike the voluntary pairing in our study, the pairing method in Yang et al.'s study was based on programming skills. Thus, students with higher programming scores were asked to pair up with those with lower programming scores. The positive impact of pair programming on students' confidence has been over-emphasized so far. For instance, another study reported that students in the pair programming group enjoyed computational activities more and had greater confidence than

those in the solo programming group (Bishop-Clark et al., 2006). Krizsan and Lambic (2024) also reported that solo and pair programming modalities did not cause any significant difference in student motivation levels, although they did observe an increase in efficiency in terms of pair programming. The overall results overlap to some extent with the results of our study.

### **Investigation of Students' Problem-solving Skills According to Solo and Pair Programming Modalities (RQ2, RQ3, and RQ4)**

Pair programming requires students to get together to construct co-meanings and engage in computational thinking and problem-solving collaboratively (Xu et al., 2023). Problem-solving skill involves knowing what to do in uncharted territory (Jonassen, 2000). One of the crucial functions of education is to help students develop the attitudes and strategies they will use to deal with problems they will face in the later stages of their lives. Programming is essentially a problem-solving process that involves reframing a problem in a way that a computer can interpret and execute (Fanchamps et al., 2021). The mindset used in programming can be applied to a wide range of problems encountered in other areas of life or daily routines. In line with this idea, the current study also evaluated the impact of computational thinking and programming on problem-solving skills. Well-structured problems (i.e., problems in which the steps to be taken and the overall result are well-defined) are not sufficient to prepare students for problems in real and professional lives. In contrast to concept or rule learning, programming instruction includes the use of various analyses based on an abstraction of multiple inputs and hierarchical task decomposition to develop problem-solving skills. Furthermore, design problems are inherently complex and ill-structured because there are no clear goals and no limited and definitive solution, and they often require the integration of more than one discipline (Jonassen, 2000). Design thinking is a human activity that paves the way for creative ideas in generating solutions to problems (Razzouk & Shute, 2012). In this study, students engaged in computational thinking based on game design activities. In the control group, there was no significant change observed between the students' problem-solving overall and sub-factor scores (except for analyzing problems) following the computational activities required for game programming (RQ2). However, students' analysis competence regarding problems was significantly enhanced in the control group. On the other hand, students' problem-solving competencies improved significantly after the computational activities in the pair programming group (RQ3). It is noteworthy that the factor scores related to modeling the problem, conceptualizing it in some way, and understanding the implications of problem-solving increased significantly in terms of the subfactors in the experimental group. When it comes to group comparisons, there is no statistically significant difference between the scores of the solo and pair programming groups with regard to overall problem-solving scores and the subfactors, with one exception (RQ4). This exception is the modeling of the problem, which was higher in the case of the pair programming group.

Our results have both overlapping and differing aspects with regard to the relevant literature. In essence, collaborative engagement with computational problems can be beneficial for students when it comes to acquiring cognitive, affective, and interpersonal skills. A meta-analysis has revealed that collaborative problem-solving in computer programming is more effective than computational thinking related to individual problem-solving in terms of cognitive (decomposition of the problems, design of the solutions, creating artifacts, abstraction, troubleshooting, generalization, etc.), and affective (engagement, positive

feelings, self-efficacy, satisfaction, interest, etc.) learning outcomes (Lai & Wong, 2022). However, a similar effect was not found for the social aspect. In addition, task design, programming environment, and duration have attracted attention as having a moderating effect on the attainment of these outcomes. Kazimoglu et al. (2012) reported that students found serious games beneficial in terms of improving their problem-solving skills in the context of an introductory programming course at the undergraduate level. There are also contradictory findings on the effects of programming activity on problem-solving competency in the literature. Kalelioglu and Gülbahar (2014) reported that block-based programming activities did not make a significant difference to the problem-solving skills of 5th-grade students. That study was based on solo programming activities in primary education. Another study found that while engagement in programming activities improved students' problem-solving scores in math, it did not result in a significant difference compared to those who did not participate (Psycharis & Kallia, 2017). Previous reports have also disputed the benefits of pair programming over solo programming in terms of the cognitive aspects of learning. For instance, Harsley et al. (2017) reported no significant differences in learning gains between pair and solo programmers using an intelligent tutoring system. However, the students working in pairs completed the task faster and more efficiently. Similarly, Demir and Seferoğlu (2021a) found no difference between the two modalities regarding code quality and achievement.

### **Pedagogical Design (RQ5), and Major Drawbacks and Tensions in Pair Programming (RQ6)**

The discrepancies between the results raise the question of how to appropriately incorporate pedagogies into programming instruction. Although comparative studies suggest that pair programming produces more positive outcomes than solo programming, the appropriate instructional design and task types are questions that remain to be answered (Hawlitshcek et al., 2023). Therefore, studies in the literature on the effects of pair programming on motivation and problem-solving should be approached with caution. This is because the instructional design settings could be argued to be the most important factor in determining the pedagogical benefits of pair programming.

In the current study, based on the qualitative findings of the pair programming process based on student reflections, the prominent pedagogical design elements identified were as follows (RQ5): (1) team dynamics, (2) task and platform characteristics, (3) affective domain, (4) cognitive strategies and problem-solving, (5) pedagogical framework, and (6) roles (See Figure 1). Therefore, these issues need to be addressed while considering the previous findings. A literature review that examined 61 experimental studies of pair programming between 2010 and 2020 underlines a need for research on the knowledge, guidelines, and problem-solving strategies used during tensions that occurred in teams to obtain a deeper understanding of effective instructional designs in this programming modality (Hawlitshcek et al., 2023).

The qualitative part of this research sheds light on the authentic experiences of students during the pair programming. The main outcome of tracing this authentic experience was the identification of major drawbacks and tensions that emerged during the process (RQ6). The tensions were found to be mainly due to prejudice against pair programming, low intimacy, and communication problems between the partners, pair incompatibility, imbalance in task effort, and disengagement from the task. Although there was some initial reluctance,



prejudices against pair programming diminished over time in the study. In accordance with the qualitative results, the most significant indicator of team harmony was identified as dialogue between pairs. The lack of dialogue between pair members during pair programming constitutes a challenging scenario. The prevailing academic consensus identifies low intimacy and communication as a significant barrier to the pedagogical outcomes of pair programming and as one of the main contributors to failure (Zarb & Hughes, 2015). In addition, dialogue patterns also affected the quality of pair programming (Tan et al., 2024).

The biggest obstacles to students working in pairs are achieving team harmony and scheduling the programming process (Hanks et al., 2011). We concluded that pairing strategy, role changes, and student characteristics are all determinants of team compatibility. The frequency of partner change, communication between pair members, differences in knowledge levels, distribution of responsibilities, and rules are also pillars of team harmony and tension management. In particular, rules and criteria served not only to mitigate tensions but also to improve communication. These results are consistent with the literature to a certain extent. Criteria and guidelines were reported to improve communication between partners (Zarb & Hughes, 2015). Pair incompatibility can cause problems in the classroom, which can lead to an increase in teacher workload. Student behavior, communication, and socio-emotional states in pair programming lead to the formation of different collaboration patterns, which in turn affect the quality of collaboration (Xu et al., 2023). Xu et al. (2023) reported that the pairs which exhibited consensus patterns and achieved group regulation showed the highest cooperation performance and outcomes. Team harmony and awareness also ensure that task-related cognitive load is distributed among team members (Zhong & Wang, 2021). When there was a lack of communication and mental effort within a pair, it was observed that tensions arose and there was a disengagement from the task. As the present study also found, Bowman et al. (2020) posit that the workload is not equitably distributed between the partners and that ethical differences among paired students can engender tensions and reduce the effectiveness of pair programming.

It is important to keep pairing as optional as possible to minimize communication problems. Students found it more beneficial to partner with their best friends. However, Demir and Seferoğlu (2021b) revealed that although homogeneity in terms of friendship in pairing improves the flow experience, this is not reflected in code performance, and even heterogeneity results in higher code quality. Based on our results, it seemed that the difference in knowledge level between students contributes to the increased effort and learning of the subject. Heterogeneity in prior knowledge may have facilitated knowledge transfer among peers. By supporting this idea, students with lower scores commonly benefit more from programming partnerships, especially in the long term (Smith et al., 2018). Denner et al. (2014) also found that differences in students' prior experience impacted pair programming partnerships. However, Demir and Seferoğlu (2021b) reported that homogeneity or heterogeneity in terms of the level of prior knowledge among peers did not make a difference in terms of group harmony, flow experience, and coding performance. Additionally, the researchers also stated that students with a higher level of prior knowledge are not willing to inform those with a low level of prior knowledge, which in turn results in these students assuming a passive role. Similarly, Bodaker and Rosenberg-Kima (2023) found that students take a more passive role when their partners are more skilled or knowledgeable.

In our study, it was found that the student in the navigator role felt like a passive participant and perceived that the teammate in the driver role learned better. Bodaker and



Rosenberg-Kima (2023) pointed out that this sense of learning (dis)engagement due to role reversal may also arise from differences in knowledge levels. One option to prevent this situation is to focus on role definition. At this point, the role of the navigator as a link between the driver, the teacher, and the other teams can be emphasized. In addition, two computers may also be used in pair programming as a way to ensure more flexible collaboration. Game design and programming activities are inherently open-ended and ill-defined tasks that are open to different solutions. These aspects make them very suitable for demonstrating computational thinking skills from a variety of different perspectives. However, the students emphasized that success criteria should be defined clearly.

Pair programming encourages students to tackle more complex and difficult tasks. Similarly, it has been reported in the literature that the difficulty of the programming tasks has an impact on student collaboration (Xu et al., 2023). Another study stated that as the cognitive load or difficulty level of the task increases, students tend to prefer working in pairs to alleviate intrinsic cognitive load (Zhong & Wang, 2021). Although today's job market is based on a complex software development process that requires collaborative work, programming instruction is traditionally viewed as an individual task and predominantly conducted with screen-based and isolated learning practices (Lai & Wong, 2020). There also appears to be resistance among educators to pair programming, and essentially working with others on the program is often stigmatized by them as cheating (Harsley et al., 2017). The underlying rationale for their bias is due to reservation in the asymmetric distribution of participation and effort between partners in pair programming. It does not seem reasonable for educators to evaluate the pairs' programming performance based on summative assessments or test scores alone, as the students' scores may not be a reliable reflection of their individual efforts (Hahn et al., 2009). Briefly, holistic and comprehensive assessment remains a challenge for educators in evaluating the individual performance and benefits of each partner in a pair.

### **Conclusion, Limitations, and Implications**

This study highlights the high level of student motivation with regard to game programming activities, regardless of the solo or pair programming modality. There was no significant difference in motivation between these programming modalities, although pair programming significantly improved students' problem-solving skills. However, compared to the control group, this improvement is statistically significant only in the area of conceptualizing the problem through modeling. From this standpoint, it can be concluded that pair programming yields more fruitful pedagogical results than solo programming does. Qualitative data also supports this in some ways. The vocal expression of ideas in pair programming not only supports a set of mental models ranging from understanding and analyzing the problem to representing the solution steps, but also allows increased awareness and increased thinking about them. Team dynamics are a primary determinant of learning outcomes. Team compatibility greatly relies on communication and prior knowledge differences between peers, task sharing, and adherence to rules and responsibilities. Game design and programming was found to be an appropriate task type for demonstrating computational skills. These tasks provide students with a highly manipulative and flexible setting for programming.

For practitioners, it seems reasonable to take advantage of the pedagogical outcomes of pair programming in computational thinking education. Especially in the pre-coding process, the verbal expression of thoughts in pair programming helps to model and conceptualize a

problem. Pair programming encourages students to tackle more complex problems. It also reduces teacher dependency and workload. Computer sharing, which seems to be a limitation in settings with inadequate hardware or large class sizes, can be turned into an opportunity. However, the roles of navigator and driver must be clearly defined. Otherwise, the navigator may feel excluded and isolated. It is useful to change partners during the semester, but it is recommended that the period not be too short, such as course hours or assignments. It should be noted that pairing should be voluntary, but that differences in knowledge levels between participants also have a positive effect on team harmony. As the difficulty of the tasks gradually increased, it was observed in our study that the cooperation patterns were more intense in the more challenging tasks. Although game design tasks are suitable for CT skills because they are open-ended and ill-defined, it is critical to clearly define success criteria. More recently, artificial intelligence (AI) software or chatbots have become an option as programming buddies to help students learn and progress better in programming (Groothuijsen et al., 2024; Liu & Li, 2024). However, the learning ecosystem, technical requirements, ethical considerations and opportunities and risks need to be carefully considered.

To understand how students organize their ideas in the pair programming process, how these ideas change during the process, or what stages the students go through, in further studies contextual details about the collaborative problem-solving process can be captured by examining sketches, mind maps, think-aloud processes, flowcharts, and algorithms rather than programming artifacts. In addition, the effectiveness of pair programming can be examined in terms of the communication patterns between pairs. The small sample size in both the quantitative and qualitative parts of our research is a limitation to the generalizability of the findings. Future attempts may be conducted with larger samples.

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

Ö. D., and S. S. S. contributed to the conception and design of the study. Data collection was performed by Ö. D., M. Ç., and Ö. D. performed the data analysis and interpretation of the results. All authors contributed to writing the original draft of the manuscript. They all read and approved the final version of the manuscript.

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

The authors declare that they have no conflict of interest.

### **Data availability statement**

The research data analyzed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

## **Appendix 1:**

### **Interview Questions**

1. What are your thoughts on pair programming or the selection of a partner for coding?
2. What are the qualities of an ideal partner?
3. Have you encountered any problems while pair programming? If so, how did you resolve these problems?
4. How did you divide the tasks and collaborate during pair programming? What form do you think collaboration should take in pair programming?
5. What do you think are the benefits and drawbacks of pair programming? Why do you think these issues arise?
6. What impact has pair programming had on your interest in programming courses or coding? Why do you think this effect occurs?
7. What do you think is the impact of pair programming on your learning of programming?
8. What are your thoughts on the impact of pair programming on the quality of the code you write?

## References

- Alammary, A. (2019). Blended learning models for introductory programming courses: A systematic review. *PLOS ONE*, 14(9), e0221765. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221765>
- Alturki, R. A. (2016). Measuring and improving student performance in an introductory programming course. *Informatics in Education*, 15(2), 183-204. <https://doi.org/10.15388/infedu.2016.10>
- Baheti, P., Gehringer, E., & Stotts, D. (2002). *Exploring the efficacy of distributed pair programming*. In D. Wells & L. Williams (Eds.), *Extreme programming and agile methods—XP/agile universe 2002* (pp. 208-220). Springer Press. [https://doi.org/10.1007/3-540-45672-4\\_20](https://doi.org/10.1007/3-540-45672-4_20)
- Balijepally, V., Mahapatra, R., Nerur, S., & Price, K. H. (2009). Are two heads better than one for software development? The productivity paradox of pair programming. *MIS Quarterly*, 33(1), 91-118. <http://dx.doi.org/10.2307/20650280>
- Bishop-Clark, C., Courte, J., & Howard, E. V. (2006). Programming in pairs with Alice to improve confidence, enjoyment, and achievement. *Journal of Educational Computing Research*, 34(2), 213-228.
- Bodaker, L., & Rosenberg-Kima, R. B. (2023). Online pair-programming: elementary school children learning scratch together online. *Journal of Research on Technology in Education*, 55(5), 799-816. <https://doi.org/10.1080/15391523.2022.2036653>
- Bowman, N. A., Jarratt, L., Culver, K. C., & Segre, A. M. (2020). Pair programming in perspective: Effects on persistence, achievement, and equity in computer science. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 13(4), 731-758. <https://doi.org/10.1080/19345747.2020.1799464>
- Chorfi, A., Hedjazi, D., Aouag, S., & Boubiche, D. (2020). Problem-based collaborative learning groupware to improve computer programming skills. *Behaviour & Information Technology*, 41(1), 139–158. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1795263>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Erlbaum Press.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage Press.
- Çal, H., & Can, G. (2020). The influence of pair programming on secondary school students' confidence and achievement in computer programming. *Trakya Journal of Education*, 10(1), 221-237. <https://doi.org/10.24315/tred.575098>
- Çınar, M., & Tüzün, H. (2021). Comparison of object-oriented and robot programming activities: The effects of programming modality on student achievement, abstraction, problem solving, and motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(2), 370-386. <https://doi.org/10.1111/jcal.12495>
- Çiftci, S., & Bildiren, A. (2020). The effect of coding courses on the cognitive abilities and problem-solving skills of preschool children. *Computer Science Education*, 30(1), 3-21. <https://doi.org/10.1080/08993408.2019.1696169>
- Demir, Ö., & Seferoğlu, S. S. (2017, October 11-13). Examination of pair programming as a reflection of cooperative problem solving on teaching programming [Paper presentation]. ITTES 2017, İzmir, Türkiye.
- Demir, Ö., & Seferoğlu, S. S. (2021a). A comparison of solo and pair programming in terms of flow experience, coding quality, and coding achievement. *Journal of Educational Computing Research*, 58(8), 1448-1466. <https://doi.org/10.1177/0735633120949788>

- Demir, Ö., & Seferoglu, S. S. (2021b). The effect of determining pair programming groups according to various individual difference variables on group compatibility, flow, and coding performance. *Journal of Educational Computing Research*, 59(1), 41-70. <https://doi.org/10.1177/0735633120949787>
- Demirkıran, M. C., & Hocanin, F. T. (2021). An investigation on primary school students' dispositions towards programming with game-based learning. *Education and Information Technologies*, 26(4), 3871-3892. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10430-5>
- Denner, J., Green, E., & Campe, S. (2021). Learning to program in middle school: How pair programming helps and hinders intrepid exploration. *Journal of the Learning Sciences*, 30(4-5), 611-645. <https://doi.org/10.1080/10508406.2021.1939028>
- Denner, J., Werner, L., Campe, S., & Ortiz, E. (2014). Pair programming: Under what conditions is it advantageous for middle school students? *Journal of Research on Technology in Education*, 46(3), 277-296. <https://doi.org/10.1080/15391523.2014.888272>
- Dybå, T., Arisholm, E., Sjöberg, D. I. K., Hannay, J. E., & Shull, F. (2007). Are two heads better than one? On the effectiveness of pair programming. *IEEE Software*, 24(6), 12-15. <https://doi.org/10.1109/MS.2007.158>
- Fanchamps, N., Slangen, L., Hennissen, P., & Specht, M. (2021). The influence of SRA programming on algorithmic thinking and self-efficacy using Lego robotics in two types of instruction. *International Journal of Technology and Design Education*, 31(2), 203-222. <https://doi.org/10.1007/s10798-019-09559-9>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8<sup>th</sup> ed.). The McGraw-Hill Press.
- Groothuijsen, S., van den Beemt, A., Remmers, J. C., & van Meeuwen, L. W. (2024). AI chatbots in programming education: Students' use in a scientific computing course and consequences for learning. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, Article e100290. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100290>
- Hahn, J. H., Mentz, E., & Meyer, L. (2009). Assessment strategies for pair programming. *Journal of Information Technology Education-Research*, 8, 273-284.
- Hanks, B., Fitzgerald, S., McCauley, R., Murphy, L., & Zander, C. (2011). Pair programming in education: A literature review. *Computer Science Education*, 21(2), 135-173. <https://doi.org/10.1080/08993408.2011.579808>
- Harsley, R., Fossati, D., Di Eugenio, B., Green, N. (2017, March 8). *Interactions of individual and pair programmers with an intelligent tutoring system for computer science* [Paper presentation]. 2017 ACM SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education, Seattle, Washington, USA. <https://doi.org/10.1145/3017680.3017786>
- Hawlitcheck, A., Berndt, S., & Schulz, S. (2023). Empirical research on pair programming in higher education: A literature review. *Computer Science Education*, 33(3), 400-428. <https://doi.org/10.1080/08993408.2022.2039504>
- Jonassen, D. H. (2000). Toward a design theory of problem solving. *Educational Technology Research and Development*, 48(4), 63-85. <https://doi.org/10.1007/BF02300500>
- Kalelioglu, F., & Gülbahar, Y. (2014). The effects of teaching programming via Scratch on problem solving skills: A discussion from learners' perspective. *Informatics in Education*, 13(1), 33-50.
- Kazimoglu, C., Kiernan, M., Bacon, L., & Mackinnon, L. (2012). A serious game for developing computational thinking and learning introductory computer programming. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 47, 1991-1999. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.938>

- Keller, J. M. (1987). *IMMS: Instructional materials motivation survey*. Florida State University Press.
- Krizsan, T., & Lambic, D. (2024). Examining the impact of pair programming on efficiency, motivation, and stress among students of different skills and abilities in lower grades in elementary schools. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12859-w>
- Kutu, H., & Sözbilir, M. (2011). Adaptation of instructional materials motivation survey to Turkish: A validity and reliability study. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*, 5(1), 292-312
- Lai, X. Y., & Wong, G. K. W. (2022). Collaborative versus individual problem solving in computational thinking through programming: A meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*, 53(1), 150-170. <https://doi.org/10.1111/bjet.13157>
- Liu, J., & Li, S. (2024). Toward artificial intelligence-human paired programming: A review of the educational applications and research on artificial intelligence code-generation tools. *Journal of Educational Computing Research*, 62(5), 1385-1415. <https://doi.org/10.1177/07356331241240460>
- Lubarda, M. V., Phan, A. M., Schurgers, C., Delson, N., Ghazinejad, M., Baghdadchi, S., . . . Qi, H. (2024). Virtual pair programming and online oral exams: effects on social interaction, performance, and academic integrity in a remote computer programming course. *Computer Science Education*, 1-41. <https://doi.org/10.1080/08993408.2024.2344401>
- Lussier, R. N. (1996). *Human relations in organizations: A skill-building approach*. Irwin Press.
- Mazman, S. G. (2013). *Modeling the influence of cognitive based individual differences on programming performance* (Unpublished doctoral dissertation). Hacettepe University, Institute of Educational Sciences, Ankara, Türkiye.
- Mehta, K., & Sood, V. M. (2023). Agile software development in the digital world – Trends and challenges. In S. Hooda, V. M. Sood, Y. Singh, S. Dalal, & M. Sood (Eds.), *Agile software development* (pp. 1-22). Scrivener Publishing-Wiley Press.
- Navarro-Cota, C., Molina, A. I., Redondo, M. A., & Lacave, C. (2025). Individual differences in computer programming: a systematic review. *Behaviour & Information Technology*, 44(2), 357-375. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2024.2317377>
- Noone, M., & Mooney, A. (2018). Visual and textual programming languages: a systematic review of the literature. *Journal of Computers in Education*, 5(2), 149-174. <https://doi.org/10.1007/s40692-018-0101-5>
- Pilkington, C. (2018). A playful approach to fostering motivation in a distance education computer programming course: Behaviour change and student perceptions. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(3), 282-298. <http://dx.doi.org/10.19173/irrodl.v19i3.3664>
- Plonka, L., Sharp, H., & van der Linden, J. (2012). *Disengagement in pair programming: Does it matter?* In M. Glinz, G. Murphy, & M. Pezze (Eds.), 34<sup>th</sup> International Conference on Software Engineering (pp. 496-506). IEEE Press. <http://dx.doi.org/10.1109/ICSE.2012.6227166>
- Psycharis, S., & Kallia, M. (2017). The effects of computer programming on high school students' reasoning skills and mathematical self-efficacy and problem solving. *Instructional Science*, 45(5), 583-602. <https://doi.org/10.1007/s11251-017-9421-5>
- Ramalingam, V., & Wiedenbeck, S. (1998). Development and validation of scores on a computer programming self-efficacy scale and group analyses of novice programmer self-efficacy. *Journal of Educational Computing Research*, 19(4) 365-379. <https://doi.org/10.2190%2FC670-Y3C8-LTJ1-CT3P>



- Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What is design thinking and why is it important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330-348. <https://doi.org/10.3102/0034654312457429>
- Smith, M. O., Giugliano, A., & DeOrio, A. (2018). Long term effects of pair programming. *IEEE Transactions on Education*, 61(3), 187-194. <https://doi.org/10.1109/TE.2017.2773024>
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. Sage Press.
- Tan, J. B., Wu, L., & Ma, S. S. (2024). Collaborative dialogue patterns of pair programming and their impact on programming self-efficacy and coding performance. *British Journal of Educational Technology*, 55(3). <https://doi.org/10.1111/bjet.13412>
- Tsai, C. Y. (2019). Improving students' understanding of basic programming concepts through visual programming language: The role of self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 95, 224-232. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.11.038>
- Tsompanoudi, D., Satratzemi, M., & Xinogalos, S. (2015). Distributed pair programming using collaboration scripts: An educational system and initial results. *Informatics in Education*, 14(2), 291-314. <https://doi.org/10.15388/infedu.2015.17>
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-35. <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>
- Xu, F., & Correia, A. -P. (2024). Adopting distributed pair programming as an effective team learning activity: a systematic review. *Journal of Computing in Higher Education*, 36(2), 320-349. <https://doi.org/10.1007/s12528-023-09356-3>
- Xu, W., Wu, Y., & Ouyang, F. (2023). Multimodal learning analytics of collaborative patterns during pair programming in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00377-z>
- Yaman, S., & Dede, Y. (2008). A scale for adults' problem solving skills. *Journal of Educational Sciences & Practices*, 7(14), 251-269
- Yang, Y. F., Lee, C. I., & Chang, C. K. (2016). Learning motivation and retention effects of pair programming in data structures courses. *Education for Information*, 32(3), 249-267. <https://doi.org/10.3233/efi-160976>
- Zarb, M., & Hughes, J. (2015). Breaking the communication barrier: Guidelines to aid communication within pair programming. *Computer Science Education*, 25(2), 120-151. <https://doi.org/10.1080/08993408.2015.1033125>
- Zhong, B., & Wang, J. (2021). Exploring the non-significant difference on students' cognitive load imposed by robotics tasks in pair learning. *International Journal of Social Robotics*, 14, 3-13. <https://doi.org/10.1007/s12369-021-00764-y>
- Zhong, B. C., & Li, T. T. (2020). Can pair learning improve students' troubleshooting performance in robotics education? *Journal of Educational Computing Research*, 58(1), 220-248. <https://doi.org/10.1177/0735633119829191>



DOI: 10.18039/ajesi.1654204

## The Impact of Context-Based Comics on Eliminating Students' Alternative Conceptions<sup>1</sup>

İlyas ACET<sup>2</sup>, Mehmet Altan KURNAZ<sup>3</sup>

Date Submitted: 09.03.2025

Date Accepted: 28.07.2025

Type<sup>4</sup>: Research Article

### Abstract

This study investigates the effect of context-based comics on addressing students' alternative conceptions in the teaching of the electricity transmission unit. The research, conducted using a pre-test and post-test quasi-experimental design, involved 59 sixth-grade students, comprising 27 in the experimental group and 32 in the control group. Context-based comics and a context-based learning assessment test were employed as data collection tools. The obtained data were analyzed using the logic model developed by Bao (1999) and subjected to descriptive analysis. The study calculated scores and concentration levels for each question by analyzing incorrect responses in comparison with correct ones. Prior to instructional interventions, students exhibited alternative conceptions and learning deficiencies in the electricity transmission unit. Findings indicated that the experimental group, which utilized context-based comics as instructional material, showed greater improvement in eliminating alternative conceptions and learning deficiencies compared to the control group, which relied on the standard textbook. Based on the results, recommendations were made regarding the use of context-based comics in various subjects and topics.

**Keywords:** Alternative conceptions, concentration factor, context-based comics, electricity, score.

**Cite:** Acet, İ., & Kurnaz, M.A. (2025). The impact of context-based comics on eliminating students' alternative conceptions. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 1171-1193. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1654204>



<sup>1</sup> Research was produced from the doctoral thesis of the 1st Author under the supervision of the 2nd Author.

<sup>2</sup> Corresponding author) Dr., Ministry of National Education, Türkiye, acet\_25@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3324-776>

<sup>3</sup> Prof. Dr. Kastamonu University, Kastamonu, Türkiye, altan.kurnaz@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2824-4077>

<sup>4</sup> The research was conducted with the permission of the Ethics Committee of Kastamonu University, decision number 9-dated 17.05.2022.



## Bağlam Temelli Çizgi Romanın Öğrencilerin Alternatif Fikirlerini Gidermeye Etkisi<sup>1</sup>

İlyas ACET<sup>2</sup>, Mehmet Altan KURNAZ<sup>3</sup>

Gönderim Tarihi: 09.03.2025

Kabul Tarihi: 28.07.2025

Türü<sup>4</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Çalışmada elektriğin iletimi ünitesinin öğretimine yönelik bağlam temelli çizgi romanının öğrencilerin alternatif fikirlerini gidermeye etkisi araştırılmıştır. Ön - son test yarı deneysel desene göre yürütülen araştırmaya 27'si deney grubu, 32'si kontrol grubunda olmak üzere 59 altıncı sınıf öğrencisi katılmıştır. Araştırmada bağlam temelli çizgi roman ve bağlam temelli öğrenim durumları belirleme testi veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Elde edilen veriler Bao (1999) tarafından geliştirilen analiz mantığına göre ve betimsel analize tabi tutulmuştur. Yanlış cevapların doğru cevaplarla analiz edildiği çalışmada her bir soru için skor ve yoğunlaşmaları hesaplanarak yorumlanmıştır. Mevcut öğretim programına göre yapılan öğretim uygulamaları öncesinde öğrencilerin elektriğin iletimi ünitesinde alternatif fikirleri ve öğrenme eksikliklerinin olduğu belirlenmiştir. Bağlam temelli çizgi romanın öğretim materyali olarak kullanıldığı deney grubunda, ders kitabının öğretim materyali olarak kullanılan kontrol grubuna göre alternatif fikirleri ve öğrenme eksikliklerini gidermeye daha fazla katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonucuna göre bağlam temelli çizgi romanların farklı ders ve konularda kullanımına yönelik öneriler getirilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Alternatif fikir, bağlam temelli çizgi roman, elektrik, skor, yoğunlaşma faktörü

**Atıf:** Acet, İ., & Kurnaz, M.A. (2025). Bağlam temelli çizgi romanın öğrencilerin alternatif fikirlerini gidermeye etkisi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 1171-1193. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1654204>

<sup>1</sup> Araştırma, 2. Yazarın danışmanlığında 1. Yazarın doktora tezinden üretilmiştir.

<sup>2</sup> (Sorumlu Yazar) Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye, acet\_25@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3324-776>

<sup>3</sup> Prof. Dr. Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye, altan.kurnaz@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2824-4077>

<sup>4</sup> Bu çalışma Kastamonu Üniversitesi'nin 17.05.2022 tarih ve 9 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin baş döndürücü şekilde ilerlemesiyle birlikte bireylerden beklenen beceri ve niteliklerde değişmektedir (Erdoğan ve Azizoğlu, 2022). Öğretim programları da değişimlere ayak uydurabilen, problem çözebilen, ürettiği bilgiyi gündelik yaşamında kullanabilen ve 21.yüzyılın becerilerine sahip bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır (Yüksel, 2019). Belirtilen hedeflerin gerçekleştirilmesi için öğretim programlarında yer alan öğrenme çıktılarının bireyler tarafından zihinlerinde yapılandırılmaları beklenmektedir. Bireyler kavramları bilimsel bir şekilde zihinlerinde yapılandırırları zaman anlamlı öğrenmeler gerçekleştirmiş olurlar (Ayyıldız ve Altun, 2014). Bilimsel olarak zihinlerde yapılandırılmayan kavramlar öğretim süreçlerini sekteye uğratabilir. Bireyler bilimsel olmayan şekilde kavramları kendilerine göre anlamlandırabilmektedirler (Yüzbaşıoğlu ve Kurnaz, 2022). Bireyler öğretim ortamlarına getirdikleri bilimsel olmayan bilgilerle kavramlara ilişkin alternatif fikirleri sahip olabilmektedirler (Pastırmacı, 2011). Bireyler kavramlara yükledikleri bilimsel olmayan anlamları doğru kabul edebilmekte ve bu fikirlerini savunma ihtiyacı hissedebilmektedirler. Bu durum yeni öğrenmeler üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Öğrencilerin sahip olduğu alternatif fikirler yeni öğrenmelere ilişkin problemleri beraberinde getirebilmekte ve yeni öğrenmeleri zihinlerinde bilimsel olarak yapılandırmalarında zorluklar yaşamalarına sebep olabilmektedir (Berber ve Sarı, 2009; Özkan vd., 2004). Alternatif fikir literatürde farklı kelimelerle ifade edilebilmektedir. Ön algı, sezgisel teori, alternatif kavram, tecrübesiz inanç ve alternatif fikir kelimeleri benzer anlamda kullanılsa da bu kelimelerin ihtiva ettiği anlam öğrencilerin olayları durumları bilimsel olmayan anlamıyla ve kendilerine göre yorumlamalarıdır (Yılmaz, 2015; Yüzbaşıoğlu ve Kurnaz 2022). Araştırmada öğrencilerin bilimsel anlamın dışına çıkarak kendilerine göre ifade ettikleri fikirleri anlamında “alternatif fikir” kullanılması tercih edilmiştir.

Öğrencilerin öğrenecekleri kavramlar hakkında alternatif fikre sahip olabilmektedirler. Dahası öğrencilerin kavramlar hakkında alternatif fikirlere sahip olmalarındansa hiçbir fikirlerinin olmaması tercih edilen bir durumdur (Baki, 1999). Alternatif fikirlere sahip öğrencilerin kavramlarla ilgili bilimsel olmayan fikirlerini değiştirmek zor olabilmektedir. Alternatif fikirleri olan öğrencilerin kavramları zihinlerinde bilimsel olarak yapılandırmada güçlükler yaşayacağı ifade edilmektedir (Hırça, 20004). Öğrenciler günlük yaşantılarında kavramlarla ilgili bilimsel olmayan fikirler edinebilirler. Yeni öğrenilecek kavramların önceki öğrenmeler üzerine kurulması öğrenmelerin anlamlı olması bakımından önemlidir (Van Riesen vd., 2018). Dolayısıyla eski öğrenmeler, bazen bir kavramın bilimsel anlamıyla öğrenilmesini engelleyebilirken bazen de öğrencilerin kavramları zihinlerinde bilimsel olarak yapılandırmalarında zorluklar çıkarabilmektedir (Çepni vd., 1997).

Öğrencilerin kavramları bilimsel olarak öğrenmeleri ve zihinlerinde anlamlı bir biçimde yapılandırmaları sağlanmalıdır (Mason vd., 2019). Bunun içinde öğrencilerin sahip oldukları alternatif fikirlerin tespit edilmesi ve giderilmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Ayas, 2005). Öğrencilerin öğrenme ortamlarından etkili bir biçimde faydalanabilmeleri için öğretim ortamları iyi bir şekilde organize edilmelidir. Bunun içinde öğrencilerin öğrenme ortamına gelirken kavramlarla ilgili sahip oldukları fikirlerin bilinmesi öğrenme ortamlarının etkili biçimde düzenlenmesinde etkili bir yol olabilir (Horton, 2007). Öğrencilerin kavramları zihinlerinde anlamlı ve bilimsel olarak yapılandırmalarında kavramların günlük yaşamla bağlantısı kurulabilir. Öğrencilerin etrafında meydana gelen olayları ve durumları anlayabilmede fen bilimleri dersi oldukça önemlidir. Fen bilimleri kavramlarının günlük yaşamla bağlantısının kurulması kavramların anlamlandırılması için ihtiyaçtır. Böylece öğrencilerin öğrenme

ortamlarında öğrendikleri bilgilerin günlük yaşamda karşılıklarının görmesi sağlanarak anlamlı ve bilimsel bir yapılandırmanın yolu açılacaktır (Karaaslan ve Ayas, 2016). Türkiye’de fen bilimleri öğretim programı ilkokul üçüncü sınıftan başlayıp sekizinci sınıfa kadar devam etsede aslında fen eğitimi çeşitli öğretim programları içerisinde anasınıfından başlayıp üniversitede dahil olmak üzere uzunca bir süreci ihtiva etmektedir. Öğrenciler alt sınıf seviyelerinden üst sınıflara fen kavramlarına ilişkin çeşitli fikirlerle gelmektedirler. Bu fikirler sonraki öğrenmeler üzerinde etkili olabilmektedir. Bilimsel olmayan fikirler ise üst sınıf seviyelerinde alternatif fikirlere dönüşebilmektedir (Besson vd., 2007; Kızılcık vd., 2015; Yüzbaşıoğlu ve Kurnaz, 2022).

Literatürde öğrencilerin fen bilimlerine dair her öğrenim kademesinde çeşitli alternatif fikirlere sahip olduğu göz önüne alındığında (Apaydın vd., 2019; Çıldır ve Şen, 2006; Ecevit ve Şimşek, 2017; Hasanah, 2020; Küçüközer, 2003; Salih ve Polat, 2005), bu alternatif fikirlerin tespiti ve giderilmesi yeni öğrenmelerde meydana gelebilecek problemlerin engellenmesinde oldukça önemlidir (Kurnaz ve Ekşi, 2015; Uyanık ve Dindar, 2016). Öğrenme ortamlarında öğretimsel problemlerin giderilmesinde kullanılan araçlardan biriside çizgi romanlar olduğu ifade edilebilir.

Çizgi romanlar öğrencilerde meydana getirdikleri dönüşümlerle öğrenme ortamlarında etkili öğrenme materyali olduğu saptanmıştır (Greenfield, 2017). Öğrencilerin motivasyonlarını artırması (Lazzarich, 2013), okuryazarlık becerilerinin artırılması (Cheesman, 2006), ders kitaplarına karşı öğrencilerde meydana getirdiği pozitif üstünlük (Akın Yanmaz, 2021), ders içeriklerini eğlenceli hale getirmesi, konu veya kavramların görsel ve materyal uyumu ile desteklemesi gibi özellikleriyle çizgi romanlar, öğrenme ortamlarında öğrencilerin ders içeriklerini zihinlerinde anlamlı bir şekilde yapılandırmalarına fırsat vermektedir (Cheesman, 2006; Hosler ve Boomer, 2011).

Çizgi romanlar öğrenciler tarafından anlaşılması zor konuların öğretiminde kullanılabilirler (Hutchinson, 1949). Öğrencilerin öğrenme ortamlarında öğrendikleri konular ile günlük yaşamları arasında bağ kurması sebebiyle (Cheesman, 2006) çizgi romanlar, öğrencilerin anlamlı öğrenmeler gerçekleştirmesine, problem çözüme ve yaratıcı düşünme becerilerinin de gelişmesine yardımcı olduğu ifade edilebilir (Orçan, 2013). Buradan hareketle Fen bilimleri dersi öğretiminde çizgi romanlar, günlük yaşamla ilişkilendirilerek ve ilgi çekici hikayelerle eğlenceli bir biçimde kullanılabilir. Böylece öğrencilerin ilgi, başarı ve motivasyon artırılabilir. Fen bilimleri öğretim programına uygun şekilde derslerde öğretim materyali olarak kullanılabilir. Bilimsel bilgilerin öğrencilerin zihninde anlamlı bir şekilde yapılandırmasına yardımcı olabilir. Mevcut araştırmada altıncı sınıf fen bilimleri elektriğin iletimi ünitesinin öğretiminde bağlam temelli çizgi roman kullanılarak, alternatif fikirler üzerindeki etkisinin araştırılmasına odaklanmıştır.

Alternatif fikirlerin tespiti yeni öğrenmeler üzerinde etkilidir. Nitelikli bir öğrenme için alternatif fikirlerin saptanması ve giderilmesi gerekmektedir (Yeltekin Atar vd., 2021). Bu nedenle üst öğrenim seviyelerinde meydana gelebilecek öğrenim problemlerinin azaltılması için alt sınıf seviyelerinde alternatif fikirlerin tespitinin ve giderilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Öğrenciler sahip oldukları alternatif fikirleri yaşam çevrelerinden veya öğrenme ortamlarından edinebilmektedirler. Öğrencilerin kavramlarla ilgili bilimsel olmayan alternatif fikirlere yol açan durumdur (Kartal vd., 2011; Özkan, 2017; Yılmaz, 2015). Literatürde alternatif fikirlerin tespiti için farklı ölçme araçları kullanıldığı görülmektedir. Örneğin alternatif fikirlerin

tespiti için Bolat vd., (2014) ile Meşeci vd. (2013) çizimleri kullanmışlardır. Çıldır ve Şen, (2006) kavram haritalarını, Şaşmaz Ören vd., (2012) kavram karikatürlerini, Ercan vd., (2010) ise kelime ilişkilendirmeyi alternatif fikirlerin tespiti için kullanmışlardır. Bunların yanı sıra çoktan seçmeli testlerinin kullanıldığı çalışmalara da rastlanmaktadır (Bozdemir vd., 2018; Çevik ve Kurnaz, 2019). Türkiye’de merkezi sınavlar dâhil öğrenme ortamlarında yaygın olarak çoktan seçmeli testlerin kullanıldığı söylenebilir. Diğer çalışmalardan farklı olarak mevcut araştırmada bağlam temelli öğrenim durumları belirleme testi kullanılmıştır. Çoktan seçmeli testler genel itibariyle 1, 0 kodlaması yapılarak değerlendirilmektedir. Bu durum eksikliklere yol açmaktadır (Bao ve Redish, 2006; Vadnere ve Joshi, 2009). Mevcut araştırmada ise doğru cevapların yanı sıra yanlış cevaplarda analiz edilmiştir. Araştırmada günlük yaşamla iç içe olan elektrik konusu ele alınmıştır. Elektrik konusunda literatürde hemen hemen her öğrenim düzeyinde alternatif fikirler tespit edildiği ifade edilebilir (Ayvaci vd., 2016; Brna, 1988; Canpolat ve Ayyıldız, 2019; Caymaz ve Aydın, 2019; Günaydın, 2019; Gökdoğan, 2021; Gökçe, 2018; Hussain vd., 2013; Ivanjek vd., 2021; Karakuyu ve Tüysüz, 2011; Ramnarain ve Moosa, 2017; Saputro vd., 2018; Şengüleç vd., 2017; Tiftikçi vd., 2017; Villarino, 2018; Wainwright, 2007). Ancak ortaokul düzeyinde yapılan çalışmaların azlığı göze çarpmaktadır. Bu sebeple araştırma alt öğrenim seviyelerinde alternatif fikirlerin tespiti ve giderilmesine odaklanmıştır. Araştırma elektriğin iletimi ünitesinin öğretiminde bağlam temelli çizgi roman kullanılarak alternatif fikirlerin giderilmesiyle ve bağlam temelli öğrenim durumları belirleme testi kullanarak ve yanlış cevapları da analiz mantığı içerisine dâhil ederek alternatif fikirlerin saptamasıyla literatüre özgün katkı sunmayı hedeflemiştir. “Elektriğin iletimi ünitesi öğretiminde bağlam temelli çizgi roman kullanılmasının altıncı sınıf öğrencilerin alternatif fikirleri üzerindeki etkisi nedir?” sorusu araştırmanın problem durumunu ifade etmektedir.

## Yöntem

Araştırma nicel araştırma yönteminin kontrol gruplu yarı deneysel desenine göre yürütülmüştür. Yarı deneysel desen belirli bir değişkene yönelik etki etme faaliyetlerini içeren desendir. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisini araştıran ve sonuçlarını ortaya çıkaran desen yarı deneysel desendir (Fraenkel vd., 2012; Mertens, 2015). Bu amaçla elektriğin iletimi konusunun öğretiminde bağlam temelli çizgi roman kullanımının öğrencilerin alternatif fikirleri üzerindeki etkisi araştırılmış ve öğrencilerin alternatif fikirleri bağlam temelli öğrenim durumları belirleme testi kullanılarak yoğunlaşma faktörleri bulunarak, skor analizleri hesaplanarak tespit edilmiştir.

## Örneklem

Araştırmanın çalışma grubunu Kastamonu merkez devlet ortaokulunda 2022-2023 eğitim- öğretim yılında öğrenim görmekte olan 27’si (yedi kız, 20 erkek öğrenci) deney grubu ve 32’si (16 kız, 16 erkek öğrenci) kontrol grubunda olmak üzere toplam 59 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın doğasına uygun olarak örneklemi uygun örnekleme türüne göre belirlenmiştir.

## Veri Toplama Araçları

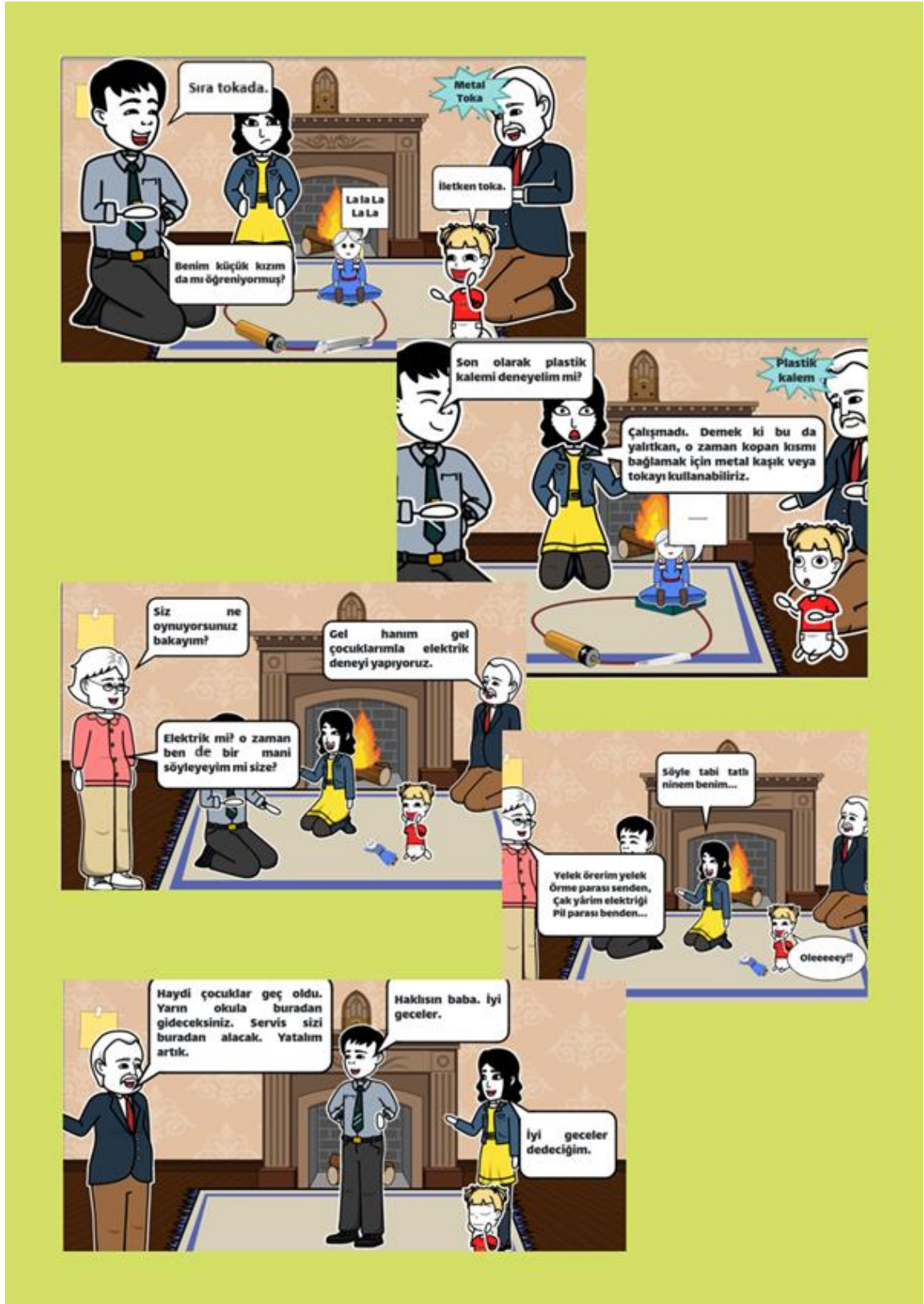
Araştırmada veri toplama aracı olarak bağlam temelli çizgi roman ve bağlam temelli öğrenim durumları belirleme testi kullanılmıştır. Acet ve Kurnaz (2025) tarafından geliştirilen



bağlam temelli öğrenim durumları belirleme testi seçeneklerinde literatürde tespit edilen alternatif fikirler olduğu için 'Literatür Tarama Aşaması', 'Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA), Ders kitaplarının ve Merkezi Sınavların İncelenmesi', bağlam temelli öğrenim durumları belirleme testi bağlam temelli olduğundan ve Türkiye genelinde kullanılabilmesi için ülke genelinde görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinden 'Bağlam Örneklerinin Toplanması' gibi teferruatlı aşamalardan oluşmaktadır. Bu sebeple öğrenim durumları belirleme testi geleneksel başarı testinden oldukça farklıdır. Çoktan seçmeli 21 sorudan oluşan bağlam temelli öğrenim durumları belirme testine ait Cronbach alfa değeri 0,73 olarak hesaplanmıştır. Öğrenim durumları testi deney ve kontrol gruplarına ön-son test olarak uygulanmıştır. Elektriğin iletimi ünitesinin öğretiminde kullanılan bağlam temelli çizgi roman araştırmacılar tarafından doktora tezi çalışmaları kapsamında geliştirilmiştir (Acet, 2024). Senaryosu öğretim programı, EBA, ders kitapları ve literatürde yer alan alternatif fikirlerin yanı sıra Türkiye genelinde 178 fen bilimleri öğretmeninden bağlam örnekleri toplanarak oluşturulmuştur. Storyboardthat programında çizimleri yapılmıştır. Bağlam temelli çizgi romanın geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları için üç fen eğitimcisi, bir program geliştirme uzmanı, bir dil ve anlatım uzmanı olmak üzere beş uzmandan görüş alınmış ve pilot uygulama sonrasında son şekli verilmiştir. Elektriğin iletimi ünitesine yönelik çizgi roman deney grubundaki her bir öğrenciye renkli spiral kitap şeklinde derslerin işlenişi esnasında dağıtılmıştır. Bağlam temelli çizgi romana ait örnek bir bölüm Şekil 1'de verilmiştir.

## Şekil 1

Bağlam temelli çizgi romandan bir bölüm.



## Uygulamanın Yapılışı

Elektriğin iletimi ünitesinin öğretimi için deney grubunda kendi öğretmenleri ile bağlam temelli çizgi roman kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubunda yine kendi öğretmenleriyle mevcut ders kitabı ile öğretim gerçekleştirilmiştir. Uygulama 2022-2023 eğitim-öğretim yılında mevcut öğretim programına uygun olarak 12 ders saati olarak yapılmıştır.

## Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın verileri bağlam temelli öğrenim durumları belirleme testi ile uygulama öncesi ön test, uygulama sonrası son test olarak toplanmıştır. Bağlam temelli öğrenim durumları testi ile toplanan veriler yanlış cevaplarda analize dâhil edilerek her bir soru için ayrı ayrı skor (S) ve yoğunlaşma faktörü (C) hesaplanmıştır (Bao, 1999). Böylece öğrencilerin alternatif fikre sahip olup olmama durumları incelenmiştir. Bao tarafından geliştirilen analiz mantığında S değeri soruya verilen doğru cevapların toplam cevaplara bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Tablo 1’de skor sevipleri verilmiştir. Her bir soru için ayrıca yoğunlaşma faktörü hesaplanmıştır. C değeri 0-1 arasında bir değer almaktadır. İlgili soru da C değeri 1 doğru yaklaşırsa bir seçeneğin diğer seçeneklerden daha yoğun tercih edildiği anlamına gelir. Örneğin 5 seçenekli soruya 30 öğrencinin cevapları altı kişi A seçeneği, altı kişi B seçeneği, altı kişi C seçeneği, 6 altı D seçeneği, altı kişi E seçeneği tercih edecek şekilde dağılırsa yoğunlaşma sıfır olur. Yoğunlaşma faktörü aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır.

$$C = \frac{\sqrt{m}}{\sqrt{m} - 1} \times \left( \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^m n_i^2}}{N} - \frac{1}{\sqrt{m}} \right)$$

Formülün açıklaması şu şekilde yapılabilir. “ $n_i$ ” öğrencilerin seçtiği seçenek sayısını ve C yoğunlaşma faktörünü, “m” bir testte bulunan seçenek sayısını, N testi cevaplandıran öğrencilerin sayısını ifade etmektedir. Analizlerden elde edilen değerler Tablo 1’e göre değerlendirilmiştir.

**Tablo 1**

*Skor ve Yoğunlaşma Faktörü İçin Üç Seviyeli Kodlamalar (Bao, 1999)*

| Skor (S) | Seviye* | Yoğunlaşma faktörü (C) | Seviye* |
|----------|---------|------------------------|---------|
| 0~0,4    | D       | 0~0,2                  | D       |
| 0,4~0,7  | O       | 0,2~0,5                | O       |
| 0,7~1,0  | Y       | 0,5~1,0                | Y       |

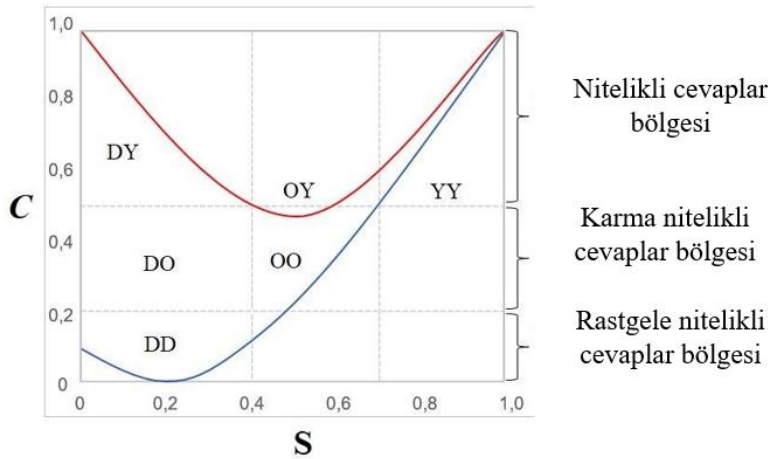
\* D: Düşük, O: Orta, Y: Yüksek

Öğrenci cevaplarının sınıflandırmasının yapabilmesi için S ve C değerleri birlikte kullanılmalıdır. Böylece hem öğrencilerin alternatif fikre sahip olup olmama durumları hem de performansları hakkında yorum yapılabilmektedir. S ve C değerlerinin birlikte kullanılmasıyla elde edilen kodlama seviyeleri Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2***Öğrenci Cevaplarının İki Seviyeli Kodlamayla Desenlenmesi (Bao, 1999)*

|   | Desen                | Anlamı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | DD                   | Öğrencilerin belirgin bir performansı yoktur ve cevapları genellikle rastgele tahminlerin bir sonucu gibidir.                                                                                                                                                                                                           |
| 2 | DY<br>YY             | Öğrencilerin skorları düşük ama çoğunluğu aynı çeldiriciyi seçmiştir.<br>Öğrenciler ilgili kavrama ilişkin iyi performans göstermişlerdir.                                                                                                                                                                              |
| 3 | DO<br>OY<br>OO<br>OD | Öğrenci cevapları iki yanlış seçenek üzerinde yoğunlaşmıştır.<br>Öğrenci cevaplarında olası bir baskın durum olmakla birlikte yaygın olmayan durumlarda mevcuttur.<br>Öğrenci cevapları, biri doğru olmak üzere, iki seçenek üzerinde yoğunlaşmıştır.<br>Öğrenci cevapları arasında yaygın olmayan iki durum mevcuttur. |

Tablo 2’de verilen ikili kodlama seviyelerinin anlamlarına bakılacak olursa, örneğin DD deseni için S ve C değerlerinin düşük çıktığı bu manada öğrenci cevaplarının rastgele olduğu söylenebilir. DY deseninde öğrencilerin ilgili soruda S değerinin düşük C değerinin yüksek olduğu bu durumda öğrenci başarılarının düşük olduğu, büyük kısmının aynı seçeneği tercih ettiği ve kavramlarla ilgili yüksek oranda alternatif fikirlere sahip oldukları ifade edilebilir. Öğrencilerin bağlam temelli öğrenim durumları belirleme testine verdikleri cevaplardan hesaplanan S ve C değerlerine yönelik iki boyutlu grafiklerde çizilebilmektedir. S ve C değerlerinden hareketle çizilen grafik ve anlamları Grafik 1’de verilmiştir.

**Grafik 1***S ve C değerleri sınır bölgeleri anlamları*

Grafiğe göre öğrencilerin yanıtları nitelikli, karma nitelikli ve rastgele nitelikli cevaplar olmak üzere üçe ayrılabilir. YY deseni yüksek S ve C değerine ulaştıklarında nitelikli cevaplar bölgesine, DO (düşük-orta) ve OO (orta-orta) deseninde karma nitelikli cevaplar bölgesine ve DD deseninde rastgele nitelikli cevaplar bölgesinde oldukları söylenebilir. Böylece öğrenci yanıtlarının niteliği ve yoğunlaşmaları daha net anlaşılabilir.

## Etik Konular

Makalenin yazarı olarak, bu makalede bilimsel ve etik kurallara uyulduğunu beyan ederim. Araştırma, Kastamonu Üniversitesi Etik Kurulu'nun 17.05.2022 tarihli 9 sayılı kararıyla izin alınarak yapılmıştır.

## Bulgular

Bu bölümde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bağlam temelli çizgi romanla yapılan öğretim öncesinde ve sonrasında bağlam temelli öğrenim durumları testine verdikleri cevapların S ve C değerlerine ait bulgular ve grafikler verilmiştir. Tablo 3'te öğretim uygulamaları öncesi deney ve kontrol gruplarına ait S ve C değerleri verilmiştir.

**Tablo 3**

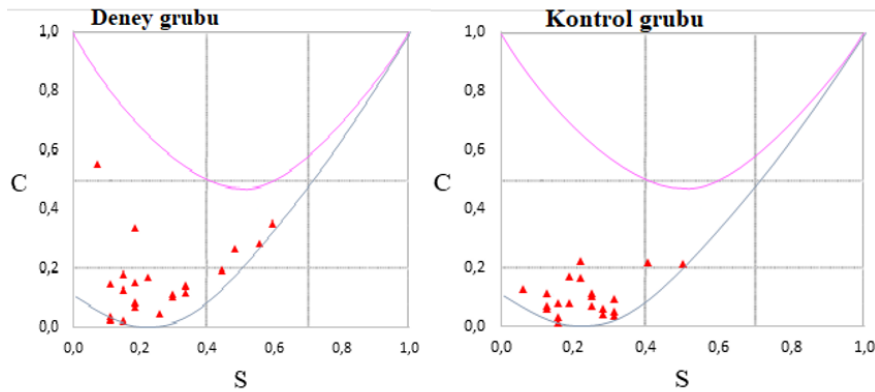
*Öğretim uygulaması öncesi deney ve kontrol gruplarına ait S ve C değerleri.*

| Deney grubu |      |   |     |      |   | Kontrol grubu |      |   |     |      |   |
|-------------|------|---|-----|------|---|---------------|------|---|-----|------|---|
| S           |      |   | C   |      |   | S             |      |   | C   |      |   |
| S1          | 0,56 | O | S1  | 0,29 | O | S1            | 0,41 | O | S1  | 0,22 | O |
| S2          | 0,30 | D | S2  | 0,10 | D | S2            | 0,06 | D | S2  | 0,13 | D |
| S3          | 0,26 | D | S3  | 0,05 | D | S3            | 0,13 | D | S3  | 0,11 | D |
| S4          | 0,44 | O | S4  | 0,20 | D | S4            | 0,22 | D | S4  | 0,17 | D |
| S5          | 0,48 | O | S5  | 0,27 | O | S5            | 0,25 | D | S5  | 0,11 | D |
| S6          | 0,59 | O | S6  | 0,35 | O | S6            | 0,50 | O | S6  | 0,21 | O |
| S7          | 0,30 | D | S7  | 0,11 | D | S7            | 0,25 | D | S7  | 0,07 | D |
| S8          | 0,19 | D | S8  | 0,34 | O | S8            | 0,19 | D | S8  | 0,08 | D |
| S9          | 0,07 | D | S9  | 0,55 | Y | S9            | 0,22 | D | S9  | 0,22 | O |
| S10         | 0,15 | D | S10 | 0,18 | D | S10           | 0,19 | D | S10 | 0,17 | D |
| S11         | 0,33 | D | S11 | 0,14 | D | S11           | 0,16 | D | S11 | 0,08 | D |
| S12         | 0,15 | D | S12 | 0,02 | D | S12           | 0,31 | D | S12 | 0,05 | D |
| S13         | 0,33 | D | S13 | 0,12 | D | S13           | 0,31 | D | S13 | 0,04 | D |
| S14         | 0,15 | D | S14 | 0,13 | D | S14           | 0,28 | D | S14 | 0,04 | D |
| S15         | 0,22 | D | S15 | 0,17 | D | S15           | 0,13 | D | S15 | 0,07 | D |
| S16         | 0,11 | D | S16 | 0,04 | D | S16           | 0,16 | D | S16 | 0,01 | D |
| S17         | 0,19 | D | S17 | 0,08 | D | S17           | 0,25 | D | S17 | 0,11 | D |
| S18         | 0,11 | D | S18 | 0,03 | D | S18           | 0,16 | D | S18 | 0,03 | D |
| S19         | 0,19 | D | S19 | 0,07 | D | S19           | 0,28 | D | S19 | 0,06 | D |
| S20         | 0,11 | D | S20 | 0,15 | D | S20           | 0,31 | D | S20 | 0,09 | D |
| S21         | 0,19 | D | S21 | 0,15 | D | S21           | 0,13 | D | S21 | 0,06 | D |

Tablo 3'te deney ve kontrol gruplarına ait ön test S ve C değerleri verilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin OO deseni oranı %14,29, DO, DY ve OD desenleri oranı % 4,76 ve DD deseni oranı %71,18 olarak saptanmıştır. Kontrol grubu öğrencilerinin OO deseni % 9,52, DO deseni % 4,76 ve DD deseni % 85, 72 oranlarında olduğu tespit edilmiştir. Diğer desenlere ise rastlanmamıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test verilerine göre çizilen S ve C grafikleri Grafik 2'de verilmiştir.

**Grafik 2**

Deney ve kontrol grubu öğrencileri ön test S ve C değerleri



Grafik 2 incelendiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun DD deseninde oldukları görülmektedir. İki eğim çizgisinin birleştiği noktalara yakın olan YY bölgesinde ise herhangi bir yoğunlaşmanın olmadığı bulunmuştur. Öğretim uygulamaları öncesinde öğrencilerin DD desenine sahip olduğu soruların fazla olduğunun tespit edilmesi “Elektriğin İletimi” ünitesinde her iki grubun da baskın şekilde alternatif fikirleri olduğunu ifade etmektedir.

Fen bilimleri öğretim programına uygun deney grubunda bağlam temelli çizgi roman ve kontrol grubunda mevcut ders kitaplarının öğretim materyali olarak kullanılarak ile üç hafta elektriğin iletimi ünitesinin öğretimi gerçekleştirilmiştir. Öğretim uygulaması sonucunda bağlam temelli öğrenim durumları belirleme testi son test olarak uygulanmıştır. Tablo 4’te öğretim uygulamaları sonrası deney ve kontrol gruplarına ait S ve C değerleri verilmiştir.

**Tablo 4**

Öğretim uygulaması sonrası deney ve kontrol gruplarına ait S ve C değerleri

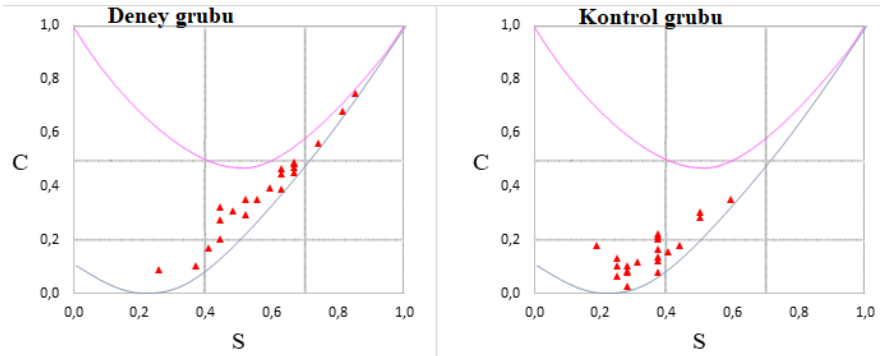
| Deney grubu |      |   | Kontrol grubu |      |   |
|-------------|------|---|---------------|------|---|
| S           | C    |   | S             | C    |   |
| S1          | 0,85 | Y | S1            | 0,75 | Y |
| S2          | 0,56 | O | S2            | 0,35 | O |
| S3          | 0,41 | O | S3            | 0,17 | D |
| S4          | 0,67 | O | S4            | 0,45 | O |
| S5          | 0,52 | O | S5            | 0,29 | O |
| S6          | 0,81 | Y | S6            | 0,68 | Y |
| S7          | 0,44 | O | S7            | 0,20 | O |
| S8          | 0,37 | D | S8            | 0,10 | D |
| S9          | 0,67 | O | S9            | 0,47 | O |
| S10         | 0,48 | O | S10           | 0,31 | O |
| S11         | 0,67 | O | S11           | 0,49 | O |
| S12         | 0,59 | O | S12           | 0,40 | O |
| S13         | 0,67 | O | S13           | 0,49 | O |
| S14         | 0,44 | O | S14           | 0,32 | O |
| S15         | 0,63 | O | S15           | 0,47 | O |
| S16         | 0,52 | O | S16           | 0,35 | O |
| S17         | 0,44 | O | S17           | 0,27 | O |
| S18         | 0,74 | Y | S18           | 0,56 | Y |
| S19         | 0,63 | O | S19           | 0,45 | O |
| S20         | 0,26 | D | S20           | 0,09 | D |
| S21         | 0,63 | O | S21           | 0,39 | O |



Öğretim uygulamaları sonucunda deney grubu öğrencilerinin % 71,42'si OO desenine, %4,76'sı OD desenine, % 9,53'ü DD desenine ve % 14,29'u YY desenine sahip oldukları bulunmuştur. Kontrol grubu öğrencilerinin % 61,89'u DD desenine, % 14,29'u OO ve DO desenine ve % 9,53'ü OD desenine sahip oldukları saptanmıştır. Diğer desenler tespit edilememiştir. Deney ve Kontrol gruplarına ait son test S ve C değerlerinden oluşturulan grafik Grafik 3'te verilmiştir.

### Grafik 3.

*Deney ve kontrol grubu öğrencileri son test S ve C değerleri*



Grafik 3 incelendiğinde öğretim uygulamaları sonrası deney ve kontrol grupları arasındaki farklılık belirgin bir şekilde görülmektedir. Kontrol grubunda yoğunlaşmanın DD deseninde olduğu, Deney grubunda ise OO deseninde olduğu bulunmuştur. Grafik 3'e göre YY desenine sadece deney grubu öğrencilerinin sahip olduğu tespit edilmiştir. DD bölgesinde yer alan sorularda öğrencilerin belirgin alternatif fikirlerinin olduğu görülmektedir.

## Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmada öğretim uygulamaları neticesinde elektriğin iletimi ünitesiyle ilgili bağlam temelli öğrenim durumları belirleme testi ile öğrencilerin skorları ve yoğunlaşma faktörleri incelenmiştir. Böylece öğretim uygulamaları öncesi ve sonrasında öğrencilerin alternatif fikirlerinde meydana gelen değişimin incelenmesi adına önemli fırsat bulunmuştur. Yapılan analiz sonucunda öğretim öncesi deney grubu öğrencilerinin skor değeri ortalaması 0,26 ve kontrol grubu öğrencilerin 0,23 olduğu saptanmıştır. Buradan hareketle deney ve kontrol gruplarının öğretim uygulamaları öncesinde skor değerlerinin birbirine yakın ve düşük olduğu ifade edilebilir. Skor puanlarının öğretim uygulamaları öncesinde öğrencilerin alternatif fikirlerinin ve öğrenme eksiklerinin bir hayli fazla olduğu ve öğretim ortamlarının öğrenme sorunlarını çözmeye yönelik tasarlaması gerektiğini belirtilmektedir (Bao, 1999; Bozdemir vd., 2018, Yüzbaşıoğlu ve Kurnaz, 2022).

Deney grubunda bağlam temelli çizgi roman ile kontrol grubunda mevcut ders kitabıyla yapılan öğretim uygulamaları sonrasında skor ortalamalarının deney grubunda 0,57 ile orta, kontrol grubunda 0,35 ile düşük seviyede olduğu tespit edilmiştir. Mevcut ders kitabıyla yapılan öğretimin öğrencilerin alternatif fikirlerini gidermede çizgi romana göre yetersiz kaldığı ifade edilebilir. Gruplar arasındaki bu farkın oluşmasında bağlam temelli çizgi romanın günlük hayatla ilişkili olması nedeniyle anlamlı öğrenmelere yardımcı olmasından kaynaklanabilir. Bağlam temelli çizgi romanın öğrencilerin bilimsel bilgileri anlamasına yardımcı olması ve

motivasyonlarını artırması sonucu literatür ile uyumlu olduğu ifade edilebilir (Cheesman, 2006; Taşkın ve Moğol, 2017).

Öğretim uygulamaları öncesinde ve sonrasında kontrol grubu öğrencilerinin büyük oranda DD desenine sahip olması öğrencilerin cevaplarının tesadüfi olduğunu ve hiçbir seçenek üzerinde yoğunlaşmadıklarını göstermektedir. Öğrenciler DD desenine sahip sorularda yeterince performans göstermedikleri gibi, cevaplarının rastgele tahminlere dayandığı ifade edilebilir. Mevcut ders kitabıyla yapılan öğretimin öğrencilerin ilgili sorularda öğrenme eksiklerinin devam ettiğini göstermektedir. Öğrencilerin iletken ve yalıtkan maddelerin sınıflandırılmasında, günlük yaşamla ilişkilendirmede ve elektriksel direncin bağlı olduğu değişkenler ile günlük hayatla bağlantısının kurulmasında anlamlı öğrenmeler gerçekleştiremedikleri ifade edilebilir. Ayrıca kontrol grubu öğrencilerin elektriğin iletimi ünitesinde oturmuş bilgilerinin azlığına işaret ettiği şeklinde de yorumlanabilir. Kontrol grubu öğrencilerinin mevcut ders kitabıyla öğretim sonrasında S2 OO, S4 ve S14 OD, S7, S10, S15 DO desenlerine dönüştüğü belirlenmiştir. S2’de öğrenciler başlangıçta rastgele cevaplar verirken öğretim sonrası doğru cevap olan C ve ‘Ağaç teknolojik olmadığı için daha fazla yıldırım çekebilir.’ alternatif fikrini içeren G seçeneğinde yoğunlaşmışlardır. S4 öğrencilerin ‘elektrik direkleri ile serin havanın taşınması’ ve ‘plastiklerin iletken olduğu’, S14’te ise ‘kalınlığı azaldıkça elektriksel direnç azalması’ ve ‘pil sayısının direnci azaltması’ yaygın olmayan iki duruma sahip oldukları ifade edilebilir. DO desenine sahip sorularda öğrencilerin iki yanlış cevap üzerinde diğer seçeneklere göre daha fazla sayıda tercih ettikleri söylenebilir. DO desenine sahip sorular S7, S10 ve S15’tir. S7, S10 ve S15’te seçenekler incelenmiş ve öğrencilerin yoğun olarak tercih ettikleri seçeneklerde yer alan yanlış ifadeler verilmiştir. Öğrenciler S7’de ‘plastığın iletken olması’ ve ‘demir kaşığı yalıtkan olması’, S10’da ‘direncin az olması aydınlatmanın yeterli olmamasına’ ve ‘ince tellerin direncinin az olduğu’, S15’te ‘direncin fazla olmasının ampul parlaklığı artırdığı’ ve ‘demirin bakıra göre direncinin az olduğu’ iki yanlış cevaplar üzerinde bu sorularda yoğunlaştıkları söylenebilir. Kontrol grubu öğrencilerinde öğretim sonrasında diğer desenler tespit edilememiştir. Deney grubu öğrencilerinin öğretim uygulaması öncesinde büyük bir kısmı DD desenine sahip olmaları sebebiyle 15 soruda rastgele cevaplar verdikleri ifade edilebilir. S9’da ise DY desenine sahip oldukları bulunmuştur. Öğrencilerin cevapları S9’da düşük performans yüksek yoğunlaşma göstermektedir. Bu durum öğrencilerin S9’da belirgin alternatif fikirleri olduğunu belirtmektedir. S9’da öğrenci yanıtları incelendiğinde öğrencilerin, ‘ampul parlaklığının iletkenin rengine bağlı olması’, ‘iletkenin boyunun artmasının ampul parlaklığını artırması’, ‘iletkenin boy ve uzunluğunun farklı anlaşılması’ ve ‘daha dirençli iletkenler kullanarak ampul parlaklığının artıracağı’ alternatif fikirlerine sahip olduğu ifade edilebilir. Deney grubu öğrencileri S1, S5 ve S6’da OO desenine sahip oldukları saptanmıştır. Öğrenci cevapları OO desenine sahip üç soruda biri yanlış diğer doğru cevap olmak üzere iki seçenek üzerinde yoğunlaşmıştır. S1’de ‘metal çivinin yalıtkan olması’, S5’te ‘insan vücudunun elektriği hapsedmesi’ ve S6’da ‘paratonerlerin toprağa bağlanan kısmının plastik olması’ yanlış cevapları üzerinde yoğunlaşıldığı söylenebilir. Deney grubu öğrencileri, S8’de DO desenine sahip olmaları nedeniyle yalıtkanların özel durumlarda iletken hale gelmeleriyle alakalı olarak ‘nemli ortamlar elektrikli aletlerin bozulmasına sebep olur.’ yanlış seçeneğinde yoğunlaştıkları, S4’te OD deseninde olmaları sebebiyle ‘iletkenlerin serin havanın iletiminde kullanılması’ ve ‘plastığın iletken olması’ yaygın olmayan durumlara sahip oldukları belirtilebilir. Alanyazında öğrencilerin, elektrikle ilgili farklı önyargı desenlere sahip olması (Villarino, 2018) ve elektrik kavramının anlaşılmadığı ve kavram yanılgılarına sahip olmaları (Saputro vd., 2018) mevcut çalışmayı destekler niteliktedir.

Deney grubu öğrencilerinin bağlam temelli çizgi roman ile yapılan öğretim uygulamaları sonucunda öğrencilerin çoğunluğunun OO desenine sahip olması ilgili sorularda biri doğru cevap diğeri yanlış cevap olmak üzere iki seçenekte yoğunlaştıkları belirtilebilir. Öğrencilerin büyük oranda DD deseninden OO desenine geçmesi elektriğin iletimi ünitesinde kontrol grubuna nazaran bilgilerinin daha oturaklı olduğu ve tesadüfi cevaplardan daha uzak olduğu yorumu çıkartılabilir. Bağlam temelli çizgi romanın elektriğin iletimi ünitesinde öğrencilerin daha tutarlı cevaplar vermesine yardımcı olduğu yordaması yapılabilir. Deney grubu öğrencilerinin üç soruda YY desenine sahip olması bu sorularda yüksek performans gösterdikleri, iletken ve yalıtkanların sınıflandırılması ile günlük yaşamla ilişkilendirmesi, elektriksel direnç ve ampul parlaklığı arasındaki ilişkiyi anlamada başarılı oldukları söylenebilir. Bağlam temelli çizgi romanın elektriğin iletimi ünitesini anlamlı bir şekilde yapılandırmaya ve öğrenme eksiklerini gidermeye yardımcı olduğu ifade edilebilir. Bu durum literatür verileriyle uyumludur (Avraamidou ve Osborne, 2008). Çizgi romanlarla ilgili yapılan araştırmalar çizgi romanların öğrenmeyi kolaylaştırıldığı ve daha somut hale getirdiğini ortaya koymuştur (Şentürk-Çiçek, 2020). Bağlam temelli çizgi roman öğrencilerin motivasyonu artırabilir. Böylece öğrencilerin öğrenmeye mevcut ders kitabına kıyasla daha fazla teşvik edilmesi onların performanslarında etkili olabilir (Hutchinson, 1949). Çizgi romanlar eğlenceli olması (Lazzarich, 2013) metin ve görselleri bir arada sunarak anlamlı öğrenmelere yardımcı olması (Hosler ve Boomer, 2011; Şentürk, 2020) deney grubu lehine farklılığın oluşmasını destekleyebilir. Elektriğin iletimi ünitesinin öğretiminde kullanılan çizgi romanın bağlam temelli olması bilimsel bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirmesini kolaylaştırarak öğrencilerin anlamlı öğrenmeler gerçekleştirmesini sağlayabilir (Glynn ve Koballa, 2005). Ayrıca bağlam temelli öğretim materyallerinin fen derslerinde kullanılması öğrenme eksiklerinin giderilmesine katkı sağladığı ve öğrenenler tarafından çok beğenildiğinin yapılan araştırmalarla ortaya konulması mevcut çalışma ile örtüşmektedir (Lagerström vd., 2021; Prins vd., 2018)

Deney grubu öğrencilerin S3'te OD deseninde olması 'plastığın yalıtkanlık durumu' ve 'yalıtkan maddenin bazı durumlarda iletkenlik özelliği kazanması' öğrencilerde yaygın olmayan durumlarının varlığını gösterebilir (Bao, 1999). Deney grubunun iki soru da DD deseninde olması 'yalıtkan maddelerin özel durumlarda iletkenlik kazanması', 'elektriksel direnci etkileyen faktörlerin bağımlı-bağımsız değişkenler açısından ele alınmasında' rastgele cevaplar vermeye devam ettikleri ve öğrenme eksikliklerinin bulunduğunu göstermektedir (Bao, 1999).

Öğretim uygulamaları sonrasında öğrencilerin alternatif fikirlerinin ve öğrenme eksikliklerinin olması alternatif fikirlerin giderilmesindeki zorluklarla açıklanabilir. Alanyazında elektrik konusunda alternatif fikirlerin giderilmesinde ki zorluklara ilişkin çalışmalar bu durumu desteklemektedir (Brna, 1988; Keser ve Başak, 2013; Küçüközer, 2004; Villarino, 2018; Wainwright, 2007). Öğretim uygulamaları süresinin yeterince uzun olması, kullanılan öğretim materyalinin tespit edilen alternatif fikirlerin giderilmesine ilişkin uygulamalara yeterince yer vermesi, fen bilimleri öğretim programının elektriğin iletimi ünitesi için ön gördüğü ders saati sayısı vb. faktörlerin alternatif fikirlerin giderilmesindeki zorluklara örnek olarak verilebilir.

Araştırma sonucunda, deney ve kontrol gruplarının öğretim uygulamaları öncesinde elektriğin iletimi ünitesinde öğrenme eksiklikleri ve alternatif fikirlerinin olduğu belirlenmiştir. Öğretim uygulamaları sonrasında kontrol grubu öğrencilerinin yoğun bir şekilde öğrenme eksikliklerinin devam ettiği saptanmıştır. Deney grubunda bağlam temelli çizgi roman ile yapılan öğretimin kontrol grubunda ders kitabıyla yapılan öğretime göre öğrenme eksikliklerinin ve alternatif fikirlerin giderilmesinde daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre,

- Bağlam temelli çizgi romanların farklı ders ve konularda kullanılması
- Alternatif fikir ve öğrenme eksikliklerinin giderilmesine yönelik daha uzun süreli öğretim uygulamalarının yapılması
- Belirlenen alternatif fikir ve öğrenme eksikliklerinin giderilmesine yönelik farklı öğretim uygulamalarının yapılması önerilmektedir.

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

Araştırmacılar eşit katkı sunmuştur.

#### **Çatışma Beyanı**

Bu araştırmada çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Kaynakça

- Acet, İ. (2024). *Elektriğin iletimi ünitesine yönelik bağlam temelli tasarlanan çizgi romanlarla öğretimin öğrencilerin temellendirilmiş zihinsel model gelişimine etkisi* (Doktora Tezi). Kastamonu Üniversitesi.
- Acet, İ., & Kurnaz, M. A. (2025). 6. sınıf “Elektriğin İletimi” ünitesinde temellendirilmiş zihinsel model belirlemeye yönelik bağlam temelli ‘Öğrenim Durumları Testi’ geliştirilmesi. *Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 8(1), 60-85.
- Akın Yanmaz, E. (2021). *Bağlam temelli öğrenme yaklaşımına göre geliştirilen rehber materyallerin ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin kavramsal anlamaları üzerine etkisi: “Aynalar ve ışığın soğurulması” örneği* (Yüksek lisans tezi). Giresun Üniversitesi.
- Apaydın, S., Şahin, E., Tezcan, G., & Büyükkata, M. (2019). The pre-service science teachers' pre-knowledge about the concept of the electrical resistance. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 1-19. <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2019.19.43815-538293>
- Avraamidou, L.; Osborne, J. (2008) Science as Narrative: The story of the discovery of penicillin. *The pantaneto forum home page*. [www.pantaneto.co.uk/issue31/](http://www.pantaneto.co.uk/issue31/) retrieved on 18 september 2010.
- Ayvaci, H. Ş., Ernas, S., & Dilber, Y. (2016). Bağlam temelli rehber materyallerin öğrencilerin kavramsal anlamaları üzerine etkisi: “İletken ve yalıtkan maddeler” örneği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 51-78. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/253563>
- Ayyıldız, N., & Altun, S. (2014). Matematik dersine ilişkin kavram yanlışlarının giderilmesinde öğrenme günlüklerinin etkisinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 71-86.
- Ayas, A. (2005). Kavram Öğrenimi. S. Çepni içinde, *Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi* (s. 66-91). Ankara: PegemA.
- Baki, A. (1999). *Cebirle ilgili işlem yanlışlarının değerlendirilmesi*. III. Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, 23-25 Eylül 1998, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon MEB. ÖYGM. 46-55.
- Bao, L. (1999). *Dynamics of student modeling: A theory, algorithms, and application to quantum mechanics*. Unpublished doctoral dissertation, University of Maryland, Maryland.
- Bao, L., & Redish, E. F. (2006). Model analysis: Representing and assessing the dynamics of student learning. *Physical Review Special Topics-Physics Education Research*, 2(1), 010103, 1-16.
- Berber, N. C., & Sarı, M. (2009). Kavramsal değişim metinlerinin iş, güç, enerji konusunu anlamaya etkisi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 159-172.
- Besson, U., Borghi, L., De Ambrosis, A., & Mascheretti, P. (2007). How to teach friction: Experiments and models. *American Journal of Physics*, 75(12), 1106-1113.
- Bolat, A., Aydoğdu, R. Ü., Uluçınar Sağır, Ş., & Değirmenci, S. (2014). 5. sınıf öğrencilerinin Güneş, Dünya ve Ay kavramları hakkındaki kavram yanlışlarının tespit edilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(1). 218 - 229
- Bozdemir, H., Ezberci Çevik, E., Candan Helvacı, S., & Kurnaz, M. A. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bazı astronomi kavramlarına yönelik alternatif fikirlerinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 8(4), 808-821.
- Brna, P. (1988). Confronting misconceptions in the domain of simple electrical circuits. *Instructional Science*, 17(1), 29-55. <https://www.jstor.org/stable/23369119>
- Canpolat, E., & Ayyıldız, K. (2019). 8. Sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi bilgilerini günlük yaşam ile ilişkilendirebilme düzeyleri. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 21-39.
- Caymaz, B., & Aydın, A. (2019). Ortak bilgi yapılandırma modelinin yedinci sınıf öğrencilerinin elektrik enerjisi ünitesine ilişkin kavramsal anlamalarına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27, 1955-1975. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3196>
- Cheesman, K. (2006). Using comics in the science classroom. *Journal of College Science Teaching*, 35(4), 48-51.
- Çepni, S., Ayas, A., Johnson, D., & Turgut, M. F. (1997). *Fizik Öğretimi*. YÖK/ Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi, Ankara.

- Çevik, E. E., & Kurnaz, M. A. (2019). Analysis of the responses of science teacher candidates to force concept inventory by concentration factor. *Universal Journal of Educational Research*, 7(1), 111-117.
- Çıldır, I., & Şen, A. İ. (2006). Lise öğrencilerinin elektrik akımı konusundaki kavram yanlışlarının kavram haritalarıyla belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 92-101. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/hunefd/article/viewFile/5000048589/5000045909>
- Ecevit, T., & Şimşek, P. Ö. (2017). Öğretmenlerin fen kavram öğretimleri, kavram yanlışlarını saptama ve giderme çalışmalarının değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 16(1), 129-150. <https://doi.org/10.17051/io.2017.47449>
- Ercan, F., Taşdere, A., & Ercan, N. (2010). Kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla bilişsel yapının ve kavramsal değişimin gözlenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(2), 136-154.
- Erdoğan, H., & Azizoğlu, N. (2022). 2018 ortaokul fen bilimleri dersi öğretim programında ve fen bilimleri ders kitaplarında yaşam temelli yaklaşımın etkileri. *Ege Eğitim Dergisi*, 23(1), 18-34. <https://doi.org/10.12984/eegefd.969167>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill.
- Gökçe, B. (2018). *Yaşam temelli öğrenme yaklaşımının 6. sınıf öğrencilerinin Elektriğin İletimi ünitesine yönelik başarı, tutum ve motivasyonları üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Ankara, Gazi Üniversitesi.
- Gökdoğan, S. (2021). *Kavram yanlışlarını belirlemede yapılandırılmış grid ve üç aşamalı test yöntemlerinin karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi) [Hacettepe Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Günaydın, M. (2019). *V Diyagramları ile yapılan öğretimin 6.sınıf öğrencilerinin kavramsal anlamalarına etkisi: Elektriğin İletimi ünitesi* (Yüksek lisans tezi). Toros Üniversitesi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Glynn, S., & Koballa, T. R. (2005). The contextual teaching and learning instructional approach. In Yager, R. E. (Ed.), *Exemplary science: Best practices in Professional development* (pp.75-84). Arlington, VA: National Science Teachers Association Press.
- Greenfield, D. (2017). *Beyond super heroes and talking animals: Social justice in graphic novels in education* (Doctoral dissertation). <https://search.proquest.com/docview/1979947299?pq-origsite=gscholar> sayfasından erişilmiştir.
- Hasanah, U. (2020). The effectiveness of stem education for overcoming students' misconceptions in high school physics: engineering viewpoint. *Science Education International*, 31(1), 5-13. <https://doi.org/10.33828/sei.v31.i1.1>
- Hırça, N. (2004). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinde enerji kavramı ile ilgili alternatif fikirlerinin tespiti ve okullar arasındaki farklılıkların karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Kafkas Üniversitesi.
- Horton, C. (2007). Student alternative conceptions in chemistry. *California Journal of Science Education*, 7(2), 18-38.
- Hosler, J., & Boomer, K. B. (2011). Are comic books an effective way to engage nonmajors in learning and appreciating science?. *CBE—Life Sciences Education*, 10(3), 309-317. <https://doi.org/10.1187/cbe.10-07-0090>.
- Hussain, N. H., Salim, K. R., Haron, H. N., Ali, R., & Hussain, H. (2013). Student's alternative conception in basic electric circuit. *Research in Engineering Education Symposium, REES 2013, July*, 1–6. <https://www.researchgate.net/publication/282009342%0AStudent's>
- Hutchinson, K. (1949) An experiment in the use of comics as instructional material. *Journal of Educational Sociology*, 23, 236-245. <https://www.jstor.org/stable/pdf/2264559.pdf?refreqid=excelsior%3A77cbbc1c9b972163e79ecdfe9dbf5> sayfasından erişilmiştir.
- Ivanjek, L., Morris, L., Schubatzky, T., Hopf, M., Burde, J. P., Haagen-Schützenhöfer, C., Dopatka, L., Spatz, V., & Wilhelm, T. (2021). Development of a two-tier instrument on simple electric circuits. *Physical Review Physics Education Research*, 17(2), 20123. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.17.020123>



- Karaaslan, E. H., & Ayas, A. (2016). Fen eğitiminde 'bilimsel açıklama' ve önemi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 101-120.
- Karakuyu, Y., & Tüysüz, C. (2011). Elektrik konusunda kavram yanlışları ve kavramsal değişim yaklaşımı. *Gaziantep University Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 825-838. <http://jssarchive.gantep.edu.tr/~sbd/index.php/sbd/article/view/424>
- Kartal, T., Öztürk, N. & Yalvaç, H. G. (2011). Misconceptions of science teacher candidates about heat and temperature. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 2758-2763.
- Keser, Ö. F., & Başak, M. H. (2013). Yaşamımızdaki elektrik ünitesine yönelik öğrenci kazanım düzeylerinin incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(2), 116-137.
- Kızılcık, H. Ş., Çelikkanlı, N. Ö., & Güneş, B. (2015). Fizik öğretmen adaylarının düzgün çembersel hareket konusundaki kavram yanlışlarının zaman içinde değişimi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(1), 205-223.
- Kurnaz, M. A., & Ekşi, Ç. (2015). An analysis of high school students' mental models of solid friction in physics. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(3), 787-795.
- Küçüközer, H. (2003). Misconceptions of first year secondary school students' about simple electric circuits. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 142-148.
- Lagerström, M. L., Piqueras, J., & Palm, O. (2021). "Should we be afraid of Ebola?" A study of students' learning progressions in context-based science teaching. *Nordic Studies in Science Education*, 17(1), 64-78. <https://doi.org/10.5617/NORDINA.7658>
- Lazarich, M. (2013). Comic strip humour and empathy as methodological instruments in teaching. *Croatian Journal of Education*, 15(1), 153-190.
- Mason, L., Zaccoletti, S., Carretti, B., Scrimin, S., & Diakidoy, I. (2019). The role of inhibition in conceptual learning from refutation and standard expository texts. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 17(3), 483-501.
- Mertens, D. M. (2015). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Meşeci, B., Tekin, S., & Karamustafaoğlu, S. (2013). Maddenin tanecikli yapısıyla ilgili kavram yanlışlarının tespiti. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 20-40.
- Orçan, A. (2013). *Çizgi-roman tekniği ile geliştirilen bilim-kurgu hikâyelerinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin ve fiziğe ilişkin tutumlarının gelişimine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi.
- Özkan, F. (2017). *7. Sınıf sindirim sistemi konusunda iki aşamalı test geliştirilerek alternatif fikirlerinin tespit edilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi.
- Özkan, Ö. Tekkaya, C., & Geban, Ö. (2004). Facilitating conceptual change in students understanding of ecological concepts. *Journal of Science Education and Technology*, 13(1), 95-105.
- Pastırmacı, E. (2011). *7. sınıf öğrencilerinin iş ve enerji konusundaki alternatif fikirlerinin belirlenmesi ve kavramsal gelişimlerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi.
- Prins, G. T., Bulte, A. M., & Pilot, A. (2018). Designing context-based teaching materials by transforming authentic scientific modelling practices in chemistry. *International Journal of Science Education*, 40(10), 1108-1135.
- Ramnarain, U., & Moosa, S. (2017). The use of simulations in correcting electricity misconceptions of grade 10 south african physical sciences learners. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*, 25(5), 1-20.
- Salih, A., & Polat, M. (2005). Elektrik devreleri konusundaki kavram yanlışlarının giderilmesinde öğrenme evreleri metodunun etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 39-47.
- Saputro, D. E., Sarwanto, S., Sukarmin, S., & Ratnasari, D. (2018). Students' conceptions analysis on several electricity concepts. *Journal of Physics:171 Conference Series*, 1013(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1013/1/012043>

- Şaşmaz Ören, F., Karatekin, P., Erdem, Ş. & Ormancı, Ü. (2012). Öğretmen adaylarının bitkilerde solunum-fotosentez konusundaki bilgi düzeylerinin kavram karikatürleriyle belirlenmesi ve farklı değişkenlere göre analizi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 155-174.
- Şengüleç, Ö. A, Bahçivan, E., & Azar, A. (2017). Argümantasyonun elektrikteki kavramsal anlama üzerine etkisi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 207-233.
- Şentürk Çiçek, Ö. (2020). *Argümantasyon destekli eğitici çizgi romanların öğrencilerin çevreye yönelik ilgi, motivasyon ve akademik başarılarına etkisi ile öğrenci deneyimleri* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi.
- Şentürk, M. (2020). *Sosyal bilgiler dersinde eğitici çizgi roman ve eğitici çizgi film kullanımının öğrencilerin, tutum, motivasyon ve akademik başarılarına etkileri* (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi.
- Taşkın, T., & Moğol, S. (2017). Fizik eğitiminde yaratıcı drama yöntemine bir örnek: sürtünme kuvveti. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 11(1), 198-221.
- Tiftikçi, İ. H., Yüksel, İ., Koç, A., & Çıbık, A. S. (2017). Tahmin gözlem açıklama yöntemine dayalı laboratuvar uygulamalarının elektrik akımı konusundaki kavram yanlışlarının giderilmesine ve başarıya etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(Özel Sayı), 19-29.
- Uyanık, G. & Dindar, H. (2016). İlkokul dördüncü sınıf fen bilimleri dersinde kavramsal değişim metinlerinin kavram yanlışlarının giderilmesine etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(2), 349-374.
- Vadnere, R. V., & Joshi, P. P. (2009). On analysis of the perceptions of standard 12 students regarding a physics concept using techniques of quantum mechanics. *Physics Education*, 25(4), 279-290.
- Van Riesen, S. A. N., Gijlers, H., Anjewierden, A., & de Jong, T. (2018). The influence of prior knowledge on experiment design guidance in a science inquiry context. *International Journal of Science Education*, 40(11), 1327-1344.
- Villarino, G. N. B. (2018). Students' alternative conceptions and patterns of understanding concerning electric circuits. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*, 26(4), 49-70.
- Wainwright, C. L. (2007). Toward Learning and Understanding Electricity: Challenging Persistent Misconceptions. *In The Annual Meeting of the Association for Science Teacher Education*, 6, 1-30.
- Yeltekin Atar, B. Ş. , Aykutlu, I., & Bayrak, C. (2021). Türkiye'de son 10 yılda fizik eğitiminde kavram yanlışlarıyla ilgili yapılan çalışmaların değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 304-323. Doi: 10.33418/ataunikkefd.831817
- Yılmaz, M. M. (2015). *8. sınıf öğrencilerinin ses konusundaki kavramlarla ilgili alternatif fikirlerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi.
- Yüksel, B. (2019). *Arduino ile programlamanın 6. sınıf öğrencilerinin fen bilimlerine yönelik tutum, başarı ve öz yeterliliklerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Bülent Ecevit Üniversitesi.
- Yüzbaşıoğlu, M. K., & Kurnaz, M. A. (2022). Ortaokul öğrencilerinin Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme ünitesine yönelik alternatif fikirlerinin incelenmesi: Skor analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 61, 1-22.

## Extended Abstract

### Introduction

Ensuring that students learn concepts scientifically and construct them meaningfully in their minds is essential (Mason et al., 2019). This necessitates identifying and addressing students' alternative conceptions (Ayas, 2005). To maximize students' effective utilization of learning environments, instructional settings should be well-organized. A crucial aspect of this organization involves understanding students' preconceptions about concepts before they enter the learning environment, which can contribute to the effective design of educational settings (Horton, 2007). Connecting concepts to everyday life can facilitate students' meaningful and scientific comprehension of these concepts. Science education plays a crucial role in helping students understand events and phenomena in their surroundings. Establishing connections between science concepts and daily life is necessary for comprehending these concepts. By enabling students to observe real-world applications of the knowledge acquired in learning environments, meaningful and scientific structuring of information can be achieved (Karaaslan & Ayas, 2016). Although the science curriculum in Turkey spans from the third grade of primary school to the eighth grade, science education actually extends from preschool to university, encompassing a long-term process. Students enter higher grade levels with various pre-existing ideas about scientific concepts, which can influence their subsequent learning. Non-scientific ideas may evolve into alternative conceptions in higher grades (Besson et al., 2007; Kızılcık et al., 2015; Yüzbaşıoğlu & Kurnaz, 2022).

Considering that students possess various alternative conceptions regarding science at every educational level (Apaydın et al., 2019; Çıldır & Şen, 2006; Ecevit & Şimşek, 2017; Hasanah, 2020; Küçüközer, 2003; Salih & Polat, 2005), identifying and addressing these misconceptions is crucial for preventing learning difficulties (Kurnaz & Ekşi, 2015; Uyanık & Dindar, 2016). One of the instructional tools used to address such problems in learning environments is comic books.

Comic books have been found to be effective learning materials due to their transformative effects on students (Greenfield, 2017). Their ability to enhance students' motivation (Lazzarich, 2013), improve literacy skills (Cheesman, 2006), and provide advantages over traditional textbooks (Akin Yanmaz, 2021), along with making lesson content more engaging and supporting concepts with visual and material coherence, contribute to their efficacy in helping students construct lesson content meaningfully in their minds (Cheesman, 2006; Hosler & Boomer, 2011).

Comic books can be used to teach complex topics that students find difficult to understand (Hutchinson, 1949). Since they help students establish connections between learned topics and their daily lives (Cheesman, 2006), comic books can facilitate meaningful learning, problem-solving skills, and the development of creative thinking abilities (Orçan, 2013). In this regard, comic books can be employed in science education by integrating real-life contexts and engaging narratives, thereby enhancing students' interest, achievement, and motivation. They can be utilized as instructional materials aligned with the science curriculum, aiding students in meaningfully constructing scientific knowledge in their minds. This study focuses on examining the impact of context-based comic books on students' alternative conceptions in teaching the "Transmission of Electricity" unit in the sixth-grade science curriculum.

## Method

This study was conducted using a quasi-experimental design, which involves interventions aimed at influencing specific variables. A quasi-experimental design examines the impact of independent variables on dependent variables and determines the outcomes (Fraenkel et al., 2012; Mertens, 2015). The study investigated the effect of using context-based comic books in teaching the "Transmission of Electricity" topic on students' alternative conceptions. The students' alternative conceptions were determined using a context-based learning situations identification test, and concentration factors were analyzed by calculating score distributions.

## Findings

Before the instructional interventions, the experimental group students' OO pattern ratio was 14.29%, while DO, DY, and OD pattern ratios were 4.76%, and the DD pattern ratio was 71.18%. In the control group, the OO pattern ratio was 9.52%, the DO pattern ratio was 4.76%, and the DD pattern ratio was 85.72%. Other patterns were not observed.

After the instructional interventions, 71.42% of the experimental group students exhibited the OO pattern, 4.76% the OD pattern, 9.53% the DD pattern, and 14.29% the YY pattern. In contrast, in the control group, 61.89% had the DD pattern, 14.29% the OO and DO patterns, and 9.53% the OD pattern. Other patterns were not detected.

A significant difference was observed between the experimental and control groups following the instructional interventions. The control group showed a concentration in the DD pattern, while the experimental group exhibited a concentration in the OO pattern. According to Graph 2, the YY pattern was only observed in the experimental group. The students demonstrated persistent alternative conceptions in questions categorized under the DD region.

## Conclusion and Discussion

Before and after the instructional implementations, a significant proportion of students in the control group exhibited a DD pattern, indicating that their responses were random and not focused on any particular answer choice. This suggests that students did not perform adequately on questions characterized by the DD pattern and that their answers were based on random guesses. The instruction provided through the existing textbook failed to address students' learning deficiencies in these specific questions. It can be inferred that students struggled with the classification of conductors and insulators, associating these concepts with daily life, and understanding the variables affecting electrical resistance and their real-world applications. Additionally, this finding suggests that students in the control group had limited prior knowledge of the "Electrical Conductivity" unit.

Following the instruction with the existing textbook, students in the control group transitioned to patterns such as S2-OO, S4 and S14-OD, and S7, S10, and S15-DO. In S2, students initially responded randomly but later concentrated on the correct answer choice (C) and the alternative misconception that "wood, being non-technological, is more likely to attract lightning" (G). In S4, students exhibited misconceptions such as "electric poles facilitate the transfer of cool air" and "plastics are conductors," while in S14, they incorrectly believed that "decreasing thickness reduces electrical resistance" and that "an increase in battery count

decreases resistance." Similarly, in S7, students incorrectly assumed that "plastic is a conductor" and "an iron spoon is an insulator," in S10, they believed that "low resistance leads to insufficient illumination" and that "thin wires have lower resistance," and in S15, they held the misconceptions that "higher resistance increases bulb brightness" and that "iron has lower resistance than copper." No other response patterns were identified among control group students after instruction.

Prior to instruction, the majority of experimental group students also exhibited a DD pattern, suggesting that they provided random answers to all 15 questions. However, in S9, students demonstrated a DY pattern, indicating low performance but high concentration. This suggests that they had specific alternative conceptions regarding the question. Analysis of student responses in S9 revealed misconceptions such as "bulb brightness depends on the color of the conductor," "increasing the length of a conductor increases bulb brightness," "misinterpretation of conductor length and size," and "using more resistant conductors enhances bulb brightness."

Experimental group students exhibited an OO pattern in S1, S5, and S6, indicating that they focused on two answer choices—one correct and one incorrect. Specifically, they concentrated on the incorrect responses "a metal nail is an insulator" (S1), "the human body traps electricity" (S5), and "the grounded part of a lightning rod is made of plastic" (S6). In S8, the DO pattern indicated that students incorrectly believed that "humid environments cause electrical devices to malfunction." In S4, the OD pattern suggested misconceptions such as "conductors facilitate the transfer of cool air" and "plastic is a conductor." Existing literature supports the presence of various misconception patterns among students regarding electricity (Villarino, 2018), as well as difficulties in conceptualizing electrical phenomena (Saputro et al., 2018).

Following the context-based comic book instructional intervention, the majority of experimental group students exhibited an OO pattern, indicating that they focused on two answer choices, one correct and one incorrect. The transition from a DD to an OO pattern suggests that experimental group students developed a more structured understanding of the "Electrical Conductivity" unit compared to the control group, relying less on random guessing. This finding supports the claim that context-based comic books help students provide more consistent responses. Furthermore, experimental group students demonstrated a YY pattern in three questions, indicating high performance and success in classifying conductors and insulators, relating these concepts to everyday life, and understanding the relationship between electrical resistance and bulb brightness. This suggests that the use of context-based comic books facilitated meaningful learning and addressed learning deficiencies, aligning with findings in the literature (Avraamidou & Osborne, 2008).

Research on comic books suggests that they enhance learning by making abstract concepts more concrete (Şentürk-Çiçek, 2020). The motivational appeal of comic books may encourage students to engage with learning materials more actively compared to traditional textbooks, potentially improving their performance (Hutchinson, 1949). Additionally, the entertaining nature of comics (Lazzarich, 2013), their ability to integrate text and visuals for meaningful learning (Hosler & Boomer, 2011; Şentürk, 2020), and their role in forming a significant difference in favor of the experimental group further support these findings. Since the context-based comic book used in teaching the "Electrical Conductivity" unit was designed to relate scientific knowledge to real-life applications, it likely facilitated meaningful learning (Glynn & Koballa, 2005). Moreover, research indicates that using context-based teaching

materials in science courses helps address learning deficiencies and is well-received by students, aligning with the present study (Lagerström et al., 2021; Prins et al., 2018).

In S3, experimental group students exhibited an OD pattern, suggesting that they had misconceptions regarding "the insulating properties of plastic" and "the conditions under which insulating materials become conductive" (Bao, 199). In two other questions, students retained a DD pattern, indicating continued random responses regarding "the special conditions under which insulating materials become conductive" and "the dependent and independent variables affecting electrical resistance" (Bao, 199).

The persistence of alternative conceptions and learning deficiencies after instruction may be attributed to the inherent difficulty in overcoming misconceptions. Studies in the literature support this challenge in the context of electricity (Brna, 1988; Keser & Başak, 2013; Küçüközer, 2004; Villarino, 2018; Wainwright, 2007). Factors such as the duration of the instructional intervention, the extent to which the teaching materials addressed identified misconceptions, and the number of class hours allocated for the "Electrical Conductivity" unit in the science curriculum may contribute to these difficulties in addressing alternative conceptions.

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

The researchers contributed equally to this study.

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

There is no conflict of interest in this study.





## Determination and Development of Decision Making Styles of Prospective Science Teachers about Socioscientific Issues: A Case Study<sup>1</sup>

Esra KABATAŞ MEMİŞ<sup>2</sup>, İrem KARCI<sup>3</sup>

Date Submitted: 23.03.2025

Date Accepted: 12.07.2025

Type<sup>4</sup>: Research Article

### Abstract

The aim of this study is to investigate the decision-making styles of pre-service science teachers. Case study was selected as a qualitative research method in the study. The study was conducted in the fall semester of the 2022-2023 academic year with pre-service teachers studying in the third year of Kastamonu University Faculty of Education, Science Teaching Department and taking Science Teaching-1 course from the same faculty member. The study was conducted with a total of 13 pre-service teachers, nine female and four male. An eight week training was given to the participant pre-service teachers and the reflection of this training on the pre-service teachers was evaluated. The pre-service teachers were trained by the researcher on decision-making skills, processes, steps, styles and their importance in science education in a plan. During the training process, pre-service teachers were allowed to experience the rational decision-making process through various scenarios. As a data collection tool in the study, semi-structured interviews were used to determine the decision-making styles of the pre-service teachers at the beginning of the process and to evaluate the change in their styles at the end. Scoot and Bruce's (1995) five decision-making styles were determined as the theoretical framework of the study. The data obtained were analyzed by the researcher using inductive content analysis and themes were created. Coding was made in accordance with the emerging themes. When the findings obtained from the interviews were analyzed, it was determined that the research process contributed to the pre-service teachers' decision-making skills, their awareness of decision-making skills increased, and they experienced conscious changes in their decision-making styles towards the rational decision-making style. In addition, it was observed that pre-service teachers made much less dependent decisions than before the training process. However, it was determined that pre-service teachers avoided making decisions in avoidance and spontaneous styles.

**Keywords:** decision-making styles, decision-making skills, teacher education

**Cite:** Kabataş-Memiş, E., & Karci, İ. (2025). Determination and development of decision making styles of prospective science teachers about socioscientific issues: A case study. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 1194-1231. <https://doi.org/10.18039/ajes.1663994>



<sup>1</sup> This study is based on the second author's master's thesis

<sup>2</sup> (Corresponding author) Prof. Dr., Kastamonu University, Faculty of Education, Science Teaching, Turkey, [ekmemis@kastamonu.edu.tr](mailto:ekmemis@kastamonu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-8272-0516>

<sup>3</sup> Postgraduate Student, Kastamonu University, Faculty of Education, Science Teaching, Turkey, [iremkarci6@gmail.com](mailto:iremkarci6@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0005-3664-6676>

<sup>4</sup> This research study was conducted with Research Ethics Committee approval of Kastamonu University, dated 03.10.2022 and issue number 5.



DOI: 10.18039/ajesi.1663994

## Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konularla İlgili Karar Verme Stillerinin Belirlenmesi ve Geliştirilmesi: Bir Durum Çalışması<sup>1</sup>

Esra KABATAŞ MEMİŞ<sup>2</sup>, İrem KARCI<sup>3</sup>

Gönderim Tarihi: 23.03.2025

Kabul Tarihi: 12.07.2025

Türü<sup>4</sup>: Araştırma Makalesi

### Öz

Bu çalışmanın amacı; fen bilimleri öğretmen adaylarının karar verme stillerini araştırmaktır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi olarak durum çalışması seçilmiştir. Çalışma 2022-2023 eğitim öğretim yılının güz yarıyılında, Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği üçüncü sınıfta öğrenim gören ve Fen Öğretimi-1 dersini aynı öğretim üyesinden alan öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma, dokuz kadın ve dört erkek olmak üzere toplamda 13 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Katılımcı öğretmen adaylarına sekiz haftalık bir eğitim verilerek bu eğitimin öğretmen adaylarına yansımaları değerlendirilmiştir. Öğretmen adaylarına araştırmacı tarafından; karar verme becerisi, süreçleri, basamakları, stilleri ve fen eğitiminde önemi bir plan dahilinde eğitim olarak verilmiştir. Eğitim sürecinde çeşitli senaryolar üzerinden öğretmen adaylarının rasyonel karar verme sürecini deneyimlemesine olanak tanınmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak; sürecin başlangıcında öğretmen adaylarının karar verme stillerini belirlemek için ve sonunda ise stillerinde gerçekleşen değişimi değerlendirmek için yarı yapılandırılmış görüşmeler uygulanmıştır. Çalışmanın teorik çerçevesi olarak Scoot ve Bruce (1995)'a ait beşli karar verme stilleri belirlenmiştir. Elde edilen veriler araştırmacı tarafından tümevarımsal içerik analizi kullanılarak analiz edilmiş ve temalar oluşturulmuştur. Ortaya çıkan temalara uygun şekilde kodlamalar yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen bulgular incelendiğinde araştırma sürecinin; öğretmen adaylarının karar verme becerisine katkı sağladığı, karar verme becerisine yönelik farkındalıklarının arttığı ve karar verme stillerinde rasyonel karar verme stiline yönelik bilinçli değişimler yaşadıkları belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının eğitim süreci öncesine göre çok daha az bağımlı kararlar verdikleri görülmüştür. Bununla birlikte öğretmen adaylarının kaçınma ve anlık stilde karar vermekten kaçındıkları belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** karar verme stilleri, karar verme becerisi, öğretmen eğitimi

**Atıf:** Kabataş-Memiş, E. ve Karcı, İ. (2025). Fen bilimleri öğretmen adaylarının sosyobilimsel konularla ilgili karar verme stillerinin belirlenmesi ve geliştirilmesi: Bir durum çalışması. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(3), 1194-1231. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1663994>

<sup>1</sup> Bu çalışma, ikinci yazarın yüksek lisans tezine dayanmaktadır.

<sup>2</sup> (Sorumlu Yazar) Prof. Dr., Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilimleri Öğretmenliği, Türkiye, [ekmemis@kastamonu.edu.tr](mailto:ekmemis@kastamonu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-8272-0516>

<sup>3</sup> Yüksek Lisans Öğrencisi, Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilimleri Öğretmenliği, Türkiye, [iremkarci6@gmail.com](mailto:iremkarci6@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0005-3664-6676>

<sup>4</sup> Bu çalışma Kastamonu Üniversitesi'nin 03.10.2022 tarih ve 5 sayılı Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

Toplum olarak gelişme odaklı olan ülkelerde eğitim ve öğretimde 21. yüzyıl becerileri önem kazanmaktadır. Zira çağın gerekliliklerini barındıran nitelikli bir birey sorgulayan, eleştirel düşünen, araştırmacı ve karar verme becerisine sahip olmalıdır (Bozkurt, 2014). Belirtilen bu beceriler tüketiminin çoğaldığı toplumda üretimin arttığı bir döneme geçişi sağlayacak ve problemlere çözüm odaklı yaklaşan bireylerin gelişmesi için önemlidir (Yıldız, Çiftçi ve Karal, 2017).

21. yüzyıl becerileri, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından düzenlenen öğretim programlarında bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri ve yenilikçi düşünme becerileri olarak belirtilmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2018). Yaşam becerileri alt başlığı incelendiğinde içerisinde yer alan beceriler, bireyin ihtiyaç duyulan yeterliğe ulaşmasında büyük önem taşımaktadır (Prajapati, Sharma ve Sharma, 2017). Bu beceriler; analitik düşünme, karar verme, yaratıcı düşünme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışmasıdır (Akbulut, 2013; Millî Eğitim Bakanlığı, 2018). Ayrıca beceri temelli geliştirilen 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli içerisinde, üst düzey düşünme becerileri başlığı altında karar verme becerisi belirtilmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2024, s. 12).

Alver (2003) karar vermeyi, söz konusu problemi çözüme götürecek olası seçeneklerden en uygun olanı tespit etmek ve seçilen çözüm yolunu izlemek olarak tanımlamıştır. Ayrıca karar vermeyi bir teknik, bilim ve sanat olarak nitelendirmiştir. Karar verme; insanoğlunun en önemli ve mecburi yaşam becerilerinden biridir (Çelik, 2006). Bireylerin karşısına çıkan bir problem durumunda bu problemi çözmek için bireyin, çözüm yollarını oluşturabilmesi ve problemi sonuçlandırması gerekmektedir (Eldeklioğlu, 1996). Karar verme bir süreci yansıtır ve bu süreç; karar verilecek konuya dair gerekli bilgilerin toplanması ve eksik görülen bilgilerin giderilmesi, alternatiflerin belirlenmesi ve avantaj-dezavantajlarının karşılaştırılması, en uygun seçeneğin belirlenmesi, kararın verilmesi ve değerlendirilmesini kapsar (Presseisen, 1991). Literatürdeki tanımlar incelendiğinde karar verme, birçok seçeneğin bireyin kriterleri doğrultusunda mantık süzgecinden geçerek tek seçeneğe indirilmesi sürecidir. Bir eylemle sonuçlanabileceği gibi, bir düşünce ile de sonuçlanabilir.

Karar verme sürecinde sadece kararı veren bireyin etkili olduğu düşünülse de bu süreçte etkilendiği birçok faktör bulunmaktadır (Güçray, Çolakkadioğlu ve Çekici, 2009). Birey kişisel ve sosyal özellikleri ile bir bütündür ve her birey kendisi için en uygun karar verme tutumunu bu özellikler doğrultusunda belirler. Farklı bireylerin benzer olaylarda aynı kararı vermemelerinin sebebi de bu durumdur (Phillips, Pazienza, ve Ferrin, 1984). Kararı veren birey, yakın çevresi, karar verilecek konuların farklı olması, geçmiş yaşantılar, beklentiler gibi birbirinden farklı ama ilişkili değişkenler karar verme sürecinde ve aşamalarında yansımalarını göstermektedir (Akaytay, 2004; Duru, 2019; Sarıkaya, 2013).

Bireyin karar verirken belirlediği öncelikleri, kararı nasıl aldığı araştırmacıların öncelikli konularındandır (Cebesoy, 2014; Kiriktir, 2022; Kütük, 2021; Sakallı, 2019). Farklı bireyler farklı karakteristik özelliklere sahip olacağından karar verme şekilleri de değişiklik göstermektedir. Bu sebeple karar verme sürecini şekillendiren en önemli faktörlerden biri de bireyin özelliklerini gösterdiği karar verme stilleridir (Taşdelen, 2001). Karar verirken ortaya çıkan davranışsal farklılıklar karar verme stillerini oluşturmaktadır (Phillips ve diğ., 1984). Karakaşoğlu'na (2008) göre eldeki bilgilerin yeterli kullanılmadığı, seçeneklerin değerlendirilmediği ve mantık çerçevesine oturtulmadan verilen kararlar üstünkörü verilmiş

“kötü karar” olarak belirtilmiştir. Bu durumun aksine iyi kararlar; elde edilen verilerin gözden geçirildiği, birden fazla seçeneğin tasarlandığı, değerlendirildiği, tüm ihtimallerin düşünüldüğü planlı karar verme süreçleri, bireyin rasyonel karar verme stili kullanarak verdiği kararlardır. Kullanılan yöntem ve karakteristik özellikler verilen kararın kalitesine yansımaktadır (Kaşık, 2009). Doğru yöntemin kullanıldığı, sürecin istendik şekilde yürütüldüğü, yerinde ve zamanında verilmiş kararlar bireyin hayatını olumlu yönde etkilerken, tersinin yaşandığı bir durumda yanlış kararlar bireyi ve yaşamını olumsuz etkileyecektir (Tatlıoğlu, 2014). Bireylerin farklı karar verme stillerini kullanıyor olması verilen her kararın aynı süreçlerden geçmediğini göstermektedir. Karar verme süreci eğitimlerinde özellikle de sürecin en doğru biçimde ilerlemesini destekleyen rasyonel karar verme stilini benimsemelerine önem verilmelidir (Izgar ve Yılmaz, 2007).

Literatür incelendiğinde karar verme becerisi, gerekli yönlendirmeler ile tecrübe edilme ve uygulama yoluyla geliştirilebilmektedir (Çakmakçı ve Özabacı, 2013; Torun, 2015). Okullar bu amaç üzerine yapılacak uygulamaların gerçekleşmesi için gerekli ortamı oluşturmaktadır (Özcan, 2005).

Karar vermeyi dersin işleyişi sırasında da sıklıkla kullanmak durumunda kalan öğretmenler, karar verme becerisi eğitiminde önemli rol oynamaktadırlar. Yaşam becerilerini öğrencilere kazandırmakla yükümlü olan öğretmenlerin aynı zamanda bu becerilere sahip olması gerekmektedir. Karar verme becerisi için verilecek eğitim ve uygulamalar öğrencilerin eğitim hayatları boyunca branş ayrımı yapılmadan devam etmelidir (Nardi & Wales, 1985). Karar verme süreci özellikle de fen eğitiminde büyük öneme sahiptir (Zeidler, Sadler, Simmons & Howes, 2005). Fen dersleri aracılığıyla karar verme becerisini geliştirmek hem dersin içeriğinin anlaşılması hem de becerinin süreç olarak gelişmesine yardımcı olacaktır (Covitt, Harris & Anderson, 2013; Jho, Song & Levinson, 2013). Nitekim bu süreci yönetecek olan fen bilimleri öğretmenlerinin fen eğitiminin doğasını bilen ve çağın gerektirdiği yeterliklere sahip olması beklenmektedir (Akar, 2019).

Gresch ve Bogeholz (2013) karar verme süreci üzerine eğitim verilmesi gerekliliğinin önemli olduğunu vurgulamışlardır. Özellikle yükseköğretim kurumlarında eğitim almakta olan öğretmen adaylarının bu konudaki yeterlikleri değerlendirilmeli ve geliştirilmelidir (Erduran Avcı ve Kamer, 2018). Karar verme becerisi doğası gereği yüzeysel bir eğitimden ziyade sürecin yaşandığı ve incelenebildiği uygulamalar yardımıyla geliştirilmelidir.

Araştırmacılar bilinçli karar verme süreci basamaklarının incelenmesinde, tartışma ortamı yaratma imkanı sağlayan güncel, sosyobilimsel konular kullanılabileceğini vurgulamışlardır (Kılınç, Demiral ve Kartal, 2017). Bu yönüyle bu araştırma sürecinde öğretmen adaylarına eğitim programında yer alan senaryolar ve sosyobilimsel konular odaklı uygulamalar tercih edilmiştir.

## **Karar Verme Becerisi**

Purzer ve Chen (2010) karar vermeyi, ömür boyu gerçekleşen ve bireyin hayatında kendini sürekli olarak gösteren bir eylem olarak tanımlar. Cinsiyet, yaş, dil, din, çevre, sosyal statü, kültürel yapı ayrımı olmaksızın tüm insanların şimdi ve geleceğe yönelik karşılaştıkları sorunlar için kendilerine en uygun gördükleri seçeneği veya mantıklı gelen çözüm yolunu tercih etmeleridir (Prachagool, Nuangchalem, Subramaniam ve Dostál, 2016). Bu nedenle insanların yaşamında her daim etkin bir konuma sahiptir (Sinangil, 1992). Bulunduğu çevreye uyum sağlayan insan, ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla karar verme davranışına başvurur

(Kardaş, 2013). Karar verme, bir ihtiyacı giderecek çeşitli nesnelerin ya da bu nesnelere ulaşmayı sağlayacak farklı yolların olduğu durumlarda, hissedilen zorluğu giderecek bir yöneliştir. Bireylerin gerçekleşen bu durumun içinde, aktif rol aldığı, dinamik ve mantıksal bir süreçtir (Acıbozlar, 2006).

Karar verme insan hayatının bütününde kendine yer edinmiş ve her alanında ortaya çıkan bireye özgü bir beceridir (Demiral ve Türkmenoğlu, 2018). Karar verme becerisinin en önemli amaçlarından biri de bireyin zekâsının işleyişi ile problem durumunu açıklığa kavuşturabilmesidir (Güçray, 1998). Bu amaç doğrultusunda karar verme, bir tercih etme eylemidir (Işığışık, 2015). Bireyin bir gereksinimini karşılayacağı varsayılan seçeneğe götürecek çeşitli çözüm yolları olduğu zaman ortaya çıkar. Bu durum, sorunu giderecek bir yöneliştir. Benzer bir tanımla karar verme, olası alternatifler arasından bireyin oluşturduğu belirli kriterlere göre bir seçim yapmasıdır (Baysal, 2009). Dahası, belli bir hedefe göre karar veren bireylerin, kararı verirken, amaçlanan sonucu göz önünde bulundurduklarını birçok çalışma belirtmiştir (Uludağ ve Doğan, 2016).

Karar verme psikolojik bir süreci yansıtır. Bu psikolojik süreç, zihinsel çabaların yoğunlukta olduğu bir durumdur. Fiziksel kısmında ise daha çok öğrenme ve bilgi toplama aşamalarında gerçekleşen uğraşlar yer alır. Ayrıca, karar verme problem durumuna bir bütün halinde yaklaşarak sonuca kavuşturmak için kullanılan sosyal bir strateji olarak da tanımlanır.

Kararlar, karşılaşılan problem durumunun niteliğine göre bazen basit, anlık çözümler ile geçiştirilirken bazen de karmaşık süreçler isteyen ve yaşantıya yön verecek öneme sahip olabilirler (Çolak, 2022). Durumlar karşısında vermiş olduğumuz kararlar, üzerinde çok düşünülmemiş, anlık kararlar olabileceği gibi oldukça uzun süren bir değerlendirme süreci sonucunda kabul görmüş kararlar da olabilir (Yiğit, 2005). Buradan da anlaşılacağı gibi kararın niteliği ve gereken süre, karar verilen durum ve bu durumu etkileyen çeşitli faktörlerin birey için önemine bağlıdır.

### **Karar Vermeyi Etkileyen Faktörler**

Literatürde karar verme sürecini etkileyen faktörler kişiyle ilgili ve çevreyle ilgili olmak üzere iki alt gruba ayrılmaktadır (Demirbaş-Nemli, 2018).

#### ***Kişiyle İlgili Faktörler***

Eğitim durumu, bilgi düzeyi, cinsiyet, kültürel değerler, aile yapısı, inanç, tecrübeler, duygular, fizyolojik yapı, ruhsal sağlık, yetenekler, istekler, zeka seviyesi, ilgi alanları, amaçlar ve karar verme stili gibi birçok faktör olduğu söylenebilir (Batçioğlu-Genç, 1994; Berg ve Latin, 2008; Kuzgun, 2006; Sefil ve Çilingiroğlu, 2011). Bu faktörlere ek olarak yaş faktörü bireyin bilgi ve deneyim düzeyini etkilemektedir. Birey yaş aldıkça bilgi düzeyi, deneyim miktarı ve becerilerinde artış gözlenmektedir (Kuzgun, 2006; Öztürk, 2013). Bu da karar verirken daha dikkatli, planlı ve mantık çerçevesinde kararlar vermesini sağladığını göstermektedir (Lewis, 1981; Mann, Harmoni ve Power, 1989). Eldeleklioğlu (1996) yaşla birlikte bireyin karakterinin oturması ve iç dünyasındaki belirsizliklerin netleşmesini “billurlaşma” olarak tanımlamaktadır. Bireyin karakteristik özellikleri ve olaylara karşı tutumu netlik kazandığında ilgi ve becerileri de birey için belirgin hale gelecektir.

Karar verme süreci bireyin elinde bulunan imkan ve şartlar çevresinde şekillenir (Çolakradioğlu, 2012). Verilecek karar; zamanın kısıtlı olması (Ahituv, Igbaria ve Sella, 1998) ve karar verilmesi gereken durum ya da olayla bireyin özelliklerinin karşı karşıya gelmesi gibi görevin zor, karmaşık olması (Brehmer, 1992) gibi faktörlere bağlıdır. Bu da bireyin karar verirken stres altında olmasına sebep olacaktır. Stres faktörü de karar verme sürecinde odaktan uzaklaştırma, dikkati dağıtma, değerlendirmede zorluk yaşama gibi durumlara sebep olarak bireyi olumsuz etkileyecektir (Köksal, 2003). Karar verme sürecini etkileyen faktörlerin birey odaklı özellikler olduğu göz önünde bulundurulduğunda, karar verme durumunu etkileyen asıl durum otoritenin merkezinde bireyin bulunması gerektiğidir (İlmez, 2010).

### ***Çevreyle İlgili Faktörler***

Birey verdiği kararlar sonucunda bulunduğu toplumu etkilemektedir. Karar verme sürecinde kişi hem kendine ait gereksinimlerini hem de toplumun beklentisini karşılama eğilimindedir (Hartung, Marco, Nevman ve Parr, 2003). Bu iki gereksinimi gidermek adına çeşitli alternatiflere sahip bireyin bu alternatifleri analiz etmesi için elinde yer alan ana bilgi kaynağı ise toplumsal normlardır. Karar verme süreci içerisinde normlar bireyin üzerinde bağlayıcı ve yol gösterici özelliktedirler (Bursalioğlu, 2002). Benzer olarak Kardaş (2013) bu durumu, bireyin sosyal çevresine karşı sorumluluk sahibi olması ve hissettiği sorumluluk duygusunun karar vermelerine etkisi olarak açıklamaktadır. Çevresinde bulunan diğer bireylerin probleme yaklaşımları, sahip oldukları bilgi birikimleri, seçimlerine destek olmaları bireyin kararlarını etkilemektedir (Atsan, 2017; Dülger, 2008). Literatür incelendiğinde özellikle ergenlik dönemindeki öğrencilerin karar verme sürecinde zorluk yaşadığı ve bu nedenle de sosyal çevrelerinden rehberlik düzeyinde destek verilmesinin öğrencilerin karar verme süreçlerine faydalı olduğu görülmektedir (Eldeleklioğlu, 1996; Öncül, 2013; Ross, 1981; Tunç, 2011). Burada sözü geçen sosyal çevre; aile, arkadaş grubu ve öğretmenler olarak belirtilmektedir.

Karar veren birey kişisel ve çevresel faktörlerden elde ettiği bilgi birikimini hedefleri doğrultusunda etkili ve olumlu kullanmayı başarabilirse, faktörlerin kararları üzerindeki etkisini yönlendirmeyi de başarabilecektir (Karahan, Kaygusuz ve Sardoğan, 2006). Bireyin bu davranışını şekillendiren asıl durum sahip olduğu karar verme stilleridir. Çünkü bireysel ve karakteristik özellikler kişinin karar verme stillerini belirleyen ana unsurlardır (Avşaroğlu, 2007; Sarı, 2008; Taşdelen, 2001). Karar verme ile ilgili çalışmalar incelendiğinde bireyin sahip olduğu karar verme stilleri büyük önem taşımaktadır.

### **Karar Verme Stilleri**

Karar verme stili bireyin sahip olduğu özellikleri ve motivasyonundan etkilenir (Taşdelen, 2002). Bireyin bir konu hakkında karar alırken konuyu ele alış biçimi, tutumu, tepkisi ve davranışları karar verme stilini ortaya koymaktadır. Bu sebeple de her karar veren birey verdiği kararlarda farklı stil ve stratejiler kullanmaktadır (Ersever, 1996; Payne ve diğ., 1993; Phillips ve diğ., 1984). Bu nedenle birçok araştırmacı tarafından tanımlanmış çeşitli karar verme stilleri bulunmaktadır (Tekin ve Ehtiyar, 2010).

Dinklage (1967)'ye göre bireyler karar verme stillerine göre; refleks odaklı hareket eden, kadere bırakan, başkasının iradesine razı olan, erteleyen, karar verilecek konu üzerine



fazla düşünen, planlı ve sistematik karar veren, sezgi odaklı karar veren ve karar vermekten kaçınan olmak üzere sekiz ayrı grupta toplanır.

Driver ve arkadaşları (1998) karar verme durumunu beş farklı stilde ele almaktadır. Bunlar; kesin kararlı stil, değişebilir stil, hiyerarşik stil, bütünlük sağlayan stil ve sistematik stil olarak sınıflandırılabilir.

Johnson'a (1978) göre karar verme stili bireyin bilgiyi depolaması ve analiz edebilmesi durumlarına bağlıdır. Bilgiyi depolama aşamasında iki stil yer almaktadır. Ani stil, kararın bireyler arasında farklılık barındırabildiği stildir. Sistemli stilde ise amaca bağlılık önem taşımaktadır. Bilginin analizi aşamasında ise içe dönük ve dışa dönük olmak üzere iki çeşit değerlendirme süreci yer alır.

Harren (1979) ise karar verme stillerini üç gruba ayırmıştır. Bu stiller; mantıklı karar verme, iç tepkisel karar verme ve bağımlı karar vermedir. Stilleri sıralamak istersek en üstte mantıklı karar verme stili yer alırken, en alt sırada bağımlı karar verme stili yer alabilir.

Deniz (2004) göre birey karar verme sürecinde; çekingen, panik, dikkatli ve erteleyici gibi çeşitli karar verme tiplerini kullanmakta olduğunu belirtmiştir.

Scott ve Bruce (1995) karar verme stillerinin bireyin kişilik özellikleri olmadığını, aksine benzer durumlarda ortaya konulan öğrenilmiş davranışlar olduğunu belirtmektedir. Bu tanım üzerine dört karar verme stili önermektedirler. Bu stiller rasyonel, sezgisel, bağımlı ve kaçınma karar verme stilleridir. Sonrasında yaptıkları çalışmalar sonucunda kendiliğinden-anlık karar verme olarak yeni bir stil daha eklenmiştir. Bu araştırmada Scott ve Bruce (1995)'a ait beşli karar verme stilleri ele alınmaktadır. Belirtilen bu stiller bu çalışma kapsamında araştırılan stillerdir.

## **1. Rasyonel Karar Verme Stili**

Seçeneklerin detaylı analizi ve mantıklı değerlendirilmesini içermektedir (Scott ve Bruce, 1995). Karar veren birey her seçenek için ayrı değerlendirme yürütürken aynı zamanda olası sonuçlarını da hesaplamaktadır (Busari ve Spicer, 2015). Bireyin izlediği bu karmaşık ve zaman alan yol aynı zamanda yaşadığı olaylar karşısında vermiş olduğu kararları açıklamaya, anlamlandırmaya, analiz etmeye ve tahmin yürütmeye yardımcı olmaktadır. Bu sayede rasyonel karar verme stilini benimseyen bireyler geçmiş ve şimdi aldığı kararların gelecek kararlarını nasıl etkileyeceği konusunda gelişmiş bir öngörü yeteneğine sahiptir (Ayyıldız Ünnü, 2014). Rasyonel karar verme stilinde birey her aşamada bilinçli ve eleştirel yaklaşım benimsemektedir. Süreci her ayrıntısına kadar dikkatle planlayarak derinlemesine yaşayan birey (Tetlock, Peterson ve Berry, 1993), kararını vermeden önce oldukça fazla çaba ve zaman harcamaktadır (Fitzgerald, Mohammed ve Kremer, 2017). Bu stili benimseyen bireyler kararlarının sorumluluğunu almaktadır (Nas, 2006).

## **2. Sezgisel Karar Verme Stili**

Karar verme durumunda duygu ve sezgilerin baskın olduğu bireyin içgüdüsel olarak hareket ettiği stildir. Rasyonel süreçte yer alan uzun düşünme eyleminin yerini bireyi daha hızlı harekete geçirebilecek ve güvendikleri sezgiler alır (Scott ve Bruce, 1995). Sahip olunan duyuşsal özellikler karar verme sürecini yönlendirmektedir. Verilen her kararda bireyi iyi veya kötü olarak etkileyecek sonuçlar ortaya çıkar. Schwarz (2000) bu durumu beklenti teorisi

üzerinden, karar vericinin güdülendiği alanlara yönelmeyi tercih etmesi olarak açıklamaktadır. Bu sebeple sezgiler daha öncesinde yaşanmış benzer durumlardan elde edilen bilgi birikimini destekler ve kararın daha çabuk sonuçlanmasına yardımcı olur (Wray, 2017). Rasyonel karar verme sürecinde bulunan fazlasıyla zaman gerektiren mantık yürütme ve değerlendirme aşamaları bu stilde bulunmadığından karar verici üzerindeki baskı da azalmaktadır (Kahneman, 2003). Rasyonel stilde olduğu gibi bu stilde de birey sorumluluk almaktan kaçınmamaktadır (Nas, 2006). Karar verme, bireyin kendisi tarafından gerçekleştirildiği için verdiği kararın sorumluluğu da yine bireye aittir. Bundan dolayı karar veren bireylerin sorumluluk sahibi olması gerekmektedir (Acıbozlar, 2006).

### **3. Bağımlı Karar Verme Stili**

Karar alırken diğer bireylerin düşünce ve önerilerini önemserken, yönlendirilme arzusu barındırırlar (Scott ve Bruce, 1995). Bu stili benimseyen bireyler diğer bireylerin kararlarını doğru buldukları için karar verirken genellikle bu bireylerin istek ve önerilerinden etkilenmektedirler (Kuzgun ve Bacanlı, 2005). Nas (2006) bu stile sahip bireylerin kabul görme eğilimi olduğundan, çevreyi belli sınırlar içerisinde algıladıklarını belirtmektedir. Ayrıca hata yapmaktan çekindikleri için verdiği kararın sorumluluğunu almazlar.

### **4. Kaçınma Karar Verme Stili**

Bireylerin karar verme eylemine karşı gösterdiği kaçınma eğilimidir. Bu stile sahip bireyler sorumluluk almaktan kaçındıkları için kendi kararlarını başkalarının vermesini tercih eder. Birey yürütmesi gereken karar verme durumunu diğer bireylere yükleyerek vermesi gereken kararları çevresindeki bireylerin düşünceleri ve süreçleri ile ortaya koymasını bekler. Böylece sorumluluğu üstlenmekten kaçınır (Kaşık, 2009). Bireyin erteleme ve kaçınma tutumları karar verme eylemine üstün gelmektedir (Scott ve Bruce, 1995). Ayrıca benzer olarak ele alınan kaçınma karar verme stili ile kararsızlık durumunun birbirinden ayrı tutulması gerekmektedir. Aralarındaki en büyük ve en önemli fark kaçınma karar verme stiline sahip bireyler kendilerine ait bir karara varmış olmasına rağmen bu karardan emin olamamakta ve rahatsızlık duymaktadırlar (Bacanlı, 2000).

### **5. Kendiliğinden-Anlık Karar Verme Stili**

Seçeneklerin oluşturulmadığı, değerlendirilmediği, kısacası bireylerin karar verme sürecini deneyimlemediği tutumdur (Scott ve Bruce, 1995). Kararın sonuçlanmasının aceleye getirildiği, düşünmeden (Taşdelen, 2004) ve aniden (Hulderman, 2003) gerçekleştiği durumdur. Ancak karar verme süreci belirlenen bir zaman dilimini kapsayan faaliyet olarak tanımlanmıştır (Candangil, 2005). Bu stilde bulunan karara çabuk ulaşma çabası süreci gerçekleştirme fırsatı tanımamaktadır.

Karar verme stilleri farklı anlamlar içermelerine rağmen aynı zamanda birbirleriyle bağlantılıdır (Taşdelen, 2002). Karar veren bireyler tek bir stil yerine birden fazla stili bir arada kullanırlar (Gambetti, Fabbri, Bensi, ve Tonetti, 2007). Özellikle de önemli kararların alındığı süreçlerde bireyler birkaç stili bir arada kullanılmaktadırlar (Driver, Newton, ve Osborne, 1998).

Alanyazında karar verme üzerine yapılan çalışmalar incelenmiştir. Taşdelen (2002) yapmış olduğu nicel çalışmada öğretmen adaylarının bazı psikososyal değişkenlere göre karar verme stillerini incelemiş, öğretmen adaylarını kullandığı karar verme stilleri (sezgisel stil hariç) ile bazı etmenler (kendi ile ilgili kararlarda etkili olan kişinin değerlendirilmesi, sosyoekonomik düzey algısı, aile davranışlarının algılanması, zeka ve yetenek) arasında ilişki olduğu belirlenmiştir. Sakallı (2019) fen bilgisi öğretmen adaylarının karar verme stillerinin incelenmek amacıyla yapmış olduğu araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanmış, öğretmen adaylarının karar verme beceri düzeylerinin çoğunluğunun orta düzeyde bir kısmının yüksek az bir kısmının da düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Karcılı (2022) yapmış olduğu araştırmada argümantasyon temelli uygulamaların, öğrencilerin karar verme becerilerine ve karar verme stillerine etkisini incelemiş ve gerçekleştirilen uygulamaların rasyonel karar verme stili üzerinde olumlu yönde etkiye sahip olduğu görülürken sezgisel ve bağımlı karar verme stillerinin azalması üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.

## Problem Durumu

Bu çalışmada; Fen Bilimleri öğretmen adayları için tasarlanan eğitim programı sonucunda, Fen Bilimleri öğretmen adaylarının karar verme stillerindeki değişimin neden ve nasıl gerçekleştiğinin araştırılması problem durumunu oluşturmaktadır.

Bu çerçevede aşağıdaki araştırma soruları araştırılmıştır:

1. Süreç öncesinde öğretmen adayları hangi karar verme stillerini neden kullanmaktadır?
2. Karar verme becerisini geliştirmeye yönelik verilen eğitim sonucunda, öğretmen adaylarında nasıl bir değişim ve gelişim meydana gelmiştir?

## Araştırmanın Amacı ve Önemi

İlgili literatür incelendiğinde; karar verme becerisinin eğitim yoluyla gelişmesinin ve karar verme sürecinin aktif olarak kullanılmasının, bireylerin karar verme stillerinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Ancak karar verme stillerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmaların, sadece nicel boyutta gerçekleştirilmesi sebebiyle eksik olduğu görülmektedir. Bu araştırmada süreç tasarlanırken fen bilimleri öğretmen adaylarının karar verme becerisine sahip olması gerektiği vurgulanmaktadır. Araştırma karar verme becerisinin fen eğitimi üzerindeki etkisi göz önüne alınarak fen bilimleri öğretmen adayları ile yürütülmüştür. Ancak karar verme becerisi ile karar verme stilleri arasındaki bağlantı üzerine gerçekleştirilen çalışmalarda sadece stillerin belirlenmesi yetersizdir. Karar verme becerisine sahip bir birey aynı zamanda rasyonel karar verme stiline de sahip olmalıdır. Bu sebeple bireylerin karar verme süreci ve stillerine yönelik verilecek bir eğitim ile öğretmen adaylarının kullandığı karar verme stillerinde bir değişim ve gelişim olup olmadığını incelemek amaçlanmaktadır.

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Çalışma grubu amaçlı örneklemeyle seçilmiştir. Amaçlı örnekleme yöntemi, araştırmacının amacına yönelik belirlediği kriterlere uygun örnekleme oluşturması gerektiği varsayımını içerir (Merriam ve Tisdell, 2015). Araştırmanın amacına uygun olarak seçilecek çalışma grubu için belirlenen kriterler şu şekildedir; fen bilimleri öğretmenliği bölümünde okuyan, aynı eğitim geçmişlerine ve düzeylerine (3. sınıf) sahip olan, karar verme becerisine yönelik herhangi bir eğitim almamış öğretmen adayları seçilmiştir.

Bu amaçla; 2022 güz döneminde Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Fen Bilimleri Öğretmenliği üçüncü sınıfta öğrenim gören, Fen Öğretimi-1 dersini alan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 13 öğretmen adayı çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunda yer alan öğretmen adayları, çalışma öncesinde karar verme becerisine yönelik herhangi bir eğitim almamışlardır. Çalışmanın yürütüldüğü Fen Öğretimi-1 dersi içeriğinde karar verme becerisi yer almaktadır. Bu sayede öğretmen adaylarının karar verme stillerinde yaşayacakları öngörülen değişimin, aldıkları eğitime bağlı oluşması amaçlanmıştır. Araştırmaya dokuz kadın ve dört erkek öğretmen adayı katılmıştır.

### Çalışma Grubu

Çalışma grubu amaçlı örneklemeyle seçilmiştir. Amaçlı örnekleme yöntemi, araştırmacının amacına yönelik belirlediği kriterlere uygun örnekleme oluşturması gerektiği varsayımını içerir (Merriam ve Tisdell, 2015). Araştırmanın amacına uygun olarak seçilecek çalışma grubu için belirlenen kriterler şu şekildedir; fen bilimleri öğretmenliği bölümünde okuyan, aynı eğitim geçmişlerine ve düzeylerine (3. sınıf) sahip olan, karar verme becerisine yönelik herhangi bir eğitim almamış öğretmen adayları seçilmiştir.

Bu amaçla; 2022 güz döneminde Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Fen Bilimleri Öğretmenliği üçüncü sınıfta öğrenim gören, Fen Öğretimi-1 dersini alan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 13 öğretmen adayı çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunda yer alan öğretmen adayları, çalışma öncesinde karar verme becerisine yönelik herhangi bir eğitim almamışlardır. Çalışmanın yürütüldüğü Fen Öğretimi-1 dersi içeriğinde karar verme becerisi yer almaktadır. Bu sayede öğretmen adaylarının karar verme stillerinde yaşayacakları öngörülen değişimin, aldıkları eğitime bağlı oluşması amaçlanmıştır. Araştırmaya dokuz kadın ve dört erkek öğretmen adayı katılmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Scott ve Bruce (1995) tarafından geliştirilmiş Karar Verme Stilleri Ölçeğindeki sınıflandırma ve sorular temel alınarak, araştırmacı tarafından ön görüşme ve son görüşme soruları hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme soruları son halini almadan önce iki doktora öğrencisine uygulanmış, elde edilen veriler incelenerek tespit edilen eksiklikler giderilmiş sonrasında uzman görüşüne sunulmuş ve gerekli düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme sorularının son düzenlenmesini gerçekleştiren uzman; aynı zamanda araştırmacının danışmanı olup, yarı yapılandırılmış görüşmeler içeren birçok nitel çalışmada yer almıştır. Ardından çalışmaya katılan Fen Bilimleri Öğretmen adaylarının karar verme becerisine ve stillerine yönelik bilgilerini ve algılarını ortaya çıkarmak amacıyla yarı yapılandırılmış ön

görüşmeler yapılmıştır. Ön görüşmede; karar verme becerisi tanımı teması altında stilleri inceleyen sorular yöneltilmiştir. Yarı yapılandırılmış son görüşme soruları, karar verme stilleri başlığı altında beş ana soru ve bu sorulardan alınan cevapları detaylandırmak için eklenen on soru ile birlikte toplamda 15 sorudan oluşmaktadır.

## Veri Toplama Süreci

Karar verme sürecinin eğitim yoluyla geliştirilebildiği literatürde ifade edilmektedir (Bozkurt, 2014). Uygulama süreci tasarlanırken eğitimin içeriği ve nasıl uygulanacağı ile ilgili literatürde yer alan çalışmalar incelenmiştir. Bu eğitim süreci tasarlanırken, karar verme sürecinin deneyimlenebileceği ve karar verme becerisini geliştirdiği çalışmalarda kanıtlanmış yöntemlere yer verilmiştir (Goloğlu, 2009; Kardaş, 2013). Eğitim içerisinde Gülhan'ın (2012) yüksek lisans tezinde yer alan sosyobilimsel konularda oluşturulan senaryolar kullanılarak, öğretmen adayları arasında tartışma ortamı oluşturmak amaçlanmıştır. Öğretmen adaylarının süreç içerisinde ve sonunda özellikle rasyonel karar verme stiline yönelmeleri amaçlanmıştır. Belirtilen amaçlar doğrultusunda eğitim süreci tasarlanmış ve etik kurul izni alınarak uygulama sürecine başlanmıştır. Uygulama sürecinin başında öğretmen adayların ile yarı yapılandırılmış ön görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Eğitim, sürecin ikinci haftasından itibaren araştırmacı tarafından ders içeriğinde aktif olarak kullanılmakta olan 21. Yüzyıl Becerileri İçin Fen Eğitimi (Kabataş Memiş, 2020) kitabı üzerinden yürütülmüştür. Uygulama süreci Tablo 1'de yer almaktadır.

**Tablo 1**

*Uygulama Süreci*

| Uygulama Haftası | Uygulama Süresi | Haftanın Konusu                      | Uygulama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hafta 1          | 1 hafta         | Ön Görüşme                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Çalışmanın ilk haftasında öğretmen adaylarının karar verme stillerini tespit etmek adına yarı yapılandırılmış ön görüşmeler gerçekleştirilmiştir.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Hafta 2          | 3 Ders Saati    | Karar verme becerisinin tanımlanması | <ul style="list-style-type: none"> <li>Çeşitli örnekler üzerinden karar verme becerisinin karar verme durumu ile benzerlik ve farklılıkları tartışılmıştır.</li> <li>Öğretmen adaylarına yöneltilen sorular ya da olaylar üzerinden karar verme durumunun basit bir eylemden öte detaylı bir süreç üzerinden yaşandığını göstermek amaçlanmıştır.</li> <li>Karar verme becerisini daha iyi tanımları için araştırmacı tarafından belirlenen akademik makale (Kabataş Memiş, Bozkurt, Cevizci, Avunç ve Öğretmen, 2016) öğretmen adaylarına verilmiştir.</li> </ul>                                                       |
| Hafta 3          | 3 Ders Saati    | Karar verme sürecinin aşamaları      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Çeşitli araştırmacıların karar verme süreci adımlarını inceleyen öğretmen adaylarının özellikle de kendi aralarında basamakların önemi ve gerekliliği üzerine tartışmalarına izin verilmiştir.</li> <li>Tartışma sonunda öğretmen adayları karar verme sürecinin etkileyen faktörlerin bireysel olarak farklılık gösterdiği kanısına ulaşmıştır. Bu durumun bireylerin karar verme stillerinin oluşmasına sebep olduğunu belirten araştırmacı tarafından stillerin irdelenmesi için belirlenen Taşdelen' e (2001) ait akademik makale öğretmen adaylarına verilmiştir.</li> </ul> |

**Tablo 1**  
(Devam)

|                                                                                                                                                                                                      |              |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hafta 4                                                                                                                                                                                              | 3 Ders Saati | Karar verme stilleri                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Karar verme stillerine yönelik makale tartışılmış ve değerlendirilmiştir.</li> <li>Öğretmen adayları kendi karar verme süreçlerinde hangi stillere sahip olduğu üzerinde durmuş ve bazı stillerde verilen kararın belirli bir süreç bulundurmadığını gözlemlemişlerdir.</li> <li>Ders karar verme stillerinin verilen kararlar üzerindeki etkisi ve ortaya çıkabilecek sonuçlar üzerinden yürütülmüştür.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>5. hafta itibariyle öğretmen adaylarına farklı sosyobilimsel konuları içeren senaryolar verilmiştir. Bu senaryolar üzerinden karar verme sürecini bilinçli yürütmelerine olanak sağlanmıştır.</i> |              |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Hafta 5                                                                                                                                                                                              | 3 Ders Saati | Karar verme becerilerinin fen eğitimindeki önemi       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Karar verme becerisine sahip bireyler yetiştirmenin fen eğitimindeki yeri ve öneminden bahsedilmiştir.</li> <li>21. Yüzyıl becerilerine sahip bireyler yetiştirmenin özellikle de fen eğitiminin birincil amaçlarından olduğuna değinilmiştir. Özellikle de öğretmen adaylarının belirtilen becerilere sahip olması gerektiği önemi vurgulanmıştır.</li> <li>Öğretmen adaylarına; çikolata seçimi, bebek bakıcısı ve insan genom projesi adlı üç senaryo verilmiştir.</li> <li>Öğretmen adayları senaryolar üzerinden karar verme sürecini deneyimlemiş ve sonrasında katılımcılarla verilen farklı kararların karşılaştırmasını yapmışlardır.</li> </ul> |
| Hafta 6                                                                                                                                                                                              | 3 Ders Saati | Karar verme becerilerini destekleyen öğrenme ortamları | <ul style="list-style-type: none"> <li>Karar verme becerisini destekleyen öğrenme ortamlarına (tartışma, argümantasyon tekniği, sosyobilimsel konular) yer verilmiştir.</li> <li>Öğretmen adaylarına; GDO'lu ürünler, biyoteknoloji ve insan klonlama adlı üç senaryo verilmiştir. Bu senaryolar üzerinden yürüttükleri karar verme süreçleri tartışılmış, bireysel öncelikleri, kriterleri, etik ve ahlaki değerleri arasındaki farklılıklar üzerinde durulmuştur.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |
| Hafta 7                                                                                                                                                                                              | 3 Ders Saati | Karar verme becerilerine sahip bir bireyin özellikleri | <ul style="list-style-type: none"> <li>Karar verme becerisine sahip bireyin özelliklerine değinilmiştir. Karar veren bireyin rasyonel stili benimsemesi gerektiği üzerine tartışılmıştır.</li> <li>Öğretmen adaylarına; global ısınma, nükleer enerji ve enerji tasarrufu adlı senaryolar verilmiştir.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Hafta 8                                                                                                                                                                                              | 1 hafta      | Son Görüşme                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Çalışmanın son haftasında eğitim sürecinde öğretmen adaylarındaki gelişim ve değişimi görmek adına yarı yapılandırılmış son görüşmeler gerçekleştirilmiştir.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Veri Analizi**

Görüşmelerin yapıldığı katılımcıların isimleri paylaşılmamıştır. Ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınan görüşmeler araştırmacı tarafından veri transkripsiyonu haline getirilmiştir. Elde edilen veriler tümevarımsal yaklaşım benimsenerek içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. İçerik analizinin tercih edilme nedeni, elde edilen verilerin önceden var olan herhangi bir kodlama çerçevesine uydurulmaya çalışılmamasıdır. Strauss ve Corbin (1998) kodlamanın üç farklı türü olduğunu belirtmektedir. Bu çalışmada verilerden çıkarılan kavramlara göre kodlama



yapılmıştır. Yazılı hale getirilen veriler, araştırmacı tarafından birkaç defa okunarak öğretmen adaylarının ifadelerinde yer alan farklı durumlar için yeni kodlar oluşturulmuştur. Analiz sürecinde bir yazılım kullanılmamıştır. Ortaya çıkan temalara uygun şekilde kodlamalar yapılmıştır. Kodlar oluşturulurken katılımcıların cevaplarının hangi kavramlara karşılık geldiği ve sıklığı saptanmaya çalışılmıştır. Temaların belirlenmesi aşamasında kodlar arasındaki benzerlik ve farklılıklar bulunmuştur. Araştırmanın güvenilirliğinin arttırmak amacıyla, araştırmacı kodlama sürecini tamamladıktan sonra, bir uzman tarafından görüşme verileri incelenmiştir. Uzmanın verdiği revizeler doğrultusunda kodlar iki kez olmak üzere yeniden düzenlenmiş ve son halini almıştır.

### **Geçerlik / Güvenirlik / İnandırıcılık**

Nitel araştırmalar az sayıda örneklem barındıran bir grubun; deneyimleri, görüşmeler, gözlem ve çeşitli dokümanlar yoluyla analiz edildiği süreci tanımlamaktadır (Başkale, 2016). Nitel çalışmalarda veri toplama süreci geçerliği etkileyen en önemli faktördür. Görüşmelerin sayıca fazla olması ve görüşme süresinin artması araştırmanın geçerliğini de arttırmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu araştırma sürecinde çalışmaya katılan öğretmen adayları ile 7-10 dakika kadar süren ön görüşmeler ve 40-45 dakika süren son görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı ve katılımcıların uzun süre bir arada olması nitel araştırmalarda geçerliği arttıran unsurlardandır (Creswell ve Miller, 2000). Bu nedenle araştırmanın yürütüldüğü sekiz haftalık süreçte araştırmacı tarafından, durum çalışmasına uygun olarak detaylı analizler yapılmış ve sonuçlar yorumlanmıştır. Araştırmanın güvenilirliği için veri kaynaklarından edinilen gerçek veriler ile bulgularda yansıtılan veriler arasındaki doğruluk ve tutarlılık diğer araştırmacıların çalışmanın inandırıcılığını teyit etmesini sağlar (Merriam, 2013). Bu amaç doğrultusunda öğretmen adayları ile yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen veriler doğrudan alıntılarla, detaylı betimlemeler kullanılarak, net ve anlaşılır olacak şekilde verilmiştir. Araştırmanın aktarılabilirliğini arttırmak amacıyla amaçlı örneklem tercih edilmiş, çalışmaya katılan öğretmen adayları belirlenen kriterlere göre seçilmiştir. Çalışmanın doğrulanabilirliği araştırmacının süreç boyunca rolü incelendiğinde, tüm öğretmen adaylarına eşit yaklaşması ve çalışmada elde edilen bulgulara kendi yorumunu katmaması yönüyle sağlanmıştır. Ayrıca araştırmacı yüksek lisans eğitimi süresince Nitel Araştırma Yöntemleri dersleri almış ve karar verme süreci, stilleri ile ilgili literatürü detaylı olarak incelemiştir.

### **Etik Konular**

Bu çalışma, Kastamonu Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nun 03/10/22 tarihli ve 5 numaralı kararı ile gerçekleştirilmiştir.

### **Bulgular**

#### **Öğretmen Adaylarının Ön Görüşme Bulguları**

Ön görüşme bulguları araştırmanın “Süreç öncesinde öğretmen adayları hangi karar verme stillerini neden kullanmaktadır?” sorusuna yönelik olarak incelenmiştir. Araştırmacı analizleri sonucunda; “Karar Vermeyi Etkileyen Faktörler, Stilleri” temalarını oluşturmuştur. Verilerin analizi sonucunda elde edilen tema, kod ve frekanslar Tablo 2’de yer almaktadır.

**Tablo 2***Ön Görüşmelere İlişkin Tema, Kod ve Frekanslar*

| <b>Tema</b>                       | <b>Alt Tema</b>                   | <b>Frekans</b> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| Karar Vermeyi Etkileyen Faktörler | Çevresel faktörler                | 10             |
|                                   | Bireyin ruhsal ve duygusal durumu | 8              |
|                                   | Sosyal çevre                      | 6              |
|                                   | Karar verilen konu/durum          | 3              |
|                                   | Bireyin yaşantısı                 | 3              |
|                                   | Maddiyat                          | 3              |
|                                   | Bireyin kişilik özellikleri       | 1              |
|                                   | Bireyin kriterleri                | 1              |
| Stilleri                          | Bireysel farklılık                | 13             |
|                                   | Duygu ve sezgileri kullanma       | 3              |
|                                   | Bireyin yetiştirilme ortamı       | 3              |
|                                   | Bireyin yaşantısı                 | 3              |
|                                   | Bireyin psikolojik durumu         | 3              |
|                                   | Bireyin eğitim seviyesi           | 2              |
|                                   | Ani karar verilmesi               | 1              |

**Karar Vermeyi Etkileyen Faktörler**

Karar verme durumunu etkileyen faktörleri, ortaya çıkarmak adına “Karar vermeyi etkileyen faktörler olduğunu düşünüyor musunuz? Bu faktörler nelerdir? Açıklayınız.” soruları öğretmen adaylarına yöneltilmiştir. Öğretmen adayları belirttikleri faktörler arasından sırasıyla en fazla çevresel faktörler ve bireyin ruhsal-duygusal durumuna değinmişlerdir. İfadelerinde bu faktörlere yer verirken, çoğunlukla bir arada vurgu yapmaktadırlar. Örneğin: Ö1: *“Yani o anki duygular ya da olayların nasıl geliştiği... ya insanın o anki ruh hali olabilir, o an o günkü yaşadığı olaylar olabilir. Mesela kötü bir olay yaşadıysa ya da çok iyi bir güne başladıysa bir konu hakkında farklı şeylere karar verebilir. Bu kadar.”* olarak çevresel faktörleri vurgulamaktadır. Benzer olarak Ö5 ifadesinde: *“O an içinde bulunduğu durum olabilir, duygusal durumu olabilir ya da çevre şartları olabilir. O an içinde bulunduğumuz ortam koşulları olabilir, psikolojik ve ruhsal durumumuz olabilir... Maddi manevi herhangi bir konu olabilir bunlar etkiler diye düşünüyorum.”* bireyin ruhsal-duygusal durumuna değinmiştir.

Bazı öğretmen adayları; karar verilen konu/durum, maddiyat, bireyin kişilik özellikleri gibi farklı faktörlere de ifadelerinde yer vermektedirler. Ö11 ifadesinde: *“Düşünüyorum. Çevresel faktörler de olabilir bazen topluluk içine uymak için bile kararımızı değiştirebiliriz. Ailevi falanda olabilir hani aile baskısı da olabilir kararlarımızı değiştirebiliriz.”* bu duruma yer vermektedir.

Öğretmen adaylarının değindiği bir diğer faktör ise bireyin sosyal çevresidir. Bireyin sosyal çevresi ve yaşantısı faktörlerini ifadesinde belirten öğretmen adaylarının, aynı zamanda bireyin kriterleri faktörünü de vurguladıkları görülmektedir. Öğretmen adaylarının düşüncelerinden örnekler aşağıda yer almaktadır. Ö2: *“Evet, yani karar alırken aileme ve yakın arkadaşlarıma sorarım. Onlar beni çok etkilerler. Sonra gündem, haberler etkiler. Mesela örnek*

*veriyorum İstanbul'da bir deprem bekleniyor ve depremden korkan birisi için İstanbul'da yaşamak oraya taşınmak zordur. Bu onu etkiler. Ben de 'Orası benim için iyi olacak mı? İstediğim şeyler kriterler var mı orada? Nasıl bir yaşam standartım olacak? Kaliteli bir hayatım olacak mı?' bunlara bakardım."*

### **Stilleri**

Karar veren her bireyin farklı karar verme stillerine sahip olduğunun farkındalığını belirlemek üzere öğretmen adaylarına "Herkes aynı şekilde mi karar verir? Açıklayınız." sorusu yöneltilmiştir. Öğretmen adaylarının tamamı ifadelerinde her bireyin çeşitli sebeplerden dolayı aynı şekilde karar veremeyeceğini vurgulamışlardır. Belirtilen sebepler üzerinden çeşitli kodlar oluşturulmuştur. Bireylerin birbirinden farklı karar vermesi farkındalığına sahip olan öğretmen adaylarının, bu farklılığın sahip olunan stiller etkisiyle oluştuğu farkındalığına sahip olmadıkları ortaya çıkarılmıştır.

Araştırmaya katılan her öğretmen adayı, bireylerin birbirinden farklı karar vermelerinin bireysel farklılıklar sebebiyle gerçekleştiğini belirtmişlerdir. Ö6 bireyin duygu veya mantığı ile karar vermesi: *"Ya önceliklerimiz farklı olur... Sonuçta hepimiz farklı bireyleriz düşüncemiz, duygusallığımız, kiminin mantığı daha ön planda olur kiminin duygusal düşüncesi o yönden farklılık gösterir."*, Ö2 bireyin yetiştirilme ortamı: *"Hayır. Herkesin standardı, düşüncesi farklı, hepimiz farklı ortamlarda büyüdük, bizi etkileyen şeyler farklı bu yüzden farklı olduğunu düşünüyorum."*, Ö8 bireyin yaşantısı: *"Hayır. Herkesin farklıdır dediğim gibi kişisel olarak olsun, psikolojik olarak olsun, çevresi, yaşantısı, hayatı, eğitimi her şeyi farklı olduğu için karar verme de farklı olur herkese göre."* olmak üzere ifadelerde çeşitlilik göstermektedir. Alınan eğitimin bireyler arasında farklılık gösterdiğini belirten öğretmen adayları karar verme durumunun değişiklik göstermesine sebep olacağını belirtmektedir. Örneğin Ö3: *"Herkes aynı şekilde karar vermez bence çünkü herkesin düşünce yapısı farklı, yetiştirme şekli farklı, kültür seviyesi farklı, eğitim seviyesi farklı..."* ifadesinde bu duruma değinmiştir.

Ayrıca bireyler arası karar verme farklılığının karar verme sürecinden kaynaklandığını belirten ifadelerde bu durum ani karar verme ile ilişkilendirilmektedir. Ö5: *"İnsanların kişilikleri de farklı. Bence herkes aynı şekilde karar vermez. Bazı insanlar çok ani kararlar verebilir, bazıları benim gibi uzun bir süreç şeklinde düşünerek karar verebilir. O yüzden aynı değildir."*

### **Öğretmen Adaylarının Son Görüşme Bulguları**

Son görüşme bulguları araştırmanın "Karar verme becerisini geliştirmeye yönelik verilen eğitim sonucunda, öğretmen adaylarında nasıl bir değişim ve gelişim meydana gelmiştir?" sorusuna yönelik olarak incelenmiştir. Karar verme stillerine yönelik son görüşme bulguları; rasyonel karar verme stili, sezgisel karar verme stili, bağımlı karar verme stili, kaçınma karar verme stili ve kendiliğinden-anlık karar verme stili olmak üzere beş ayrı başlık altında verilmektedir. Her bir stil değerlendirilirken öncelikli olarak öğretmen adayının bu stile ilişkin düşüncesinde yansıtan durumlar ve yansıtmayan durumlar belirlenerek süreç değerlendirilmiştir.

### Rasyonel Karar Verme Stili

Rasyonel karar verme stiline yönelik elde edilen tema, kod ve frekanslar Tablo 3'te yer almaktadır.

**Tablo 3**

*Rasyonel Karar Verme Stiline Yönelik Oluşturulan Tema, Kod ve Frekanslar*

| Tema                              | Alt Tema                                 | Frekans |
|-----------------------------------|------------------------------------------|---------|
| Rasyonelliği yansıtan durumlar    | Süreçle ilerlemek                        | 13      |
|                                   | Anlık karar vermemek                     | 3       |
|                                   | İleriye yönelik karar vermek             | 1       |
| Rasyonelliği yansıtmayan durumlar | Duruma/konuya göre değişiklik göstermesi | 2       |
|                                   | Çevredeki bireylere danışmak             | 2       |
|                                   | Anlık karar vermek                       | 1       |
| Rasyonel Karar Verme Basamakları  | Kriter/kriter kaynağını belirleme        | 13      |
|                                   | Kararı değerlendirme                     | 11      |
|                                   | Alternatifler oluşturma                  | 8       |
|                                   | En uygun seçeneği tercih etme            | 8       |
|                                   | Seçenekleri gözden geçirme/Değerlendirme | 7       |
|                                   | Problemi tanımlama/Amacı belirleme       | 6       |
|                                   | Kararı uygulama                          | 2       |
|                                   | Gerekli bilgileri toplama                | 1       |

#### Rasyonelliği Yansıtan Durumlar.

Araştırmaya katılan tüm öğretmen adayları rasyonel karar verme stiline yönelik olarak süreçle ilerlemenin gerekliliğine değinmiştir. Örneğin Ö11 bu durumu şu cümleleri ile açıklamıştır: *“Evet. Karar vermem gerekirse bir süreç doğrultusunda ilerlerim. Çünkü karar verme becerisi bir süreçtir ama karar vermekle karar verme becerisi farklıdır. Herkes karar verebilir ama herkes bir karar verme becerisine sahip değildir. Çünkü süreç içinde ilerliyor.”*

Büyük ya da küçük her kararda sürecin yaşanması gerektiğine işaret eden öğretmen adayları anlık verilen kararlarda beklenmedik sonuçlarla karşılaşabileceğini ifadelerinde yer vermişlerdir. Örneğin Ö10 şu cümleleri ile vurgulamıştır: *“Ya ani karar verildiğinde hani sonucunda kesin mutlaka bir pürüz çıkıyor ama mantıklı, düşünerek, yine eleştirerek, araştırarak... Yani karar gerçekten çok önemli. Küçük bir şeyde olabilir ama büyük bir şey de olabilir hayatımızın sonucunu da etkileyebilir. O yüzden kesinlikle mantıklı düşünerek karar vermenin doğru olduğuna inanıyorum. Bu zaten dersten sonra da baya... Etkiledi.”*

#### Rasyonelliği Yansıtmayan Durumlar.

Karar verme süreci herhangi bir konu veya duruma bağlı olmaksızın varlığını sürdürmelidir. Ancak bazı durumlarda karar verme sürecinin yaşanmadığını belirten öğretmen adayları rasyonel stile uygun olmayan bir durumu benimsemiştir.

Ö12: *“Değişebiliyor ama ya anlık kararlar da olabiliyor, süreç odaklı da olabiliyor.”* ifadesi ile belirtmiştir.

Rasyonel karar verme stiline sahip bireyler verdikleri kararda süreçlerini kendi iradeleri ile yaşamaktadır. Bu sebeple karar sürecinde çevresindeki bireylerin kararları doğrultusunda hareket etmek, diğer bireylerden etkilenmek, rasyonel karar verme stili ile örtüşmemektedir. Ancak öğretmen adaylarının ifadeleri incelendiğinde danıştığı bireylerin fikirlerini doğrudan almak yerine bireyin kendi kararlarını yine kendi iradesi ile verdiğini destekler nitelikte olduğu gözlenmektedir. Ö8 şu cümleler ile açıklamıştır: *“Düşünceli ilerler. Önce kendi içimde çok düşünürüm. İşte... Çeşitli konulardan ele alırım kendim için daha sonra çevremdeki insanlara danışıyorum. En son mantıklı olan neyse hani en fazla yüzdesi olan atıyorum benim için onu seçiyorum.”*

Karar sürecinde çevresindeki bireylerin kararları doğrultusunda hareket etmek, diğer bireylerden etkilenmek, rasyonel karar verme stili ile örtüşmemektedir. Ö9'un ifadesinde: *“Evet mesela mantıklı karar gerekiyor... Mesela kararımın ‘Doğru mu?’ ‘Doğru olmadı mı?’ diye şey yakın arkadaşlardan, akrabamdan, yani büyüklerim olan annemden de yani böyle ‘Yapsam olur mu?’ diye onlara da danıştığım oluyor yani.”* olarak yansıtılmaktadır.

### **Rasyonel Karar Verme Basamakları.**

Öğretmen adaylarının tamamı kriter/kriter kaynağı belirleme ve kararın değerlendirilmesi basamağına ifadelerinde değinmiştir. Bazı öğretmen adayları karar verme sürecini yaşadığı durum üzerinden örnekleyerek açıklamaktadır. Ayrıca verilen her kararın sonuçları olacağını ve bu sonuçların bireyi etkileyeceğini belirten ifadeler yer verildiği görülmektedir. Öğretmen adaylarının örnek ifadeleri aşağıda sunulmuştur.

Ö10: *“Ya seçeceğim kararı öncelikle hani farklı kendim için öncelik sırası belirlerim ne benim için uygun olur yani buna göre belirlerim. Ya mesela... ya mesela soğuk bir şehirde yaşıyorumdur. İklimi soğuk bir şehirde yaşıyorumdur. Gidip sıcak bir şehirde yazarsam ben onunla adapte olamam oraya. Mesela Mersin'den gelen bir arkadaşım var. Hani Kastamonu'da soğuk bir şehir. Buraya adapte olmakta zorluk çekti. Daha çok böyle hani kendi iklimime uygun olan şehirleri seçebilirim. Ya da mesela matematiğe düşkün değilimdir matematiği seçersem hani bölümü okumakta zorluk çekebilirim o yüzden... Bölüm olarak da olabilir. Farklı..”*

Ö2: *“Önce problemin ne olduğunu bilmem gerekiyor ve problemi değerlendirmem gerekiyor sonrasında çeşitli çözüm yolları bulup içlerinden en iyisini benim kriterlerime en uygun olanı seçip o kararı uygulamam gerekir. Mesela işte sınava girdim üniversite sınavına girdim sonucum açıklandı öncelikle ne istediğim.. ya problemim... ya tam olarak problem değil de ana sorunum benim nereye gideceğim hangi bölüm hangi üniversite. İlk önce gitmek istediğim bölümleri seçtim. İşte o bölümlerin hangi üniversitelerde olduğunu puanımın yetip yetmediğine baktım sonrasında ailemin yaşadığı yere hangisi en uygun hangi şehirde daha iyi yaşayabilirim işte ‘Fakülte merkezde mi?’, ‘Şehrin merkezinde mi?’ yoksa ‘Uzak bir ilçesinde mi?’ bunlara baktım. En uygun olanlarını baştan aşağı doğru sıralayıp tercih listeme yazdım.”*

Ö1: *“Ya evet karar verirken tabii mantıklı değerlendirmek önemli. Sonuçta hata yapmamak için yani çünkü verdiğimiz kararların sonuçları da olacak bu sonuçlarda istemediğimiz olaylar doğurmaması için değerlendirme yapılmalı.”*

### Sezgisel Karar Verme Stili

Sezgisel karar verme stiline yönelik elde edilen tema, kod ve frekanslar Tablo 4'te yer almaktadır.

**Tablo 4**

*Sezgisel Karar Verme Stiline Yönelik Oluşturulan Tema, Kod ve Frekanslar*

| Tema                                     | Alt Tema                                 | Frekans |
|------------------------------------------|------------------------------------------|---------|
| Sezgiselliği yansıtan durumlar           | Duyguları kullanmak                      | 10      |
| Sezgiselliği yansıtmayan durumlar        | Rasyonel yaklaşmak                       | 10      |
| Kararı etkileyen öncelikler              | Düşüncelerin önce gelmesi                | 12      |
|                                          | Duyguların baskın gelmesi                | 6       |
|                                          | Mantiğin kullanılması                    | 3       |
|                                          | Seçeneklerin gözden geçirilmesi          | 2       |
|                                          | Duruma bağlı değişkenlik                 | 2       |
|                                          | Karar verme sorumluluğunu üstlenmek      | 1       |
| Sezgiye dayalı kararların ortak özelliği | Duygu ve mantığın bir arada kullanılması | 5       |
|                                          | Mutluluk duygusu                         | 3       |
|                                          | Pişmanlık duygusundan kaçınma            | 1       |
|                                          | Başkalarını öncelik edinme               | 1       |
|                                          | Sevgi ve şefkat duygusu                  | 1       |
|                                          | Bağlılık eğilimi                         | 1       |

#### Sezgiselliği Yansıtan Durumlar.

Sezgisel karar verme stiline sahip bireyler verdikleri kararlarda duygu ve sezgilerini öncelik edinirler. Öğretmen adaylarının ifadeleri incelendiğinde bazı durumlarda duygularını kullanarak sezgisel stilde karar verdikleri görülmektedir. Aşağıda verilmiş olan araştırmacı ve Ö2 arasında geçen diyalog bu durumu destekler niteliktedir.

Diyalog 1.

- Araştırmacı : *Var mı böyle duygularınla hareket ettiğin bir karar verme olayın örneğin?*
- Ö2 : *Ya şey olabilir mi? Hiç istemediğim ya fizik öğretmenliği istemiyordum ama Ankara'da belki gelir aileme yakın diye yazdım.*
- Araştırmacı : *Sadece aileme yakın diye yazdın.*



- Ö2 :*Ya gelmedi de hani evet aileme yakın olmak istedim çünkü onlarla bir duygusal bağım var.*
- Araştırmacı :*Peki duygularınla ilgili olan bir örnek hala hatırlamıyor musun? Var mı böyle duygularınla hareket ettiğin bir karar verme olayın örneğin?*
- Ö2 :*Ya şey olabilir mi? Hiç istemediğim ya fizik öğretmenliği istemiyordum ama Ankara'da belki gelir aileme yakın diye yazdım.*
- Araştırmacı :*Özlemek gibi mi?*
- Ö2 :*Evet evet, ya eğer ailemi etkiliyorsa biraz duygularımı katarım. Onun dışında sadece kendimi ilgilendiriyorsa daha bence gerçekçi bakarım gibi geliyor.*

### **Sezgiselliği Yansıtmayan Durumlar.**

Duygu ve sezgilerin ön planda olmadığı kararlar sezgisel karar verme stiline aykırı gerçekleşen durumlardır. Öğretmen adaylarının birçoğu karar verirken genel olarak rasyonel yaklaştığını, duygu ve sezgilerin ön planda tutularak verilen kararlarda bireylerin yanılabilirliğini ifadelerinde belirtmektedir. Örneğin Ö4 şu cümleleri ile vurgulamıştır: “*Ya çünkü bazen hisler ön plana çıkıyor. O bizi yanıltabiliyor. Daha çok nedenleriyle sonuçlarıyla araştırarak karar vermek daha doğru diye düşünüyorum.*” Benzer olarak Ö1 ifadesinde bu durumu: “*O anki duygum eminim ki kararımı etkiler ama yani mümkün oldukça rasyonel ve akılcı şekilde yaklaşmaya çalışırım.*” olarak belirtmektedir.

### **Kararı Etkileyen Öncelikler.**

Bireyin verdiği kararı etkileyen farklı öncelikler olduğunu belirten öğretmen adayları düşüncelerin duygulardan önce gelmesine ifadelerinde sıklıkla yer vermişlerdir. Ancak bu durumun araştırma sürecindeki eğitim sayesinde değiştiğini belirtmektedirler. Bu durumu yansıtan örnek ifadeye aşağıda yer verilmiştir.

Ö7: “*Yani önceden evetti yani bu işlediğimiz dersten sonra eğitim sürecinden sonra bunun yanlış bir karar olduğunu düşündüm. Artık sezgilerime güvenerek karar vermemeyi düşünüyorum. Yanlış kararlar almamak için belli bir seçenekleri değerlendirmemiz gerektiğini belli bir süreç içerisinde geçmesi gerektiğini düşünüyorum artık.*”

Öğretmen adayları mantığın kullanılmasını kararı etkileyen önceliklerden biri olarak ifade etmektedirler. Örneğin Ö3 ifadesinde duyguların değişkenlik gösterdiğini bu nedenle de değişkenlik göstermeyen mantıklı düşünmenin kararlar üzerinde etkili olması gerektiğini belirtmiştir. Bu durumu şu cümleler ile vurgulamıştır: “*Dediğim gibi daha çok seçenekleri irdeleyip ondan sonra karar alıyorum hani herhangi bir duygumun düşünmemin önüne geçmesini istemediğim için çünkü duygu değişimleri yaşıyoruz hepimiz dönem dönem ama mantık öyle değil ya mantıklı düşünmenin daha yararlı olacağını düşünüyorum biraz.*”

### Bağımlı Karar Verme Stili

Bağımlı karar verme stiline yönelik elde edilen tema, kod ve frekanslar Tablo 5'te yer almaktadır.

**Tablo 5**

*Bağımlı Karar Verme Stiline Yönelik Oluşturulan Tema, Kod ve Frekanslar*

| Tema                                   | Alt Tema                         | Frekans |
|----------------------------------------|----------------------------------|---------|
| Bağımlılığı yansıtan durumlar          | Çevredeki bireylerden etkilenme  | 8       |
|                                        | Kararın konuya bağlı değişmesi   | 5       |
|                                        | Bireyin çevresini öncelik alması | 4       |
|                                        | Toplum düzenini bozmamak         | 3       |
| Bağımlılığı yansıtmayan durumlar       | Bireyin kendisini öncelik alması | 11      |
|                                        | Mantık süzgecinden geçirme       | 2       |
|                                        | Farklı bakış açılarını inceleme  | 1       |
|                                        | En uygun seçeneği tercih etme    | 1       |
| Kararın Değişmesini Etkileyen Sebepler | Bireylerden etkilenme            | 9       |
|                                        | Karar verilen konu/durum         | 9       |
|                                        | Bireylerden etkilenmeme          | 7       |
|                                        | Farklı bakış açıları görme       | 6       |
|                                        | Mantık ile hareket etme          | 6       |
| Kararın Sorumluluğunu Üstlenme         | Sorumluluğu üstlenme             | 8       |
|                                        | Sorumluluğu üstlenmeme           | 4       |
|                                        | Sonuca bağlı üstlenme            | 1       |

### Bağımlılığı Yansıtan Durumlar.

Bağımlı karar verme stilini yansıtan en önemli durumlardan biri kararı veren bireyin, çevresindeki bireylerin düşüncelerinden etkilenmesidir. İfadeler incelendiğinde karar veren bireyin çevresinden kararına yönelik onay beklediği görülmektedir. Verilen kararın konuya bağlı olarak değişkenlik göstermesi de bireyin bağımlı karar verme stiline kararlar verdiğini göstermektedir. Öğretmen adaylarının düşüncelerinden örnekler aşağıda belirtilmiştir.

Ö4: *“Eğer hani benim kararım yanlışsa ve bunu bana nedenleriyle sebepleriyle açıklayarak ikna edici bir şekilde konuşmuşlarsa belki dönüşebilir.”*

Ö11: *“Başarım mesela olabilir. Başarımı etkileyen şeylerde annemin düşüncelerinden daha fazla etkilenebilirim mesela.”*

Ancak farklı olarak bazı öğretmen adayları kararlarının etkilendiği durumlar için, mantıklı kabul edilen görüşleri değerlendirebileceğini belirtmektedir. Bu durumda birey rasyonel karar verme sürecini yaşayacağı için bağımlı karar verme durumundan söz edilemez. Bu durumu yansıtan Ö1 *“Ya... bu konudan konuya değişir aslında. Geçenlerde bir hocamızın söylediği bilgi bana çok mantıklı geldiği için kararımı da tabii ki etkiledi ama her konuda da böyle olmaz tabii ki. Hani kendimi ön plana alırım.”* şeklinde vurgu yapmıştır.

### Bağımlılığı Yansıtmayan Durumlar.

Bağımlı karar verme stilinde birey kararlarını diğer bireylerin fikir ve doğrultuları ile alırken, bağımlı kararlar vermeyen bireyler verdikleri kararda kendi düşüncelerini öncelik edinirler. Örneğin Ö5 ifadesinde: *“Çoğunlukla değil. Onların da düşüncelerini göz önüne alıyorum ama genellikle de hani kendi açımdan düşünüyorum biraz daha.”* olarak belirtmektedir.

### Kararın Değişmesini Etkileyen Sebepler.

Öğretmen adayları ifadelerinde bağımlı karar verme stiline sahip bireylerin kararlarını değiştirmesini etkileyen sebepler olduğunu belirtmektedirler. Bu sebepler arasından öğretmen adaylarının ifadelerinde en çok yer verdiği durum bireylerden etkilenmedir. Örneğin Ö7: *“Yani çok yakınlarım mesela ailem, çok yakın arkadaşım, gerçekten kendisine güvendiğim birisi varsa fikirlerinden etkilenebilirim.”* şeklinde açıklamıştır.

Karar verilen konu veya durum öğretmen adaylarının kararını etkileyen bir diğer sebeptir. Ö1 bu durumu tecrübe gerektiren konularda tecrübe sahibi bireylerin düşüncelerine önem vermek olarak ele alırken; *“Ya tecrübe gerektiren konularda biraz daha onların düşüncelerinde örnek veriyorum çünkü yaşı büyük insanlar sonuçta hayat tecrübeleri daha fazla bu konularda bazı konularda onların düşüncelerine de önem veririm tabii.”*, Ö6 ise maddi olarak bağımlı olduğu ailesinin kararlarında etkili olabildiğine değinmektedir; *“Ya kendi yaşantım doğrultusunda yani meslek seçimi o türlerinde kendim karar veririm çevremi çok göz önünde bulundurmam ama hani maddi olarak hala aileme destek.. Ailemden destek aldığım için o yönde biraz daha aileme yatkın oluyorum. O konularda onların fikrini alırım.”*.

### Kararın Sorumluluğunu Üstlenme.

Görüşmeler esnasında öğretmen adaylarına yöneltilen “Verdiğiniz karar beklediğinizden kötü sonuçlara yol açarsa, kararı vermenizdeki etkisi olan bireyleri sorumlu tutar mısınız? Neden?” sorusuna verdikleri cevaplar analiz edilmiştir. Analizler sonucunda “sorumluluğu üstlenme”, “sorumluluğu üstlenmeme” ve “sonuca bağlı üstlenme” kodları oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının çoğunlukla verdiği kararların sorumluluğunu üstlendikleri görülmektedir. Ö6 bu durumu ifadesinde: *“Onların fikrini alıyorum sonuçları iyi de olsa kötü de olsa sorumluluk bana ait sadece.”* olarak belirtmiştir.

İfadelerde verilen kararın sonuçları istenmedik olsa da kararın sorumluluğun üstlenilmesi gerektiği ve karar verme iradesine sahip olma durumu üzerinde durulduğu Ö3’ün şu ifadesinde dikkat çekmektedir; *“Hayır çünkü irade sahibi olan benim bu konuda kendi yaptığım bir şeyden sonucu kötü olduğu için başka birini sorumlu tutmam ve onu suçlamam.”*.

Kararlarının sorumluluğunu üstlenmeyen öğretmen adayları bu durumun sebebini karara yönelten bireylerin etkisi olarak açıklamaktadırlar. Bir öğretmen adayının (Ö11) duruma yönelik örnek ifadesi şeklindedir: *“Evet ama şey oluyor o şeyi düşündürten bi bakıma da annem oluyor ya. Düşündürten kararı verme sürecimi, çoğu fazı etkileyen. Yani şöyle de söyleyebilirim karar verme sürecini etkileyen oranı kendimden daha çok başkalarıysa o zaman suçlarım. Hani o bir istatistik gibi bir şey.”*.

### **Kaçınma Karar Verme Stili**

Kaçınma karar verme stiline yönelik elde edilen tema, kod ve frekanslar Tablo 6'da yer almaktadır.

**Tablo 6**

*Kaçınma Karar Verme Stiline Yönelik Oluşturulan Tema, Kod ve Frekanslar*

| <b>Tema</b>                                      | <b>Alt Tema</b>                                  | <b>Frekans</b> |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|
| Kaçınma karar verme stilini yansıtan durumlar    | Verilen karardan emin olamama/rahatsızlık duyma  | 8              |
|                                                  | Konuya bağlı                                     | 7              |
|                                                  | Verilen karardan memnun olmamak                  | 6              |
|                                                  | Bireyin yerine başkasının karar vermesi          | 5              |
| Kaçınma karar verme stilini yansıtmayan durumlar | Bireyin kendi kararlarını vermesi                | 10             |
|                                                  | Verilen karardan memnun olmak                    | 6              |
|                                                  | Verilen karardan emin olmak/rahatsızlık duymamak | 5              |
|                                                  | Verilen kararın sorumluluğu almak                | 5              |
|                                                  | Farklı görüşleri gözden geçirme                  | 1              |

### **Kaçınma Karar Verme Stilini Yansıtan Durumlar.**

Görüşme esnasında bireylerin kaçınma karar verme stilini ortaya çıkartmak adına sorular yöneltilmiştir. Öğretmen adaylarının bireylerin verdiği karardan emin olamaması ve rahatsızlık duymasını yansıtan bazı durumlar ifadelerinde yer almaktadır. Bu durum karar verme sürecinin yaşanmadığı durumlarda verilen kararlardan rahatsızlık duyulması olarak belirtilmektedir. Ö5: *“O an hani şöyle nasıl durumlar? İyice sonuçlarını düşünmeden verdiğim kararlar hani problemleri tamamen çözümlenmeden analiz etmeden verdiğim kararlar da illaki oldu yani sonuca şey yaptığım.”*

Bireyin yerine başkasının karar vermesi de karardan rahatsızlık duymasına sebep olan durumlardan biri olarak ifade edilmiştir. Örneğin Ö8 ifadesinde: *“Mesela şu an yurtta kalmak zorundayım. Atıyorum bu benim kararım değil tercihim değil mesela. İstemeyerek de olsa mecburum mesela kabul etmek zorundayım bu kararı.”* karar verme özgürlüğünün olmadığı mecburi bir durumdan bahsetmektedir.

Benzer bir durum mecburiyetten verilen kararlardan memnun olunmadığı ve bu gibi kararların bireyin kaygı düzeyini arttırdığı, rahatsızlık duymasına sebep olduğu ifadelerde de sıklıkla görülmektedir. Ö11: *“Mesela kaygımı yükselten durumlarda. Kaygı seviyesi yükselirse o durumlarda rahatsızlık duyabilirim mesela... Kararım kaygımı tetikliyorsa o durumlarda evet.”*

Bazı öğretmen adaylarının verdiği kararların kaçınma karar verme stiline ait olduğu belirlenmiştir. Bireyin öncesinde vermiş olduğu karardan memnun olmadığı için tekrar karar vermesi gerektiğinde bu kararıvermekten kaçındığı görülmektedir. Bir öğretmen adayının duruma yönelik örnek ifadesi aşağıda sunulmuştur.

Ö2: “Şu an aklıma gelmiyor ama hani bunu seçtim pişman oldum işte ‘Bu seferde sen seç.’ mesela yemek yiyeceğiz diyelim. İşte ben hamburger aldım beğenmedim tadını bir sonraki yemek yemeğe gittiğimizde ‘Ben işte hamburger aldım beğenmedim bu seferde sen seç.’ Diyebilirim.”

### **Kaçınma Karar Verme Stilini Yansıtmayan Durumlar.**

Kaçınma karar verme stilini yansıtmayan durumlarda, bireyin kendi kararlarını vermesine ifadelerinde sıklıkla yer veren öğretmen adayları ayrıca bireyin kararlarının sorumluluğu alması gerekliliğe işaret etmektedir. Verdiği karardan memnun olan bireyler, karar verme sürecini istedikleri doğrultuda yaşamış bireylerdir. Bu nedenle verilen karardan memnun olmak kaçınma karar verme stilini yansıtmayan durumlar arasında yer almaktadır. Öğretmen adayları en doğru kararı bireysel olarak verebileceğine, bu durumda da memnuniyetsizlik yaşamayacağına ifadelerinde dikkat çekmektedirler.

Ö3 bu durumu şu cümleleri ile vurgulamaktadır: “Çünkü sonucunu ben göreceksam ben yaşayacaksam bu süreç beni etkileyecekse o kararı ben vermeliyim. Yanlış ya da doğru benim kararım olmalı.”

Kaçınma karar verme stiline sahip bireyler kararlarının sorumluluğunu almamaktadır. Öğretmen adayları ifadelerinde verdikleri kararın sorumluluğunu aldıklarını belirtmektedirler. Bu durum öğretmen adaylarının kaçınma karar verme stilinden uzak kararlar verdiğinin bir göstergesidir. Öğretmen adaylarının örnek ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

Ö1: “Olmadı ya dediğim gibi hani sorumluluğunu alacağım için her zaman kendi kararımı kendim vermeyi tercih ederim. En doğru kararı vereceğime de inanırım. Sonuç olarak sorumluluk bana ait bir yanlış yaptıysam da ben yapmış oluyorum.”

Ö3: “Hayır olmadı yanlış ya da doğru hep ben yapmak istedim çünkü sorumluluk almak istedim.”

### **Kendiliğinden-Anlık Karar Verme Stili**

Kendiliğinden-anlık karar verme stiline yönelik elde edilen tema, kod ve frekanslar Tablo 7’de yer almaktadır.

**Tablo 7**

Kendiliğinden-Anlık Karar Verme Stiline Yönelik Oluşturulan Tema, Kod ve Frekanslar

| <b>Tema</b>                                            | <b>Alt Tema</b>                             | <b>Frekans</b> |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|
| Kendiliğinden-Anlık karar vermeyi yansıtan durumlar    | Rastgele verilen kararlar                   | 5              |
|                                                        | Üzerine düşünülmeyen/otomatikleşen kararlar | 4              |
|                                                        | Sürecin yaşanmaması                         | 3              |
|                                                        | Zamanın kısıtlı olması                      | 2              |
| Kendiliğinden-Anlık karar vermeyi yansıtmayan durumlar | Ani karar vermekten kaçınma                 | 8              |
|                                                        | Karar üzerine düşünme                       | 7              |
|                                                        | Sürecin yaşanması                           | 4              |
|                                                        | Sonuçları öngörmeye çalışma                 | 2              |

### Kendiliğinden-Anlık Karar Vermeyi Yansıtan Durumlar.

Anlık karar verme stilinde bir süreç yaşanmamaktadır. Öğretmen adaylarının ifadelerinde nadiren de olsa bu durumu yansıtan ifadeler bulunmaktadır. Rastgele verilen kararlar karar verme sürecini barındırmadığı için anlık karar verme stilini yansıtmaktadır. Üzerine düşünülmeyen ya da bireyin sıklıkla verdiği otomatikleşen kararlara öğretmen adaylarının ifadelerinde rastlanmaktadır. Ö2: *“Ya bazen öyle durumlar oluyor ki ani bir şekilde karar vermemiz gerekiyor hani bir yere gideceğiz ‘Gidelim mi? Gitmeyelim mi?’ gibi veririm o zaman.”* Ancak bu durum öğretmen adayları tarafından istendik bir durum değildir.

İfadeler incelendiğinde zamanın kısıtlı olması gibi bireyin elinde olmayan sebeplerden oluşan bir mecburiyet durumu olarak belirtilmektedir. Ö7: *“Yani süreç olmadan.. Evet veririm. Yani gerçekten acele bir işim varsa karar verilmesi gerekiyorsa. Herkes verir diye düşünüyorum böyle kararları.”*

### Kendiliğinden-Anlık Karar Vermeyi Yansıtmayan Durumlar.

Ani karar vermekten kaçınma durumuna, öğretmen adaylarının ifadelerinde sıklıkla yer verdiği görülmektedir. Verilecek kararın üzerine belirli bir süre düşünmeyi ifadelerinde belirten öğretmen adayları basit olarak tanımladıkları günlük kararlarda dahi düşünmeden karar vermediklerini vurgulamaktadır. Öğretmen adaylarının örnek ifadeleri aşağıda sunulmuştur.

Ö6: *“Ayrıntıcı bir insanım bir şeye başlarken sonunu da illa ki düşünüyorum her basit bir şeyde bile yani ‘Sonucu nasıl olur?’, ‘Nasıl olmaz?’, ‘Ne gibi bir yere varırım?’ bunları düşünen bir insanım, o yüzden ani karar vermekten kaçınırım.”*

Ö4: *“Yani küçük bir kararda olsa evet düşündüm nedenlerini sonuçlarını falan çünkü sonuçları yanlış çıkarabilir diye.”*

Ö1: *“Ya anlık değil de o kadar yani hani illa ki az da olsa düşünmüşümdür hani yemek ne yemek yiyeceğimi de doyuruculuğu ve mesela fiyatı açısından bile düşünürüm pat diye şunu yiyeceğim demem.”*

Eğitim sayesinde anlık kararlarının eskiye nazaran azaldığını belirtirken, sonrasında pişmanlık duymamak adına kararların sonuçlarını öngörmeye çabaladıklarına ifadelerinde değinmişlerdir. Ö10: *“...Nadirleşti biraz daha düşünerek hani sonucunda ne olur acaba böyle yaparsam? Hani bir sonucuna bir şey yapıyorum yani ışık tutuyorum mutlaka. Pişman olmamak için.”*

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada karar verme stillerine yönelik yürütülen görüşmeler bireylerin sahip oldukları karar verme stillerine açıklık getirmekle beraber bu stilleri tercih etme sebeplerini de ortaya koymaktadır. Bireylerin karar verme stillerine yönelik literatür incelendiğinde; genel olarak bireyin sahip olduğu stilleri tarama yöntemi kullanarak belirlemek üzerine uygulanan çalışmalara yer verilmiştir. Tarama yöntemi doğası gereği sonuçlar arasındaki neden-sonuç ilişkisini tanımlayamamaktadır (Çepni, 2021). Bu nedenle araştırma sonuçlarını destekleyen çalışmalara literatürde az sayıda rastlanmaktadır. Bu araştırma sonuçları genel olarak literatürde yer alan tanımlar üzerinden desteklenmektedir.



Öğretmen adayları ile gerçekleştirilen son görüşmelerden elde edilen veriler incelendiğinde; öğretmen adaylarının karar verme stillerine yönelik tanımlama ya da kavram belirtmedikleri, bu sebeple de yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmektedir. Her bireyin bireysel farklılıklarından dolayı verdiği karar verme durumlarının farklılaşacağını belirtmektedirler. Ayrıca bireysel farklılıkların farklı faktörlerden etkilenme sonucunda geliştiğini ve bu durumda da karar verme süreçlerinde farklılıklar yaşanacağına değinmişlerdir. Skorepa (2010), bireysel karar verme süreçlerinin belirlenmesinde bireyin kişiye özgü faktörlerinin etkili olduğunu belirtmektedir. Bu faktörler; bilgi, deneyim, eğitim durumu, fiziksel ve ruhsal özellikler, zaman yönetimi becerileri gibi birçok farklı faktör olabilir. Bu durum öğretmen adaylarının ifadelerini destekler niteliktedir. Öğretmen adaylarının karar verme stillerine yönelik belirtmiş oldukları faktörlerin teorik bilgiye dayalı olmayarak, yaşantı ve deneyim yoluyla öğrenilmiş ifadeleri içerdiği görülmektedir. Bu sayede öğretmen adaylarının ön görüşmeleri sonucunda ağırlıklı olarak sahip oldukları stiller tahmin edilebilir. Çevresel faktörler, sosyal çevre, bireyin yaşantısı ya da maddiyat gibi faktörler genel olarak bağımlı karar verme stiline işaret etmektedir. Taşdelen (2001)'de gerçekleştirdiği çalışmada karar verme stilleri, çeşitli psikososyal faktörler açısından incelenmiştir. Bağımlı karar verme stiline; sosyo-ekonomik düzey algısı, aile davranışlarının algılanması, kendi ile ilgili kararlarda etkili olan bireyin değerlendirilmesi ve problemlerle başa çıkma düzeyi algısı ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu tespit edilmektedir. Bu çalışma sonuçları, eğitim öncesinde öğretmen adaylarının ağırlıklı olarak bağımlı karar verme stiline sahip olduklarını desteklemektedir. Öğretmen adaylarının ifadelerinde sıklıkla yer verdiği; bireyin duygu ve sezgilerini kullanması, ruhsal ve duygusal durumu, konu/durum gibi faktörlerden etkilenmesi ise sezgisel karar verme stiline işaret etmektedir. Scott ve Bruce (1995)'un yapmış olduğu sezgisel karar verme stili tanımında, kararı veren birey duygu ve sezgileri ile hareket ederken kaderci bir yaklaşım benimsediği belirtilmiştir. Bu durum çalışma sonuçlarını destekler niteliktedir. Rasyonel karar verme sürecine yönelik bireysel faktörlere (kişilik özellikleri, kriterleri, eğitim seviyesi) az sayıda rastlanmıştır. Ön görüşmelerden hemen sonra eğitim sürecine geçilmiştir. Eğitim sürecinde karar verme becerisi, süreci, basamakları ve stillerine yönelik bilgi eksikliği gidermek ve karar verme sürecini deneyimleyerek becerinin gelişmesini sağlamak esas alınmıştır. Eğitim süreci tamamlandığında öğretmen adayları ile stiller odağında soruların yer aldığı son görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Geçekleştirilen son görüşmelerde rasyonel karar verme stiline yönelik bulgular incelendiğinde öğretmen adaylarının rasyonelliği yansıtan ifadelerinin yansıtmayan ifadelere oranla gözle görülür çoğunlukta olduğu belirlenmiştir. Bu durumda rasyonel karar verme stiline sahip olan öğretmen adayları; karar vermede sürecin gerekliliğini ve anlık karar vermekten kaçınmayı ifade etmişlerdir. Rasyonel karar verme stili, seçeneklerin rasyonel bir yaklaşımla değerlendirilmesi ve araştırılmasını içermektedir (Scott ve Bruce, 1995). Bu yönüyle elde edilen veriler literatürle uyum göstermektedir.

Demokratik aile ortamında yetişen, söz hakkı verilen, karşısına çıkan problemleri çözebilen ve duygu durumunu kontrol altında tutabilen bireyler rasyonel karar verme stiline sahip olma olasılığı yüksek olan bireylerdir (Öztürk, Kutlu ve Atlı, 2011). Aile içi karar alma süreçlerinde aktif olan bireyler karar verme sürecini deneyimleme fırsatı yakalamış olur (Şirin, 2019). Eğitim sürecinde kurulmuş olan öğrenme ortamı ile demokratik aile ortamı benzerlik göstermektedir. Öğretmen adaylarının özgürce fikirlerini belirtmeleri ve tartışmalara katılmalarına olanak tanımıştır. Çimen ve Tatar (2019) stresin yoğunlaştığı ortam ve durumlarda duygu kontrolü yapabilen bireylerin, karar verme sürecini de daha sağlıklı yürüttüklerini belirtmişlerdir. Bu tanımda yer alan sağlıklı karar verme sürecine benzer olarak

öğretmen adaylarının rasyonel karar verme süreci basamaklarını tanımladıkları veriler incelendiğinde birçoğunun eksiksiz ve detaylı bir anlatım kullandığı belirlenmiştir.

Bazı öğretmen adayları ise rasyonel stile uygun olmayarak sürecin durum/konu odağında değişebileceğini, çevredeki bireylere danışmayı ve anlık kararlar vermeyi destekleyen ifadelerde bulunmuşlardır. Burnett, Mann, ve Beswick (1989) yaptıkları araştırmada özsaygı düzeyi yüksek olan bireylerin doğru kararlar verdiği ortaya çıkarılmıştır. Avşaroğlu ve Üre (2007) özgüven sahibi bireylerin karar verirken; fikirlerini özgürce belirttiklerini ve diğer bireylere bağımlı olmadıklarını belirtmişlerdir. Bu araştırmadan elde edilen veriler yapılan çalışma ve tanımlara benzerlik göstermemektedir. Ancak öğretmen adaylarının ifadeleri detaylı olarak incelendiğinde çevredeki bireylere danışılmasına karşın bireylerin kendi kararlarını verdiklerini veya alanında uzman olarak tanımladıkları bireylerden aldıkları fikirleri bireysel kriterlerine göre kendi mantık süzgecinden geçirdiğini belirtmektedirler.

Sezgisel karar verme stiline yönelik olarak öğretmen adayları sıklıkla sezgiselliği yansıtmayan ifadelerde bulunmuşlardır. İfadelerinde kararlarını etkileyen öncelikleri; düşünceler ve mantığın önde gelmesi olarak belirten öğretmen adayları rasyonel karar verme stiline yönelik ifadelerde bulunmuşlardır. Ancak bazı öğretmen adayları rasyonel stilin yanında sezgisel stile sahip olduğunu belirten, karar verirken duyguların kullanıldığı ifadelerle yer vermektedirler. Sezgisel stile dayalı ifadelerin özellikle de değer verdikleri bireylere (aile, eş, dost vb.) yönelik durumlarda ortaya çıktığı dikkat çekmektedir. Nas (2006) sezgisel karar verme tanımında bireylerin verdiği kararın sorumluluğunu aldığını ancak sezgi ve hislerine karşı koyamadığı bir mücadelenin etkisinde olduğunu belirtmektedir. Araştırmadan elde edilen bulgular sezgisel karar verme stili ile benzerlik göstermektedir. Öğretmen adaylarının duygu kontrolünü gerçekleştirmediği durumlarda verdikleri sezgisel kararlar bulunmasına karşın ifadelerinde bu kararlara engel olmaya çabaladıkları ve rasyonel süreç ile karar vermeye uğraş gösterdikleri belirtilmiştir. Bu gibi durumların eğitim süreci ile birlikte azaldığını belirten öğretmen adaylarının rasyonel karar verme stiline yönelik farkındalıklarının oluştuğu görülmüştür.

Öğretmen adaylarının bağımlı karar verme stiline yönelik ifadelerinde elde edilen bulgular incelendiğinde eğitim sürecinden öncesine oranla çok daha az bağımlı kararlar verdikleri görülmüştür. Ancak bazı öğretmen adaylarının süreç içerisinde bağımlı karar verme stillerini yoğun olarak yansıttıkları ifadeler görülmektedir. Bu sonucu destekleyen bağımlı karar verme stili tanımlarında, karar veren bireyin kararın sorumluluğunu üstlenmediği görülmektedir (Nas, 2006; Scott ve Bruce, 1995). Literatürde otoriter anne baba tutumlarının, bireylerin karar verme sürecini yaşamalarına engel olduğu hatta bireyin yerine kararlar verdiği ifade edilmiştir (Hamarta, Baltacı, Ömer, ve Demirbaş, 2010). Bu durum karar verme becerisine yönelik özsaygının yeterince gelişmemesi, bireyin korku ve suçluluk duygusu etkisinde kalması ile sonuçlanmaktadır. Araştırma sürecinde bağımlı karar verme stiline yönelik farkındalık edinseler bile bu stilden tam olarak uzaklaşamayan öğretmen adaylarının diğer ifadelerinde ebeveynleri ile yaşadıkları ya da finansal özgürlüklerinin bulunmadığı belirtilmiştir. Bu stile sahip bireyler bireysel düşüncelerini geri plana atmakta ve diğer bireylerin fikirleri etkisinde kalarak karar vermektedir (Nas, 2006). Bu durum düşünüldüğünde bireyleri etkileyen aile faktörünün eğitim süreci içerisinde hala etkin olduğu görülmektedir. Yalın (2021)'in yaptığı çalışmada öğrencilerin kararlarını verirken genellikle çevresindeki bireylere danışma meylinde bulundukları tespit edilmiş. Verilen kararların bağımlı stilde verilmiş kararlar olduğu belirlenmiş olup bu çalışmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Kaçınma karar verme stilinde kararı veren bireyler karar vermekten kaçınırlar. Kararlarını başkasının vermesine izin veren bireyler kararın sorumluluğunu da üstlenmemektedir (Kaşık, 2009). Bu stile yönelik öğretmen adaylarının ifadeleri incelendiğinde karar vermeyi başka bireylere bıraktıkları durumlar olduğu görülmüştür. Ancak bahsedilen durumlar öğretmen adayları tarafından “basit” ya da “günlük” olarak ifade edilen, sonucunda bireyin olumsuz etkilenmediği durumlardır. Bireyin verdiği karardan emin olmama ya da rahatsızlık duyması ise genel olarak sürecin yaşanmadığı ya da kısıtlı/eksik yaşandığı kararlar üzerine olmuştur.

Öğretmen adaylarının genel itibarıyla ani kararlar vermekten kaçındıkları ve bu durumun sebebi olarak eğitim ile öğrenmiş oldukları karar verme sürecinin, ani kararlarda kullanılamamasına ifadelerinde yer verdikleri görülmüştür. Taşdelen (2004) kendiliğinden-anlık karar verme stilini anında, düşünmeden ve seçenekleri değerlendirilmeden verilmesi olarak tanımlamaktadır. Bu tanım araştırmadan elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir. Bazı öğretmen adaylarının ifadelerinde yer alan örnekler incelendiğinde günlük hayatta bireyin yaşamını etkilemeyecek kadar basit durumlar olduğu görülmektedir. Ayrıca iki öğretmen adayı da ifadelerinde önemli gördükleri kararlarda süreçle ilerlediklerini belirtmektedir. Bu sebeple anlık kararlar verdiği durumlar olsa da anlık karar verme stiline sahip olmadıkları görülmektedir.

Öğretmen adaylarının ifadeleri incelendiğinde eğitim sürecinin karar verme stilleri üzerinde olumlu yönde etkileri olduğu gözlenmektedir. Butt (2010), bireylerin eğitim sürecinde karar verme sürecini deneyimleyebileceği etkinliklerin yer alması gerektiğini vurgulamıştır. Özellikle de bu süreçte gerçekleştirilen senaryolar üzerinden karar verme ve sonrasında verdikleri kararlar üzerinden yürüttükleri tartışmaların, öğretmen adaylarının rasyonel karar verme sürecinde yaşadıkları eksiklikleri belirlemesinde etkili olmuştur. Öztürk (2012), Gügük (2019) ve Karcılı'nın (2022) yapmış olduğu çalışmalarda da argümantasyon temelli sosyobilimsel konular üzerine yapılan tartışma uygulamalarının, bireylerin karar verme süreçlerinde olumlu yönde etkili olduğu belirtilmiştir. Bu durum literatür ile benzerlik göstermektedir.

Araştırma sonunda karar verme beceri düzeyinin artması ile öğrencilerin ifadelerinde rasyonel karar verme stilini daha sık kullanmayı tercih ettikleri görülmektedir. Bununla birlikte kaçınma ve anlık stilde karar vermekten kaçındıkları görülmektedir. Bu durum Sakallı'nın (2019) yapmış olduğu araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Literatür incelendiğinde karar verme stillerini konu edinen çalışmaların nicel boyutta yürütüldüğü gözlenmiştir. Bu durum bireylerin sahip olduğu karar verme stillerini belirlemekte ancak bunun sebeplerini açıklamada yetersiz kalmaktadır. Ayrıca bireyler farklı durumlar için farklı karar verme stillerini kullanabilmekte ve bu stillere başvurma sebepleri önem teşkil etmektedir. Bu durumu sadece nicel yöntemler ile açıklamak mümkün değildir. Bu nedenle literatürde yer alan bu boşluğu doldurmak için nitel ya da nitel ağırlıklı karma yöntemlerin tercih edildiği çalışmaların daha fazla yapılması gerekmektedir. Karar verme stillerinin; bilişsel psikoloji, sosyo-kültürel etmenler, psiko-sosyal değişkenler, öğretmen yetiştirme felsefesi gibi daha geniş bir teorik bağlamda incelenmesi de bu nedenlerin temellendirilmesinde oldukça etkili olacaktır.

Literatürde yapılan çalışmalarda öğretmen adayı/öğretmen eğitimi içeren az sayıda çalışma görülmektedir. Bu çalışmalar ise genellikle karar verme becerisi üzerine yoğunlaşmakta ve stilleri içermemektedir. Branş fark etmeksizin öğretmen adaylarının karar verme becerisine sahip olması gerekmektedir. Söz edilen karar verme becerisi ise bireyin

rasyonel karar verme stiline sahip olmasını gerektirmektedir. Bu nedenle gerçekleştirilecek çalışmalarda karar verme stillerine yönelik öğretmen adayı/öğretmen eğitimlerinin yer alması önerilmektedir. Ayrıca bireylerin sahip olduğu karar verme stillerinin ve nedenlerinin detaylı olarak incelendiği çalışmaların planlanması, karar verme becerilerine etkisini ortaya çıkarmayı sağlayabilir. Ek olarak çalışma grubu; yaş, kişilik özellikleri, kültür, aile yapısı gibi faktörler incelenerek seçilmesi, tercih edilen karar verme stillerinin detaylı incelemesi sağlanabilir. Ayrıca diğer branşlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının çalışma grubu olarak belirlenmesi çalışmayı derinleştirecektir.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Bu çalışma, ikinci yazar tarafından tamamlanan yüksek lisans tezinin bir parçasıdır. Yazarlar makaleye eşit katkıda bulunduklarını beyan ederler.

### **Çatışma Beyanı**

Bu çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur ve maddi destek alınmamıştır.

## Kaynakça

- Acıbozlar, Ö. (2006). *Yönetici hemşirelerin karar verme stratejileri ve yaratıcılık düzeyleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ahituv, N. Igbara., M. & Sella, A. V. (1998). The effects of time pressure and completeness of information on decision making. *Journal of Management Information Systems*, 15(2), 153-172. <https://doi.org/10.1080/07421222.1998.11518212> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Akar, D. (2019). *Tecrübeli ve göreve yeni başlayan sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimleri ve karar verme stilleri arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Akaytay, A. (2004). *Karar verme sürecinde maliyet verilerinin rolü: ABC Makine ve Ticaret Sanayi A.Ş. uygulaması*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Akbulut, H. İ., ve Kirman Bilgin, A. (2022). Fen bilgisi öğretmen adaylarının karar verme becerisi üzerine mesleki bilgilerinin tespit edilmesi. *Educational Academic Research*(45), 1-10. <https://doi.org/10.54614/AUJKKEF.2022.833976> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Alver, B. (2003). *Çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarında çalışanların empatik becerileri, karar stratejileri ve psikolojik belirtileri arasındaki ilişkiler*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Atsan, N. (2017). Karar vermede çatışma kuramı ve özsaygı ilişkisine yönelik kültürel bir inceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(1), 63-73. <https://dergipark.org.tr/pub/sduibfd/issue/52992/702018> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Avşaroğlu, S. (2007). *Üniversite öğrencilerinin karar vermede özsaygı, karar verme ve stresle başa çıkma stillerinin benlik saygısı ve bazı değişkenler açısından incelenmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Avşaroğlu, S., ve Üre, Ö. (2007). Üniversite öğrencilerinin karar vermede özsaygı, karar verme ve stresle başa çıkma stillerinin benlik saygısı ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(3), 18. <https://dergipark.org.tr/en/pub/susbed/issue/61794/924162> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Ayyıldız Ünnü, N.A. 2014. "Rasyonel" perspektif ışığında karar verme eylemi: nitel bir analiz. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 24, 91-116. <https://doi.org/10.11611/JMER397> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Bacanlı, F. 2000. Kararsızlık ölçeğinin geliştirilmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(14). <https://doi.org/10.17066/pdrd.06060> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deuhfed/issue/46796/586804> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Batçioğlu-Genç, G. (1994). *Karar verme sürecinin analizi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Baysal, Z.N. (2009). An application of the decision-making model for democracy education: a sample of a third grade social sciences lesson. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 9(1), 75-84. <https://eric.ed.gov/?id=EJ837776> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Berg, K. E., & Latin, R. W. (2008). *Essentials of research methods in health, physical education, exercise science, and recreation*. (3rd ed. )Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Bozkurt, E. (2014). *Mühendislik tasarım temelli fen eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının karar verme becerisi, bilimsel süreç becerileri ve sürece yönelik algılarına etkisi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Brehmer, B. (1992). Dynamic decision making: Human control of complex systems. *Acta Psychologica*, 81, 211-241. [https://doi.org/10.1016/0001-6918\(92\)90019-A](https://doi.org/10.1016/0001-6918(92)90019-A) adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.



- Burnett, P.C., Mann, L. ve Beswick, G. (1989). Validation of the flinders decision making questionnaire on course decision making by students. *Australian Psychologist*, 24 (2), 285-292. <https://doi.org/10.1080/00050068908259567> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Bursalıoğlu, Z. (2002). *Okul yönetimde yeni yapı ve davranış*. (12. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Busari, A. H., & Spicer, D. P. (2015). *The role of intuitive and analytical cognitive style towards leadership effectiveness: Exploration from Malaysian Government-link companies* (pp. 394-402). Proceedings of 2015 International Business and Education Conferences, London.
- Butt, N. (2010). *Argument construction, argument evaluation, and decision-making: A content analysis of argumentation and debate textbooks* (Unpublish doctoral thesis). Wayne State University, Detroit, Michigan.
- Candangil, S. (2005). Denetim odakları farklı lise öğrencilerinin bazı kişisel, sosyal ve ailesel özelliklerine göre karar vermede öz-saygı ve kaygı düzeylerinin incelenmesi. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Cebesoy, Ü. B. (2014). *Fen bilgisi öğretmenlerinin genetik okuryazarlık düzeylerinin ve karar verme süreçlerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Covitt, B. A., Harris, C. B., & Anderson, C. W. (2013). *Evaluating scientific arguments with slow thinking*. *Science Scope*, 37(3), 44-52.
- Creswell, J. W. (2016). *30 Essential skills for the qualitative researcher*. Michigan: Sage Publications.
- Creswell, J. W., & Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory Into Practice*, 39 (3), 123-130. [https://doi.org/10.1207/s15430421tip3903\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip3903_2) adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Çakmakçı, E., ve Özabacı, N. (2013). Drama yolu ile karar verme becerisinin kazandırılması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(44), 18-30. <https://dergipark.org.tr/en/pub/esosder/issue/6158/82762> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Çelik, B. (2006). *Özel ve resmi ilköğretim okullarında çalışan eğitim yöneticilerinin algılanan liderlik özelliklerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çepni, S. (2021). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*. (9. Baskı). Trabzon.
- Çimen, S. ve Tatar, A. (2019). Gençlerde duygusal özerklik kazanımında benlik saygısı ve karar verme stillerinin etkilerinin belirlenmesi. *Humanistic Perspective*, 1 (1), 56-70. <https://dergipark.org.tr/en/pub/hp/issue/49764/605804> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Çolak, F. (2022). *Yaşam Becerileri Eğitimi Sürecinde Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öğretimsel Karar Verme Becerisini Kullanma Durumlarının İncelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Trabzon.
- Çolakradioğlu, O. (2012). Ergenlerde Karar Verme Ölçeği'nin Ortaöğretim Öğrencileri İçin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(19), 387-403. <https://dergipark.org.tr/en/pub/mkusbed/issue/19551/208393> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Demiral, Ü. ve Türkmenoğlu, H. 2018. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel bir konuda karar verme stratejilerinin alan bilgileriyle ilişkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 309-340. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/517875> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Demirbaş-Nemli, B. (2018). *İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin bilişsel karar verme becerilerinin geliştirilmesine yönelik bir model uygulaması*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Deniz, E. 2004. Üniversite öğrencilerinin karar vermede öz saygı, karar verme stilleri ve problem çözme yöntemleri arasındaki ilişkinin incelenmesi üzerine bir araştırma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4 (15), 25-35. <https://acikerisim.selcuk.edu.tr/items/a26b2f88-657b-4174-b2cf-554545911159> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.



- Dinklage, L. B. (1967). Adolescent choice and decision-making, monograph 2 A, studies of adolescents in secondary schools. *Harvard School of Education. Publications Office: Cambridge.*
- Driver, R., Newton, P & Osborne, J. (1998). Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. *John Wiley & Sons, Inc.*, 84, 287-312. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-237X\(200005\)84:3<287::AID-SCE1>3.0.CO;2-A](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-237X(200005)84:3<287::AID-SCE1>3.0.CO;2-A) adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Duru, H., (2019). *Lise Öğrencilerinin Mesleki Olgunlukları, Kariyer Kararı Verme Güçlükleri ve Kariyer Kararı Verme Öz Yetkinleri Arasındaki İlişkilerin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Dülger, Ö. (2008). *Ergenlerde Algılanan Sosyal Destek İle Karar Verme Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Eldeleklioğlu, J. (1996). *Karar stratejileri ile ana baba tutumları arasındaki ilişki*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ersever, Ö. H. (1996). *Karar verme becerileri kazandırma programının ve etkileşim grubu deneyiminin, üniversite öğrencilerinin karar verme stilleri üzerindeki etkileri*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Fitzgerald, D. R., Mohammed, S. & Okudan Kremer, G. (2017). Differences in the way we decide: *The effect of decision style diversity on process conflict in design teams. Personality and Individual Differences*, 104, 339-344. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.08.030> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Gambetti, E., Fabbri, M., Bensi, L. & Tonetti, L. (2007). Contribution to the Italian validation of the general decision-making style inventory. *Personality and Individual Differences*, 44, 842–852. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.10.017> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Güçray, S. S. 1998. Bazı kişisel değişkenler, algılanan sosyal destek ve atılganlığın karar verme stilleri ile ilişkisi. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2 (9), 7-16. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tpdrd/issue/21429/229661> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Güçray, S. S., Çolakkadıoğlu, A. G. O., ve Çekici, A. G. F. (2009). Grup Uygulamalarında Aktiviteler Egzersizler: Amaçları Çeşitleri ve Uygulama Örnekleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 194-236. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/50536> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Goloğlu, S. 2009. *Fen eğitiminde sosyo-bilimsel aktivitelerle karar verme becerilerinin geliştirilmesi: dengeli beslenme*. Yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gülhan, F. (2012). *Sosyo-Bilimsel Konularda Bilimsel Tartışmanın 8. Sınıf Öğrencilerinin Fen Okuryazarlığı, Bilimsel Tartışmaya Eğilim, Karar Verme Becerileri ve BilimToplum Sorunlarına Duyarlılıklarına Etkisinin Araştırılması*. Yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gresch, H., & Bögeholz, S. (2013). Identifying non-sustainable courses of action: A prerequisite for decision-making in education for sustainable development. *Research in Science Education*, 43(2), 733-754.
- Hamarta, E., Baltacı, Ö., Ömer, Ü., ve Demirbaş, E. (2010). Lise öğrencilerinin utancılıklarının algılanan anne tutumları ve problem çözme yaklaşımları açısından incelenmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 21 (21), 73- 82. <https://doi.org/10.21560/spcd.89130> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Harren, V. A. (1979). A model of career decision making for college students. *Journal of vocational behavior*, 14(2), 119-133. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(79\)90065-4](https://doi.org/10.1016/0001-8791(79)90065-4) adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Hulderman, A. M. 2003. *Decision-making styles and learning strategies of police officers: implications for community policing*. [Unpublished doctoral thesis]. Klahoma State University, Faculty of the Graduate College of the Oklahoma State University, Oklahoma.
- Işığışok, E., (2015). Karar vermeye giriş. M. Aytaç (Ed.) ve N. Gürsakal (Ed.), *Karar Verme* (ss. 2-3). Bursa: Dora Yayıncılık.

- Izgar, G. (2003). *Okul yöneticilerinin karar verme stratejileri ve yeterlilikleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Izgar, H ve Yılmaz, E. 2007. PİO ve YİBO'nda görev yapan okul yöneticilerinin karar vermede özsaygı ve karar verme stilleri arasındaki ilişki. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (7), 342-351. <https://dergipark.org.tr/en/pub/susbed/issue/61793/924167>
- İlmez, M. (2010). *Bir Kamu Kurumundaki Görevli Yöneticilerin ve Çalışanların Liderlik Stilleri ile Karar Verme Stilleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ufuk Üniversitesi, Ankara.
- Jho, H., Song, J., & Levinson, R. (2013). Views on the orientation of science in decision-making revealed in undergraduate students' discussion on socio scientific issues. *Journal of The Korean Association For Science Education*, 33(3), 581-596.
- Johnson, R. H. (1978). Individual Styles of Decision Making: A Theoretical Model for Counseling. *Personnel and Guidance Journal*, 56(9), 530-6. <https://eric.ed.gov/?id=EJ183066> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *Progress in Psychological Science around the World. Vol. 1 Neural, Cognitive and Developmental Issues.*, 1-47.
- Karakaşoğlu, N. (2008). *Bulanık çok kriterli karar verme yöntemleri ve uygulama*. [Yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Karcılı, (2022). *Argümantasyon Temelli Sosyobilimsel Konu Öğretiminin 7. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına, Argümantasyon Düzeylerine, Karar Verme Becerilerine ve Karar Verme Stillerine Etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Denizli.
- Kardaş, N. (2013). *Fen eğitiminde argümantasyon odaklı öğretimin öğrencilerin karar verme ve problem çözme becerilerine etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kaşık, D.Z. (2009). *Ergenlerde karar verme stilleri ve algılanan sosyal destek düzeylerinin sosyal yetkinlik beklentisi ve bazı değişkenler açısından incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Kılınç, A., Kelly, T., Eroglu, B., Demiral, U., Kartal, T., Sonmez, A. and Demirbag, M. (2017). Stickers to facts, imposers, democracy advocates, and committed impartialists: Preservice science teachers' beliefs about teacher's roles in socioscientific discourses. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(2), 195-213. <https://doi.org/10.1007/s10763-015-9682-x> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Kirik, H. (2022). *Ortaokul 7. Ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersi Sınav Kaygılarının, Psikolojik Dayanıklılık Düzeylerinin Ve Karar Verme Becerilerinin İncelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Elazığ.
- Köksal, A. (2003). *Ergenlerde duygusal zekâ ile karar verme stratejileri arasındaki ilişki*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kuzgun, Y. (2006). Meslek rehberliği ve danışmanlığına giriş. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kuzgun, Y. ve Bacanlı, F. (2005). *Pdr'de kullanılan ölçekler*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kütük, F. (2021). *Farklı Zeka Alanlarına Sahip Ortaokul Öğrencilerinin Biyoteknoloji Uygulamalarına İlişkin Karar Verme Süreçleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Burdur.
- Lewis, D. (1981). Causal decision theory. *Australasian journal of philosophy*, 59(1), 5-30. <https://doi.org/10.1080/00048408112340011> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Mann, L., Harmoni, R., & Power, C. (1989). Adolescent Decision-Making: The Development of Competence. *Journal of Adolescence*, 12(3), 265. [https://doi.org/10.1016/0140-1971\(89\)90077-8](https://doi.org/10.1016/0140-1971(89)90077-8) adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Marco, C. D., Hartung, P. J., Nevman, I., and Parr, P. (2003). Validity of the decisional process inventory. *Journal of vocational behavior*. 63, 1-19. [https://doi.org/10.1016/S0001-8791\(02\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0001-8791(02)00018-0) adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.

- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber*. (S. Turan, Çev.) Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Merriam, S., & Tisdell, E. (2015). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (Fourth Edition b.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3,4,5,6,7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2024). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli öğretim programları ortak metni*. MEB.
- Nardi, H. A. and Wales, E. C. (1985). Teaching decision making with guided design. A.L. Costa (Ed.), *In Developing minds: A resource book for teaching thinking* (pp. 222- 225). Alexandria VA: ASCD.
- Nas, S. 2006. *Gemi operasyonlarının yönetiminde kaptanın bireysel karar verme süreci analizi ve bütünleşik bir model uygulaması*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Öncül, B. (2013). *İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin karar verme becerilerine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Özcan, B. (2005). *Anne-Babaları Boşanmış ve Anne-Babaları Birlikte Olan Lise Öğrencilerinin Yılmazlık Özellikleri ve Koruyucu Faktörler Açısından Karşılaştırılması*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Öztabak, M. Ü. (2013). *Farklı okul türlerinde öğrenim gören lise öğrencilerinin sınıf seviyelerine göre düşünme stilleri ile karar verme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Öztürk, N., Kutlu, M. ve Atılı, A. (2011). Anne baba tutumlarının ergenlerin karar verme stratejilerine etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (İNÜJFE)* , 12 (2), 45-64. <https://dergipark.org.tr/en/pub/inuefd/issue/8699/108638> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Öztürk, S. (2012). *Sosyo-Bilimsel Bir Konu Olan Hidroelektrik Santraller Konusunda Değişik Gruplardan İnsanların Karar Verme Süreçlerinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Bolu.
- Patton, M. (2002). *Qualiative research & evaluation methods*. (M. Bütün, & S. Demir, Çev.; 3. Edition) Sage Publications.
- Payne, W.J., Bettman, R.J. & Johnson, J.E. (1993). *The adaptive decision maker*. (p. 21-33). Cambridge University Pres. Cambridge.
- Phillips, S. D., Pazienza, N. J., & Ferrin, H. H. (1984). Decision-making styles and problemsolving appraisal. *Journal of Counseling Psychology*, 31(4), 497-513. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.31.4.497> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Prachagool, V., Nuangchalem, P., Subramaniam, G., & Dostál, J. (2016). Pedagogical decision making through the lens of teacher preparation program. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 4(1), 41-52. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jegys/issue/37319/430645> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Prajapati, R., Sharma, B., Sharma, D. (2017). Significance of life skills education. *Contemporary Issues in Education Research (CIER)*, 10(1), 1-6. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1126842> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Presseisen, B. Z. (1991). Thinking skills: meanings and models revisited. A. Costa (Ed) *Developing Minds: A Source Book For Teaching Thinking*. Virginia: Association For Supervision and Curriculum Development.
- Purzer, Ş., & Chen, J. (2010, June). *Teaching decision-making in engineering: a review of textbooks and teaching approaches* (p. 15-1170). Proceedings of the American Society for Engineering Education Conference, Louisville, KY.
- Ross, J. A. (1981). *Improving adolescent decision making skills*. *Curriculum Inquiry*, 11(3), 279-295. <https://doi.org/10.1080/03626784.1981.11075260> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.

- Şirin, S. (2019). *Yetişkin çocuklar bebeklikten ergenliğe çocuk yetiştirme kılavuzu*. İstanbul: Doğan Kitap.
- Sakallı, A. (2019). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının üst bilişsel farkındalıkları ve karar verme stillerinin karar verme becerilerine göre incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sinop Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sinop.
- Sardoğan, M.E., Kaygusuz, C. ve Karahan, T.F., 2006, Bir insan ilişkileri beceri eğitimi programının üniversite öğrencilerinin denetim odağı düzeylerine etkisi. *Mersin üniversitesi eğitim fakültesi dergisi*, 2(2), 184-194. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/160988#page=80> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Sarı, E. (2008). The relations between decision making in social relationships and decision making styles. *World Applied Sciences Journal*, 3 (3), 369 381. <https://eric.ed.gov/?id=ED500708> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Sarıkaya, M. (2013). *Karar verme süreçleri ve örgütsel sessizlik*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Pamukkale.
- Schwarz, N. (2000). Emotion, cognition, and decision making. *Cognition & Emotion*, 14(4), 433-440. <https://doi.org/10.1080/026999300402745> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Scott, S., G. ve Bruce, R. A. 1995. "Decision making style, the development of a new measure". *Educational and Psychological measurement*, 55 (5). <https://doi.org/10.1177/0013164495055005017> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Sefil, S., ve Çilingiroğlu, H. K. (2011). Davranışsal finansın temelleri: Karar vermenin bilişsel ve duygusal eğilimleri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(19), 252-262. <https://www.ticaret.edu.tr/uploads/kutuphane/dergi/s19/247-268.pdf> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Sinangil, K. H. (1992). Yönetici adaylarında karar verme ile kaygı ilişkileri. VII. Ulusal psikoloji kongresi bilimsel çalışmaları, Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Skorepa, M. (2010). *Decision making: A behavioral economic approach*. UK: Macmillan International Higher Education.
- Strauss, A. L. & Corbin, J. M. (1998). *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory* (2nd Ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Taşdelen, A. (2001). Öğretmen adaylarının bazı psiko sosyal değişkenlere göre karar verme stilleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (10), 40-51. <https://dergipark.org.tr/en/pub/pauefd/issue/11133/133151> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Taşdelen, A. (2002). *Öğretmen adaylarının farklı psikososyal değişkenlere göre karar verme stilleri*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Taşdelen, A. (2004). Karar verme stilleri ölçeğinin öğretmen adayları için geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 16(10), 118- 127. [https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aqcd%3A7%3A6892295/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aqcd%3A14669691&crl=c&link\\_origin=scholar.google.com](https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aqcd%3A7%3A6892295/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aqcd%3A14669691&crl=c&link_origin=scholar.google.com) adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Tatlıoğlu, K. (2014). Üniversite öğrencilerinin karar vermede öz-saygı düzeyleri ile karar verme stilleri arasındaki ilişkinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 150-170. <https://www.ajindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423870784.pdf> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Tekin, Ö.A., Ehtiyar, V.R., 2010. Yönetimde Karar Verme: Batı Antalya Bölgesindeki Beş Yıldızlı Otellerde Çalışan Farklı Departman Yöneticilerinin Karar Verme Stilleri Üzerine Bir Araştırma. *Journal of Yasar University*, 20(5), 3394-3414. [https://journal.yasar.edu.tr/wp-content/uploads/2012/08/5\\_OTekin\\_REhtiyar.pdf](https://journal.yasar.edu.tr/wp-content/uploads/2012/08/5_OTekin_REhtiyar.pdf) adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Tetlock, P. E., Peterson, R. S. & Berry, J. M. (1993). Flattering and unflattering personality portraits of integratively simple and complex managers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(3), 500-511. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.64.3.500> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.



- Turun, F. (2015). *Sosyal bilgiler dersinde argümantasyon temelli öğretim ve karar verme becerisi arasındaki ilişki düzeyi*. [Yayımlanmış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tunç, A. (2011). *İlköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin karar vermede özsaygı ve karar verme stilleri ile algılanan ana baba tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Uludağ, S. A. ve Doğan, H., (2016). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinin Karşılaştırılmasına Odaklı Bir Hizmet Kalitesi Uygulaması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 17-47. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ckuiibfd/issue/32908/365616> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Wray, C. (2017). A proposed new psychological model for judgement and decision-making: Integrating the tri-partite model with hemispheric difference. *Leadership & Organization Development Journal*, 38(4), 549–563. <https://doi.org/10.1108/LODJ-06-2015-0120> adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Yalın, F. A. (2021). *Sosyal bilgilerde karar verme becerisi: yedinci sınıf öğrencilerinin karar verme becerilerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yaşlıoğlu, M. (2007). *Karar verme sürecinde eğilimler ve bir araştırma*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (11. Baskı). Ankara: Seçkin Akademik ve Mesleki Yayınlar.
- Yıldız, A.G.M., Çiftçi, E., Karal, H. (2017). *Bilişimsel düşünme ve programlama*. Eğitim teknolojileri okumaları, 75-86. [https://www.researchgate.net/profile/Merve-Yildiz-2/publication/320592639\\_Bilisimsel\\_Dusunme\\_ve\\_Programlama/links/59ef530ca6fdccd492871e01/Bilisimsel-Duesuenme-ve-Programlama.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Merve-Yildiz-2/publication/320592639_Bilisimsel_Dusunme_ve_Programlama/links/59ef530ca6fdccd492871e01/Bilisimsel-Duesuenme-ve-Programlama.pdf) adresinden 19.3.2025 tarihinde erişilmiştir.
- Yiğit, A., 2005. *Lise öğrencilerinin karar verme davranışlarının bazı değişkenlere göre yordanması*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Zeidler, D. L., Sadler, T. D., Simmons, M. L., & Howes, E. V. (2005). Beyond STS: A research-based framework for socioscientific issues education. *Science education*, 89(3), 357-377.

## Extended Abstract

### Introduction

In countries that are development-oriented as a society, 21st century skills gain importance in education and training. Because a qualified individual who meets the requirements of the age should have the skills of questioning, critical thinking, researcher and decision-making (Bozkurt, 2014). These skills are important for the development of individuals who will ensure the transition to a period in which production increases in a society where consumption increases and who approach problems in a solution-oriented manner (Yıldız, Çiftçi & Karal, 2017). Decision-making skills should be developed with the help of practices in which the process is experienced and analyzed rather than a superficial education due to its nature. In particular, the competencies of prospective teachers studying in higher education institutions should be evaluated and improved (Erduran Avcı & Kamer, 2018). Decisions, depending on the nature of the problem situation encountered, can sometimes be passed over with simple, instant solutions, while sometimes they may have importance that requires complex processes and will shape the life (Çolak, 2022). The decisions we make in the face of situations can be instant decisions that have not been thought about much, or decisions that are accepted as a result of a very long evaluation process (Yiğit, 2005). As can be understood from this, the quality of the decision and the time required depend on the importance of the situation and the various factors affecting this situation for the individual. If the decision-making individual can succeed in using the knowledge gained from personal and environmental factors effectively and positively in line with his/her goals, he/she will also be able to direct the impact of factors on his/her decisions (Sardoğan, Kaygusuz & Karahan, 2006). The main situation that shapes this behavior of the individual is his/her decision-making styles. Because individual and characteristic features are the main elements that determine the decision-making styles of the individual (Taşdelen, 2001; Avşaroğlu, 2007; Sarı, 2008). When the studies on decision-making are examined, the decision-making styles of the individual are of great importance. Scott and Bruce (1995) state that decision-making styles are not personality traits of an individual, but rather learned behaviors that are revealed in similar situations. Based on this definition, they propose four decision-making styles. These styles are rational, intuitive, dependent and avoidant decision-making styles. Later, as a result of their studies, a new style was added as spontaneous-instantaneous decision making. Decision-making style is affected by the characteristics and motivation of the individual (Taşdelen, 2002). The way an individual handles the issue, his/her attitude, reaction and behaviors while making a decision about a subject reveals his/her decision-making style. For this reason, each decision maker uses different styles and strategies in his/her decisions (Phillips et al., 1984; Payne et al., 1993; Ersever, 1996). For this reason, there are various decision-making styles defined by many researchers (Tekin & Ehtiyar, 2010). In this study, Scott and Bruce's (1995) five decision-making styles are discussed. These styles are the styles investigated within the scope of this study. The focus of the study was to examine the effect of the training designed to improve pre-service teachers' decision-making skills on the change of pre-service teachers' decision-making styles at the end of the process. In this direction, the following research questions were investigated:

1. What are the decision-making styles of pre-service teachers?
2. Has individual change and development occurred in pre-service teachers as a result of the training provided to improve their decision-making skills?



## Method

In this study, case study was selected as the research model among qualitative research methods. With a group of pre-service science teachers, the process of change brought about by the training process on decision-making skills, decision-making process and decision-making styles was examined. The decision-making styles of pre-service teachers were analyzed in depth and supported with their reasons. The study group consisted of 9 female and 4 male pre-service teachers studying in the third year of Science Teacher Education who participated in the study voluntarily. The semi-structured interviews used in the study were prepared by the researcher and presented to the expert opinion and necessary revisions were made. In this research process, the pre-interviews with the pre-service teachers participating in the study were conducted in an average of 8 minutes and the final interviews were conducted in an average of 40-45 minutes. The interviews were analyzed in detail in accordance with the case study and the results were interpreted. In order to increase the reliability of the research, after the researcher completed the coding process, the interview data were analyzed by an expert. In line with the revisions given by the expert, the codes were reorganized twice and finalized.

## Findings

In the pre-interview, it was aimed to reveal the decision-making styles of pre-service teachers. As a result of the analysis of the qualitative data obtained from 13 pre-service teachers; 15 codes categorized under the themes of "Influencing Factors" and "Styles" were obtained. By examining the themes in detail, the factors that the pre-service teachers mentioned as influencing their decision-making styles were mostly environmental factors and the mental-emotional state of the individual, respectively. The findings obtained from the final interviews conducted at the end of the process were analyzed under five headings: Rational decision-making style, Intuitive decision-making style, Dependent decision-making style, Avoidance decision-making style and Spontaneous-instant decision-making style. Various themes, 15 in total, and 61 codes were obtained from the themes. When the themes were analyzed, it was observed that pre-service teachers stated that they experienced change and development in the desired direction in their decision-making styles.

## Conclusion and Discussion

When the findings regarding the rational decision-making style were examined in the final interviews, it was determined that the statements of the pre-service teachers reflecting rationality were significantly more than the statements that did not reflect rationality. In this case, pre-service teachers with rational decision-making style expressed the necessity of the process in decision-making and avoiding instant decision-making. Rational decision-making style involves evaluating and investigating options with a rational approach (Scott ve Bruce, 1995). In this respect, the data obtained are consistent with the literature. Although pre-service teachers made intuitive decisions in situations where they could not control their emotions, it was stated in their statements that they tried to prevent these decisions and tried to make decisions with a rational process. It was seen that the pre-service teachers, who stated that such situations decreased with the education process, became aware of the importance of rational decision-making style. In individuals with dependent decision-making style, it is seen that the family factor affecting individuals is still effective in the education process. In the study

conducted by Yalın (2021), it was determined that students generally tend to consult with the individuals around them while making their decisions. It was determined that the decisions made were decisions made in the dependent style, which is similar to the findings of this study. It was observed that pre-service teachers generally avoided making sudden decisions and the reason for this situation was that the decision-making process they learned through education could not be used in sudden decisions. Taşdelen (2004) defines spontaneous-instantaneous decision-making style as making decisions instantly, without thinking and without evaluating options. This definition is similar to the findings obtained from the study. When the examples in the statements of some pre-service teachers are examined, it is seen that there are simple situations in daily life that cannot affect the life of the individual. At the end of the research, it is seen that with the increase in decision-making skill level, students prefer to use the rational decision-making style more frequently in their statements. However, it is seen that they avoid making decisions in avoidance and spontaneous style. This situation is similar to the research results of Sakallı (2019). When the literature was examined, it was observed that studies on decision-making styles were conducted in quantitative dimension. This situation determines the decision-making styles that individuals have, but it is insufficient to explain the reasons for this. In addition, individuals can use different decision-making styles for different situations and the reasons for using these styles are important. It is not possible to explain this situation only with quantitative methods. Therefore, in order to fill this gap in the literature, more studies in which qualitative or qualitative mixed methods are preferred should be conducted.

#### **Contribution Rate of the Researchers (*if more than one*)**

This work is part of a master's thesis completed by the second author. The authors declare that they have contributed equally to the article.

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

The authors declare that they have no conflicts of interest to disclose.