

ARAŞTIRMA VE DENEYİM  
DERGİSİ (ADEDER)

RESEARCH AND EXPERIENCE  
JOURNAL (REJ)

Cilt 9 Sayı 2  
Aralık 2024

E-ISSN: 2548-1282  
[adedereditor@gmail.com](mailto:adedereditor@gmail.com)  
<http://dergipark.gov.tr/adeder>

## ARAŞTIRMA VE DENEYİM DERGİSİ (ADEDER)

### RESEARCH AND EXPERIENCE JOURNAL (REJ)

Cilt 9 Sayı 2

Aralık 2024

Baş Editör : Doç. Dr. Kamil UYGUN  
Editör : Prof. Ayten KİRİŐ AVAROĞULLARI  
: Doç. Dr. Ahmet DURMAZ

#### ARAŞTIRMA MAKALELERİ

Esengül CEYLAN, Murat DEMİRKOL, Tuncay Yavuz ÖZDEMİR, Abdulvahap DOĞAN. **Ustalık Telafi Programlarına İlişkin Okul Yöneticisi ve Öğretmen Görüşleri**.....49-60

Hülya GÜLAY OGELMAN, Nazife KOYUTÜRK KOÇER. **Okul Öncesi Dönemde Arkadaşlık Görünümü: Öğretmen Görüşleri**.....61-73

Samet TAŐÇI, Mehmet TUNAZ. **Yapay Zeka Destekli Dil Öğretiminde Fırsatlar Ve Zorluklar: Yabancı Dil Öğretmen Adaylarının Algıları**.....74-83

#### ETKİNLİK MAKALELERİ

Gülşah GÜNŞEN, Bahar DAĞ. **5E Modeline Dayalı Okul Öncesi Dönem Çocuklarına Yönelik Örnek Bir Etkinlik Tasarımı: "Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz?"**.....84-104

Erdinç KAHYA. **Jamovi'de Kümeleme Analizi ve Sınıftaki Gruplar**.....105-111

E-ISSN: 2548-1282

Web sitesi: <http://dergipark.gov.tr/adeder>

E-Mail adresi: [adedereditor@gmail.com](mailto:adedereditor@gmail.com)

# ARAşTIRMA VE DENEYİM DERGİSİ (ADEDER)

RESEARCH AND EXPERIENCE JOURNAL (REJ)

Cilt 9 Sayı 2

Aralık 2024

## **HAKEM KURULU**

Prof. Dr. CEM TUNA, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

Prof. Dr. Cemal AKÜZÜM, Dicle Üniversitesi

Prof. Dr. Hakan UŐAKLI, Sinop Üniversitesi

Prof. Dr. Niyazi ÖZER, İnönü Üniversitesi

Doç. Dr. Duygu ÇETİNGÖZ, Dokuz Eylül Üniversitesi

Doç. Dr. Yeliz TEMLİ DURMUŐ, UŐak Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Cansu Köken, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Fatma KİMSESİZ, Ahi Evran Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Özlem YILMAZ DEMİREL, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Tuğba KONTAŐ AZAKLI, Ordu Üniversitesi

Dr. Öğr. Gör. Hüsem KORKMAZ, Manisa Celâl Bayar Üniversitesi

Dr. Öğr. Gör. Nilay ÖLEKLİ SÖNMEZ, Akdeniz Üniversitesi

Dr. Demet AYDIN, Milli Eğitim Bakanlığı

Dr. Musa TÖMEN, Anadolu Üniversitesi

Dr. Seyhan SARITAŐ AKYOL, UŐak Üniversitesi

# USTALIK TELAFI PROGRAMLARINA İLİŞKİN OKUL YÖNETİCİSİ VE ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

## EXAMINATION OF MASTERY REMEDIATION PROGRAMS FROM THE PERSPECTIVES OF SCHOOL ADMINISTRATORS AND TEACHERS

### Araştırma Makalesi

Esengül CEYLAN<sup>1</sup> Murat DEMİRKOL<sup>2</sup> Tuncay Yavuz ÖZDEMİR<sup>3</sup> Abdulvahap DOĞAN<sup>4</sup>

*Makale gönderim tarihi: 23 Ağustos 2024*

*Makale kabul tarihi : 15 Aralık 2024*

#### Özet

Bu araştırma, ustalık telafi programlarının Mesleki ve Teknik Anadolu liselerinde görev yapan okul yöneticileri ve öğretmenler tarafından değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Programın işleyişi, karşılaşılan zorluklar ve elde edilen sonuçlar üzerine odaklanarak programın etkililiğinin analiz etmeyi hedeflemektedir. Elazığ ilinde, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında ustalık telafi programının uygulandığı Mesleki ve Teknik Anadolu liselerinde görev yapan toplam 13 okul yöneticisi ve öğretmen, çalışmanın katılımcıları olarak belirlenmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları oluşturulmuştur. Görüşmeler sırasında içerik analizi yöntemi kullanılarak kodlar ve temalar oluşturulmuş, veri doygunluğu sağlanana kadar görüşmelere devam edilmiştir. Ustalık Telafi Programının değerlendirilmesi sonucunda iletişim eksiklikleri, deneyim yetersizlikleri ve artan iş yükü gibi sorunlar yaşandığı tespit edilmiştir. Programın etkinliğini artırmak için prosedürlerin netleştirilmesi, iletişim kanallarının güçlendirilmesi ve denetim mekanizmalarının iyileştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, öğretmenler ve yöneticiler için eğitimlerin düzenlenmesi ve okullar ile işletmeler arasındaki iş birliğinin artırılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ustalık Telafi Programı, Mesleki Eğitim, Ustalık Belgesi, Öğretmen.

#### Abstract

This study aims to evaluate the proficiency remediation programs from the perspectives of school administrators and teachers working in Vocational and Technical Anatolian High Schools. It focuses on analyzing the program's effectiveness by examining its implementation, encountered challenges, and obtained results. In the Elazığ province, a total of 13 school administrators and teachers from Vocational and Technical Anatolian High Schools, where the proficiency remediation program was implemented during the 2023-2024 academic year, were selected as participants for the study. During the interviews, content analysis was employed to generate codes and themes, and interviews continued until data saturation was achieved. The evaluation of the Proficiency Remediation Program revealed issues such as communication deficiencies, lack of experience, and increased workload. To enhance the program's effectiveness, it is necessary to clarify procedures, strengthen communication channels, and improve monitoring mechanisms. Additionally, it is recommended to organize training sessions for teachers and administrators and to increase collaboration between schools and businesses.

**Keywords:** Proficiency Remediation Program, Vocational Education, Proficiency Certificate, Teacher.

1 Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, eceylan23@outlook.com, ORCID ID: 0009-0003-1310-9507

2 Doç. Dr., Fırat Üniversitesi, mdemirkol@firat.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-3108-3219

3 Doç. Dr., Fırat Üniversitesi, tyozdemir@firat.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-5361-7261

4 Öğretim Görevlisi, Turgut Özal Üniversitesi, a.vahapdogan@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-4490-4047

## GİRİŞ

Günümüzde teknolojinin hızla ilerlemesi ve küreselleşme süreci, iş dünyasında ve ekonomik yapıda köklü değişimlere yol açmaktadır. Bu değişimler, işgücü piyasalarında ve istihdam dinamiklerinde önemli dönüşümlere neden olmaktadır (Akpınar, 2003; Demir ve Şen, 2009; Muğan-Ertuğral, 2018; Şen, 2016). Özellikle, yeni ve karmaşık beceri gerektiren meslek alanlarında talep artarken, mesleki eğitim sistemlerinin bu değişime uyum sağlaması ve nitelikli işgücü yetiştirmesi gerekmektedir (Deperlioğlu ve Yıldırım, 2009; Eşme, 2007; Kusluyan ve Kusluyan, 2000; Ulus vd., 2015; Yıldırım ve Şahin, 2015).

İş piyasasına nitelikli iş gücünü kazandırmayı amaçlayan mesleki eğitim, bireylerin belirli meslek alanlarında gereken bilgi, beceri ve yeterlilikleri kazanmalarını sağlayan bir süreç olarak ifade edilmektedir (Koçak ve Altun, 2010; Mihoğlu vd., 2018; Özer, 2020; Özsoy, 2015; Yörük vd., 2002). Bu süreç, disiplinler arası bir yaklaşımı benimseyerek teorik eğitim ve pratik uygulamaları birleştirmektedir (Öcal, 2008; Taşpınar, 2014). Mesleki eğitim ahilikle başlayıp Osmanlı döneminde lonca ve gedik teşkilatlarıyla devam eden, sanayi devrimi ile birlikte nitelikli eleman ihtiyacının artmasıyla birçok ülkede okul ve kurumlar aracılığıyla kurumsallaşmıştır (Kılınç, 2012; Yıldırım ve Şahin, 2015). Türkiye'de mesleki eğitimin yasal düzenlemeleri, mesleki ve teknik eğitimin planlanması, geliştirilmesi, uygulanması ve denetlenmesine ilişkin esasları belirleyen ve mesleki eğitim veren kurumlar, iş yerleri ve öğrencilere yönelik hükümleri kapsayan 3308 sayılı "Mesleki Eğitim Kanunu" ile belirlenmiştir (Mesleki Eğitim Kanunu, 1986).

Beceri odaklı mesleklerde, öğrenme sürecinin uygulamalı eğitimin yoğunluğuyla doğrudan ilişkili olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir (Ozer and Perc, 2020). Mesleki eğitimin içinde bulunan uygulamalı eğitim, tam zamanlı okul içi eğitim, işletmelerde çıraklık eğitimi ve okul-işletme iş birliğine dayalı model olmak üzere üç farklı yaklaşımla uygulanmaktadır. Tam zamanlı okul içi eğitim modeli okul ortamında gerçekleşirken, işletmelerde çıraklık eğitimi modeli öğrencilerin işletmelerde pratik beceriler kazanmasını sağlar ve okul-işletme iş birliği modeli hem teorik dersleri hem de pratik uygulamaları içeren bir öğrenme ortamı sunar. (Adıgüzel ve Berk, 2009; Anapa, 2008; Binici ve Arı, 2004; Gümüşoğlu vd., 2010). Milli Eğitim Bakanlığı'nın Eylül 2021'de yayımladığı öğretim programı, en az ortaöğretim mezunu kişilere yönelik ustalık telafi eğitimi ile mesleki eğitimin işletmelerle olan iş birliğini artırmak amacıyla yapılmıştır. Bu program, yaş şartına bakılmaksızın, en az ortaöğretim mezunu olup, bakanlık tarafından belirlenen 27 haftalık ustalık telafi çerçeve öğretim programını başarıyla tamamlayan bireylere ustalık belgesi alma imkânı sunmaktadır (Çalışkan, 2023; MEB, 2022). Ders kazanımları, işletmelerde faaliyet gösteren usta öğreticiler veya eğitici personel tarafından çalışılan işletmelerde sunulacaktır. Eğitim planı, günlük maksimum sekiz saatlik ders süresi ve haftalık toplam 40 saatlik ders programını içerecek şekilde düzenlenmiştir (MEB, 2021). Eğitim başlangıcında işletme, öğrenci ve okul arasında sözleşme imzalanması gereklidir. Eğitim süresince, öğrencilerin sigorta primleri ile işletmelerin devlet katkısı ödemeleri bakanlık tarafından okullar aracılığıyla gerçekleştirilecektir. Bu durum programa yoğun talepler oluşturmuş ve yeni meslek dalları eklenmiştir (Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2022).

Ustalık eğitimlerinde, teorik sınavın %40'ı ve beceri sınavının %60'ı hesaplanarak, toplamda 50 ve üzeri puan alanlar başarılı sayılarak ustalık/kalfalık belgesi almaya hak kazanırlar. Ayrıca, işyeri açma belgesi veya ön lisans diplomasına sahip adayların, okul ve kurumlar tarafından düzenlenen 40 saatlik iş pedagojisi kursuna katılmaları ve kurs sonunda yapılan sınavdan başarılı olmaları halinde, usta öğreticilik belgesi verilir (MEB, 2022). Toplam 825 saatlik eğitimde her öğrenci için iş dosyası hazırlanması gerekmektedir. Öğrencilerin performansı, günlük iş takip formuyla değerlendirilir ve koordinatör öğretmen tarafından imzalanır. Puanlar dersin teorik notunu oluştururken, 6 ayın sonunda beceri puanı ustalık beceri sınavı sonuçlarına göre belirlenir (MTGEM, 2021).

Programdaki para desteği ve giriş koşulları zaman içinde değişmiştir. 2021 yılında ustalık telafi programının başlamasıyla, bir öğrenci devlet desteğinden tekrar tekrar faydalanmaktadır. Ancak, 2023 yılında bu duruma kısıtlama getirilmiş ve artık bir öğrenci devlet desteğinden yalnızca bir defa yararlanabilmektedir. Ayrıca, 2021 yılında en az lise mezunu olan herkes devlet desteğinden faydalanırken, 2023 yılında bu desteğe ön lisans, lisans ve yüksek lisans mezunu kişilerin erişimi kısıtlanmıştır (MEB, 2023).

Bu araştırma, ustalık telafi programlarının Mesleki ve Teknik Anadolu liselerinde görev yapan okul yöneticileri ve öğretmenleri tarafından değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Bu değerlendirme süreci, programın işleyişi, karşılaşılan zorluklar ve elde edilen sonuçların analizi üzerine odaklanarak programın etkililiğini değerlendirmeyi hedeflemektedir. Ayrıca, literatürde ustalık telafi programlarının değerlendirilmesine yönelik yapılan araştırmaların azlığına dikkat çekilerek, bu çalışmanın alanında önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, araştırmanın sonuçları, ustalık telafi programlarının etkililiği hakkında bilgi sağlayarak, programın iyileştirilmesine ve mesleki eğitim alanında daha etkili politikaların belirlenmesine katkıda bulunabilir. Bu tür araştırmaların daha fazla yapılması ve elde edilen bulguların paylaşılması, mesleki eğitimde kaliteyi artırmak ve işgücü piyasasının ihtiyaçlarına daha iyi cevap verebilmek için önemlidir.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Okul yöneticileri ve öğretmenlerin ustalık telafi programlarına ilişkin bakış açılarını anlamak amacıyla gerçekleştirilmiş olan bu araştırma fenomenoloji deseninin kullanıldığı nitel bir araştırmadır. Fenomenoloji deseninin kullanıldığı araştırmalarda, araştırmacıların bireysel deneyimlerine odaklanılmaktadır. Bu deneyimler göz önünde bulundurularak, bilgilere araştırılan olgulara yönelik algıları ve olaylara yönelik anlamlar incelenmektedir (Akturan ve Baş, 2008). Fenomenoloji deseni, genellikle yeterince derinlemesine incelenmemiş ancak mevcut olan durumları odak noktasına almaktadır. Bu durumlar, öznelerin deneyimlerine odaklanmayı amaçlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

### Araştırma ve Yayın Etiği

Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 01.02.2024 tarihinde 2024/03 karar sayısı ile etik izin alınmıştır.

### Katılımcılar

Araştırmada katılımcılar, ölçüt örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Bu yaklaşımda, katılımcılar belli kriterlere uygunluğuna göre seçilmiş olup, bir grup temsil edenler arasından seçim gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, örnekleme alınacak kişiler önceden belirlenen kriterlere göre seçilmiştir (Balcı, 2005; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Ölçüt olarak Elazığ ilinde, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında ustalık telafi programının uygulandığı Mesleki ve Teknik Anadolu liselerinde görev yapan okul yöneticileri ve öğretmenler, bu çalışmanın katılımcıları olarak belirlenmiştir. Görüşmelerde, içerik analizi yöntemi kullanılarak kodlar ve temalar tespit edilmiştir. Veri doygunluğu sağlanana kadar görüşmeler devam etmiş; toplamda 13 katılımcı ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bunların 7'si okul yöneticisi iken, 6'sı öğretmendir. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de detaylı bir şekilde sunulmuştur.

**Tablo 1.** Katılımcıların demografik bilgileri

| Katılımcı | Görevi           | Yaş | Kıdem | Katılımcı | Görevi   | Yaş | Kıdem |
|-----------|------------------|-----|-------|-----------|----------|-----|-------|
| K1        | Müdür            | 53  | 30    | K8        | Öğretmen | 34  | 8     |
| K2        | Müdür            | 45  | 21    | K9        | Öğretmen | 52  | 29    |
| K3        | Müdür            | 43  | 20    | K10       | Öğretmen | 53  | 30    |
| K4        | Müdür Yardımcısı | 38  | 12    | K11       | Öğretmen | 57  | 30    |

|    |                  |    |    |     |          |    |    |
|----|------------------|----|----|-----|----------|----|----|
| K5 | Müdür Yardımcısı | 58 | 26 | K12 | Öğretmen | 56 | 34 |
| K6 | Müdür Yardımcısı | 44 | 21 | K13 | Öğretmen | 46 | 23 |
| K7 | Müdür Yardımcısı | 54 | 31 |     |          |    |    |

---

## Veri Toplama Araçları

Araştırmada, veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Bu yöntem, katılımcılara belirli konuları keşfetme ve derinlemesine inceleme fırsatı sağlamıştır (Karataş, 2015). Görüşme sorularının hazırlanmasında, literatür taraması (Kazdal ve Tuna, 2024; MEB, 2023; Özkan ve Göktürk, 2023) yapılmış ve üç uzman görüşünden faydalanılmıştır. İki sorudan oluşan yarı yapılandırılmış bir form hazırlanmıştır. Görüşmeler, okullara ziyaretler yapılarak öğretmenler ve okul yöneticileriyle yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Görüşme soruları, daha fazla ayrıntı elde etmek için sonda sorularla desteklenmiştir. Görüşmelerin ses kayıtları alınmış ve izinler doğrultusunda dijital ortama aktarılmıştır. Görüşme formunda şu sorular yer almaktadır:

1. Uсталık Telafi Programına geçiş süreci ve bu süreçteki uygulama adımlarını nasıl değerlendiriyorsunuz?
2. Uсталık Telafisi Programının, öğretmen ve okul idarecisinin bakış açısıyla nasıl değerlendiriliyorsunuz?

## Verilerin Analizi

Fenomenolojik desenle yürütülen bu araştırmada, 13 katılımcı ile yapılan yarı yapılandırılmış bireysel görüşmelerden elde edilen nitel veriler, içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. İçerik analizi, araştırmacının bir metnin içeriğini sistematik bir şekilde inceleyerek, belirli temaları, desenleri veya anlamları ortaya çıkarmayı amaçlayan bir araştırma tekniğidir (Gökçe, 2019). Araştırma kapsamında elde edilen görüşler detaylı bir şekilde incelenmiş ve bu inceleme sürecinde kodlar ve temalar oluşturulmuştur. Katılımcı görüşleri, K1, K2, K3,... K13 şeklinde kodlanmıştır. Katılımcılar ise okul müdürleri (M), müdür yardımcıları (MY) ve öğretmenler (ÖĞ) olarak kodlanmıştır. Araştırmanın güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla uzman görüşlerine başvurulmuştur. Görüşme formlarında bulunan veriler, uzmanlar tarafından detaylı bir şekilde incelenerek temalar ortaya konmuştur. Miles ve Huberman (1994) tarafından geliştirilen formül kullanılarak güvenilirlik değerlendirilmiş (Uzlaşma Yüzdesi = Görüş Birliği (Na) / (Görüş Birliği (Na) + Görüş Ayrılığı) x100) ve bu değer ~%93,90 olarak hesaplanmıştır. Nitel araştırmalarda, değerlendirmeye ilişkin uzlaşma yüzdesinin %90 ve üzeri olduğu durumda güvenilirlik sağlandığı ifade edilmektedir (Saban, 2008). Bu çalışmada, uzlaşma yüzdesinin %93,90 olması, araştırmanın yeterli derecede güvenilir olduğunu göstermektedir.

## BULGULAR

Bu çalışmanın sonuçlarına göre, toplanan verilerin analizi neticesinde aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır. Katılımcılara yöneltilen soru " Uсталık Telafi Programına geçiş süreci ve bu süreçteki uygulama adımlarını nasıl değerlendiriyorsunuz? " şeklindeydi ve elde edilen yanıtlar Tablo 2'de detaylı olarak sunulmuştur.

**Tablo 2.** Ustalık telafi programına geçiş süreci

| Tema                                   | Alt Tema      | Kodlar             | f         |
|--|---------------|--------------------|-----------|
| Ustalık Telafi Programına Geçiş Süreci | Yeterlilikler | Teşvik             | 4         |
|  |               | Ustalık Belgesi    | 8         |
|  |               | Yaş Şartı          | 3         |
|  |               | Belge Gerekliliği  | 3         |
|  |               | Usta öğretici      | 1         |
|  |               | İş birliği         | 6         |
|  | Aksaklıklar   | İletişim Sorunları | 3         |
|  |               | Deneyim Eksikliği  | 2         |
|  |               | İş Yüğü            | 4         |
|  |               | <b>Toplam</b>      | <b>34</b> |

Tablo 2'deki veriler incelendiğinde, ustalık telafi programına geçiş süreciyle ilgili olarak "yeterlilikler" ve "aksaklıklar" olmak üzere iki alt tema belirlenmiştir. Yeterlilik alt temasında, teşvik (n=4), ustalık belgesi (n=8), yaş şartı (n=3), belge gerekliğı (n=3), usta öğretici (n=1) ve işbirliğı (n=6) şeklinde kodlanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, bazı katılımcı görüşleri aşağıda sunulmuştur.

(K3, M, Erkek): "Mesleki yeterlilik için almaları gereken belgeyi biz hem ücret vererek hem de diplomayı vererek kendilerine teslim ettik. Mesleki yeterlilik kurumuna bir ücret yatırılıyordu ve bu belgeyi sınava girerek alabiliyorlardı. Gelen düzenleme ile belgeyi bakanlık hem para vererek hem de diplomayı vererek kendilerine vermeye başladı. Biz onlara çok güzel bir yemek sunduk onlar da hiç sıraya girmeden bir daha mesleki yeterlilik kurumuna gitmeden gelip belgelerini aldılar." (Yeterlilik: Teşvik, Ustalık Belgesi)

(K2, M, Erkek): "Ustalık telafi programı, işletmelerin teşvikten yararlanmak amacıyla büyük ilgi gösterdiği bir program oldu." (Yeterlilik: Teşvik)

(K6, MY, Erkek): "İşletmede eğitim veren kişinin usta öğretici belgesine sahip olması gerekmektedir. Öğreticilik belgesinin alınması için işletmelerde bir eğitim veriyoruz. Bir kişiye usta öğreticilik belgesi verildiğinde, hak eden kişiler e-sınav sistemine tabi tutulur ve belgelerini alabilirler. Ancak, tüm sorumluluk işletmelere ait değildir. Biz, haftalık olarak koordinatör öğretmenlerimizle görüşerek işletmelerde herhangi bir problem veya sıkıntı olup olmadığını kontrol ediyoruz. Ayrıca, işletmelerdeki duruma ilişkin haftalık ve aylık raporlar düzenlenmektedir." (Yeterlilik: Usta öğretici, İşbirliğı)

(K4, MY, Erkek) "İşletmelerle işbirliğı içine girdik ve protokoller imzaladık. Bu protokoller sayesinde, işletmeler okullarımıza yardımlarda bulundular." (Yeterlilik: İşbirliğı)

Uygulanan program, ustalık belgesi alma sürecinde maddi teşviklerin sağlanmasıyla işletmelerde ve bireylerde belge alma isteğini artırmıştır. Bu düzenleme sayesinde belge alım süresinin kısaltılmasıyla birlikte, belgeye erişim hızlanmış ve işletmelerin nitelikli iş gücüne daha hızlı ulaşması hedeflenmiştir. Finansal teşviklerin sunulması ve yetkinlik belgesi verilmesiyle işletmelerin belge alım sürecindeki iş yükü azalmış, böylece belge almak isteyenler için yeterlilikler daha erişilebilir hale gelmiştir. Bu uygulama ile işletmelerde ve bireylerde ustalık belgesine erişim oranlarında belirgin bir artış olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, belirli yeterliliklerde yaşanan değişiklikler ve nedenleri de değerlendirilmiştir. Önceden yaş kriteri olmaksızın belge alımına izin verilirken, sonradan yaş şartının getirilmesi ve kalfalık belgesinin talep edilmesi gibi değişiklikler gözlemlenmiştir. Bu değişikliklerin belgenin amacına uygun olmayan kişilere verilen desteğin yanlış yönlendirilmesinden kaynaklandığı ifade edilmiştir. Ayrıca, usta öğretici yeterliliğinde işletme ile okul arasındaki işbirliğı mekanizmasının önemi vurgulanmış ve işleyiş açıklanmıştır. Okulun belge alım sürecinin yönetimindeki rolü ve işletmelerdeki eğitim sürecinin denetlenmesi, yapılan işbirliğini göstermektedir. Bu bulgular, mesleki yeterlilik belgesi alma sürecindeki değişikliklerin etkilerini ve işbirliğı mekanizmasının önemini anlamamıza yardımcı olmaktadır.



Aksaklıklar alt temasında iletişim sorunları (n=3), deneyim eksikliği (n=2) ve iş yükü (n=4) şeklinde kodlanmıştır. Öne çıkan bazı katılımcı görüşleri aşağıda verilmiştir.

(K5, MY, Erkek): "Evet, iş yükümüz arttı ve iletişim problemleri yaşadık. İşletmeler bizi sadece para desteği sağlayan bir kaynak olarak görüyor gibi." (Aksaklıklar: İş yükü, iletişim sorunları)

(K6, MY, Erkek): "Para ödemelerini işletmelere yine biz yapıyoruz ve işletmelerden beklentimiz bu işi öğretmeleri. Hem iş yükümüz arttı hem de özellikle takip ve kontrol süreçlerinde zorluklar yaşıyoruz." (Aksaklıklar: İş yükü)

(K4, MY, Erkek): "Süreç oldukça sancılı geçti. Başlangıçta bilgi eksiklikleri yaşadık. Düzenli bir bilgilendirme semineri düzenlenmedi. Sadece hızlı bir seminer yapıldı, ancak bu yeterli olmadı." (Aksaklıklar: Deneyim eksikliği)

Katılımcıların ifadelerine dayanarak, uygulamada karşılaşılan bazı zorluklar ve iyileştirme gereksinimleri belirlenebilir. Öncelikle, iş yükünde artış ve iletişim problemleri yaşandığı belirtilmektedir. Katılımcılar, okulların sadece maddi destek sağlayıcı olarak görülmesini vurgulamaktadırlar. Ayrıca, para ödemelerinin okul tarafından yapılmasına rağmen, işletmelerden beklentinin öğretim olduğu ifade edilmiştir. Bu durum, iş yükünde artış ve takip/kontrol süreçlerinde zorluklar yaşandığı ifade edilmektedir. Bununla birlikte, sürecin sancılı geçtiğine ve başlangıçta bilgi eksiklikleri yaşandığına dair görüşler belirtilmiştir. Düzenli bilgilendirme seminerlerinin yapılmaması ve yalnızca hızlı bir seminerin düzenlenmesinin yetersiz olduğu vurgulanmaktadır. Bu durum, deneyim eksikliği gibi faktörlerin uygulamanın etkinliğini etkileyebileceğine işaret etmektedir. Bu ifadeler, uygulamada karşılaşılan aksaklıkları ve iyileştirme ihtiyaçlarını açıkça ortaya koymaktadır.

Okul yöneticileri ve öğretmenlere "Uсталık Telifisi Programının, öğretmen ve okul idaresinin bakış açısıyla nasıl değerlendiriliyorsunuz?" sorusu yöneltilmiş ve yanıtlar alınmıştır. Gelen cevaplar doğrultusunda Tablo 3 oluşturulmuştur.

**Tablo 3.** Uсталık telafi programının değerlendirilmesi

| Tema   | Alt Tema       | Kodlar                       | f         |
|--|----------------|------------------------------|-----------|
| Uсталık telafi programının değerlendirilmesi | Olumsuz Yönler | Mevcut çalışanlar            | 3         |
|  |                | Yanlış beyan                 | 1         |
|  |                | Suiistimaller                | 6         |
|  |                | Hak ihlali                   | 4         |
|  |                | Yetersiz eğitim              | 3         |
|  |                | Niteliksiz eleman yetiştirme | 3         |
|  |                | Farklı dallara kayıt olma    | 6         |
|  |                | Kazanç önceliği              | 9         |
|  |                | Mevzuat açıklığı             | 4         |
|  |                | Hayalet öğrenci              | 2         |
|  |                | Personel eksikliği           | 2         |
|  |                | Olumlu Yönler                | Düzenleme |
| <b>Toplam</b>                                |                |                              | <b>43</b> |

Tablo 3'teki verilere göre, uсталık telafi programının değerlendirmesi teması, "olumsuz yönler" ve "olumlu yönler" olmak üzere iki alt temada toplanmıştır. Olumsuz yönler alt temasında, mevcut çalışanlar (n=3), yanlış beyan (n=1), suiistimaller (n=6), hak ihlali (n=4), yetersiz eğitim (n=3), niteliksiz eleman yetiştirme (n=3), farklı dallara kayıt olma (n=6), kazanç önceliği (n=9), mevzuat açıklığı (n=4), hayalet öğrenci (n=2) ve personel eksikliği (n=2) şeklinde kodlanmıştır. Olumlu yönler alt temasında düzenleme (n=6), şeklinde kodlanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, bazı katılımcı görüşleri aşağıda sunulmuştur.

(K2, M, Erkek): "Ustalık telafi programında sorunlar yaşandı. Bu modülün piyasadaki ara eleman ihtiyacını kapattığını söyleyemeyiz. Zaten sen, fabrikada çalışanlar üzerinden yürütüldü." (Olumsuz yönler: Mevcut çalışanlar)

(K2, M, Erkek): "Örneğin, 200 kursiyer kaydedilecek. Okul idaresi olarak, beyanı esas almak durumunda kalıyoruz çünkü 200 personelin nerede çalıştığını bilmiyoruz. Bunlar bize resmi olarak bildiriliyor. Ancak sonunda fark ediyoruz ki sınav anında kişi, beyan edildiği gibi dikişte değil, tekstilde çalışıyor." (Olumsuz yönler: Yanlış beyan)

(K4, MY, Erkek): "Bir işletmemiz var ve orada çalışan işletme müdürünü destek alabilmek için sisteme kaydetmişlerdi. İnsan kaynakları müdürü olduğunu belirtiyorum. Belki maaşı 50.000-60.000 civarındaydı ancak 2.000-3.000 arasında devlet desteği alabilmek için onu da sisteme eklemişlerdi." (Olumsuz yönler: Suiistimaller)

(K3, M, Erkek): "Bu paralar işletmeye ödeniyor. Açıkçası, öğrenciye doğrudan değil, işletmeye toplu olarak ödeniyor. Kontrol amaçlı, öğrenciye ödeyip ödemediğine dair dekont istiyoruz. Birçok işçiden duyduğumuz kadarıyla, işletme sözde işçiyi asgari ücretten çalıştırıyor. Ancak daha sonra verdiği ücretin yarısını elden alıyormuş." (Olumsuz yönler: Hak ihlali)

(K5, MY, Erkek): "Buradaki sorun şu ki, belirli bir yaşa gelmiş bir insana 6 ay içinde bir meslek öğretmek mümkün değil. Öğretile bile, bu mesleğin teorik temelleri yok. Üstelik ustalık belgesi de veriyoruz." (Olumsuz yönler: Yetersiz eğitim)

(K8, ÖÇ, Erkek): "Aşçılık belgesi veriyoruz. Ancak aşçılar başvurmaz, getir götür işlerini yapan garsonlar başvurmuşlar. Bu durumda nitelikli eleman yetişeceğini düşünmüyorum." (Olumsuz yönler: Niteliksiz eleman yetiştirme)

(K6, MY, Erkek): "Ustalık telafi programında yaşadığım bir diğer durumu da belirtmek istiyorum. Bir öğrenci, ustalık telafi programından 6 ay boyunca destek alıyor ve programdan mezun oluyor. Ardından başka bir programa tekrar kayıt olup yeniden destek almaya devam ediyor. Bu durumun bir sınırı bulunmuyordu." (Olumsuz yönler: Farklı dallara kayıt olma)

(K5, MY, Erkek): "Ustalık telafi programında paranın işletmelere aktarılması yerine, çalışanlara aktarılması gerektiğini düşünüyorum. Sistemde bir istihdam artışı da oluşmadı, sadece mevcut çalışanlarını gösterdiler. Devlet, asgari ücretin yarısını işletmelere destek olarak verdi. İşletmeler paraya önem verdiler. Ancak uygulama sayesinde işletme sayılarında artış gözlemlenen yerler de oldu." (Olumsuz yönler: Kazanç önceliği)

(K4, MY, Erkek): "Ustalık telafi programına öğrenci kaydedilmesi için ustalık öğretici belgesi gerekiyor. Eskiden öğreticilere en fazla 15 öğrenci verilirken, bu sayıyı 40'a çıkardılar. İşletmeler bu durumdan faydalandı ve bazıları kötüye kullandı." (Olumsuz yönler: Mevzuat açıklığı)

(K3, M, Erkek): "Duyduğumuz kadarıyla, örneğin işletmede çalışıyormuş gibi gösterilen ancak gerçekte çalışmayan kişilerin de kaydedildiği durumlar yaşanmış. Bu durum, bir nevi hayalet okul veya hayalet öğrenci gibi görülebilir ve bu da bir problem teşkil ediyor." (Olumsuz yönler: Hayalet öğrenci)

(K8, ÖÇ, Erkek): "Öğrenci sayısı fazlaydı, ancak yeterli öğretmen sayısı yoktu. Bu da ayrı bir problem oluşturuyordu." (Olumsuz yönler: Personel eksikliği)

(K2, M, Erkek): "Şikayetlerimiz sonuç verdi ve haziran ayında çıkan yönetmelikle bu konularda düzeltmeler yapıldı. Ustalık telafi programına katılan kişilerden artık kalfalık belgesi isteniyor. (Olumlu yönler: Düzenleme)

Ustalık telafi programının detaylı bir incelemesi sonucunda elde edilen bulgular, programın olumsuz yönlerinin, olumlu yönlerine göre daha ağır bastığını göstermektedir. İlk olarak, programın mevcut çalışanlar üzerinden yürütülmesi, asıl amacı olan piyasadaki ara eleman ihtiyacını yeterince karşılamadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, programın özellikle yeni iş gücü kazandırma hedefine ulaşamadığını düşündürmektedir. Ayrıca, kaydedilen öğrencilerin beyanlarının gerçeği yansıtmadığı ve programın işletmeler tarafından suiistimal edildiği gözlemlenmiştir. Bu, programın doğruluk ve şeffaflık konularında ciddi eksiklikler barındırdığını vurgulamaktadır. Programın farklı dallara kayıt olma ve devamlı olarak destek alabilme imkânı sunması, sistemin istismara açık olduğunu ve kontrol

mekanizmalarının yetersiz kaldığını işaret etmektedir. Mevcut düzenlemelerle bu sorunların önüne geçilmeye çalışılmış olduğu belirtilmiştir. Ancak düzenlemelerin yapılmasına kadar niteliksiz ustaların yetiştiği ve işletmelerin haksız kazanç sağladığı ifade edilmiştir. Bu noktada, daha etkin bir denetim ve düzenleme mekanizması oluşturulması gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Sonuç olarak, ustalık telafi programının mevcut haliyle birçok sorunu beraberinde getirdiği açıktır. Programın daha etkili ve adil bir şekilde işlemesi için, mevcut sorunların giderilmesi ve programın daha sağlam bir temele oturtulması gerekmektedir. Bu bağlamda, programın amacına uygun şekilde işlemesi ve iş gücü piyasasındaki ihtiyaçlara daha etkin bir şekilde cevap vermesi için yapılacak düzenlemeler hayati önem taşımaktadır.

## TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada, ustalık telafi programlarının Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde görev yapan okul yöneticileri ve öğretmenler tarafından nasıl değerlendirildiği incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, Ustalık Telafi Programına geçiş sürecinde belirli yeterliliklerin sağlanması gerektiği ve süreç içerisinde aksayan yönlerin olduğu belirlenmiştir. Süreç içerisinde gerçekleştirilmesi gereken yeterliliklerin sağladığı faydalar arasında, ustalık belgesi alma sürecinde sağlanan teşvikler ile iş birliği mekanizmalarının programın etkinliğini artırdığı, işletmelerle öğrenciler arasındaki etkileşimi güçlendirdiği ve mesleki eğitimin kalitesini artırdığı görülmektedir. Acar ve Kazancı Yabanova (2017), işbaşı eğitiminin işverenin istihdam yükümlülüğü bulunmamakla birlikte, sunulan teşvikler ve destekler sayesinde işverenlerin kalıcı istihdam yaratmalarına olanak sağladığını ifade etmişlerdir. Katılımcılar, programın iş gücü piyasasına daha nitelikli eleman kazandırma potansiyelini olumlu değerlendirmişlerdir. Bu bağlamda yapılan bir araştırma, nitelikli iş gücünün temelinde işbaşı eğitiminin ve mesleki eğitimin önemini vurgulamaktadır (Koçak ve Altun, 2010). Bu bulgu, araştırmanın sonuçlarıyla uyumludur. Ancak, bu süreçte yaşanan bazı sorunlar programın iyileştirilmesi gerektiğini de ortaya koymaktadır. İlk olarak, iletişim eksiklikleri, deneyim yetersizlikleri ve artan iş yükü gibi faktörler, sürecin verimliliğini düşüren önemli sorunlar olarak tespit edilmiştir. İletişim eksiklikleri hem öğrenciler hem de işletmeler arasında bilgi akışının yetersiz olmasına ve bu nedenle programın amaçlarına ulaşmasında aksaklıklara yol açmaktadır. Usta çırak ilişkisinde, işletmelerle gerçekleştirilen iletişimin önemi literatürde önemli bir vurgu olarak yer almaktadır (Abay Çelik, 2023). Özellikle programın yeni olması ve mesleki teknik anadolu liselerine entegre edilmesiyle birlikte, öğretmenler ve okul idarecileri deneyim eksikliği yaşamışlardır. Artan iş yükü ise hem öğretmenlere hem de idarecilere ek bir stres ve baskı yaratmakta, bu da genel performansı olumsuz yönde etkilemektedir. Filiz (2014) çalışmasına göre, iş yükünün stres oluşturduğu ve bireylerin iş doyumu ile tükenmişlik düzeyleri üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir.

Prosedürlerin daha net hale getirilmesi ve işletmelerin daha etkin bir şekilde bilgilendirilmesi, programın daha verimli işlemesine katkı sağlayacaktır. Prosedürlerin net bir şekilde belirlenmesi denetim için önemlidir (Kardeş, 1995). Özellikle, programın başlangıcında ve sürecin kritik aşamalarında daha ayrıntılı ve anlaşılır yönergeler sunulması hem öğrencilerin hem de işletmelerin beklentilerini daha iyi karşılamasını sağlayacaktır. Bu bağlamda, eğitim materyallerinin güncellenmesi ve programla ilgili bilgilendirme toplantılarının düzenlenmesi gibi önlemler alınabilir.

Ustalık Telafi Programının değerlendirilmesi sürecinde ise, mevcut çalışanlar üzerinden yürütülen programın piyasadaki ara eleman ihtiyacını yeterince karşılamadığı, katılımcıların yanlış beyanlarda bulunduğu ve programın suiistimal edildiği gibi sorunlar belirlenmiştir. Kazdal ve Tuna (2024) yapmış olduğu araştırmada benzer sonuçlar bulmuştur. Özellikle, programın hak ihlalleri, yetersiz eğitim, niteliksiz eleman yetiştirme ve sistemin suiistimal edilmesi gibi olumsuzluklarla karşı karşıya kalması, programın amacına ulaşmasını engelleyen temel faktörlerdir. Özkan ve Göktürk'ün (2023) çalışmasına göre, suiistimallerin varlığı araştırma sonucunu desteklemektedir. Mevcut çalışanların, programın gerekliliklerine tam olarak uymamaları ve bu durumu fırsat bilerek kendi çıkarları doğrultusunda kullanmaları, programın etkinliğini ciddi şekilde zayıflatmaktadır.

Programda yapılan düzenlemelerle bu sorunların bir kısmı giderilmiş olsa da daha fazla iyileştirmeye ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle, denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi ve daha sıkı kontrollerin yapılması, programın suiistimal edilmesini önlemek için önemli bir adım olacaktır. Bunun yanı sıra,

eğitmenlerin ve denetçilerin daha iyi eğitilmesi, programın kalitesini artırmak için atılabilecek diğer adımlar arasındadır. Sonuç olarak, Ustalık Telafi Programının birçok sorunu beraberinde getirdiği ve bu sorunların programın etkinliğini olumsuz etkilediği görülmektedir. Programın daha etkili ve adil bir şekilde işlemesi için mevcut sorunların giderilmesi ve programın daha sağlam bir temele oturtulması gerekmektedir. Bu bağlamda, mevzuatın netleştirilmesi, denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi ve iletişim kanallarının iyileştirilmesi, programın amacına uygun şekilde işlemesi ve iş gücü piyasasındaki ihtiyaçlara daha etkin bir şekilde cevap vermesi için yapılacak düzenlemeler hayati önem taşımaktadır. Programın iyileştirilmesi için atılacak bu adımlar, eğitim paydaşlarının beklentilerini karşılayarak mesleki eğitim sisteminin genel kalitesini artıracaktır.

Bulgularda, ustalık telafi programı ile ilgili yaş şartı ve belge gerekliliklerinin katılımcılar tarafından tam olarak anlaşılmadığına dair bir eksiklik olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda, katılımcıların programa başvuru ve uygulama süreçlerinde karşılaştıkları belirsizliklerin giderilmesi amacıyla, bu düzenlemelerin daha açık ve anlaşılır hale getirilmesi gerekmektedir. Programın etkili bir şekilde uygulanabilmesi için bu tür belirsizliklerin ortadan kaldırılması, katılımcıların programa dair doğru bilgiye kolayca ulaşmalarını sağlayacaktır. Bir diğer bulgu ise okul, işletme ve bakanlık arasındaki iletişim ve koordinasyon eksiklikleri belirlenmiştir. Bu eksikliklerin giderilmesi için etkili iletişim kanallarının oluşturulması gerektiği vurgulanmıştır. Düzenli toplantılar ve bilgilendirme oturumları, katılımcıların programla ilgili güncel ve doğru bilgilere erişmelerini sağlayarak programın her aşamasında koordinasyonu güçlendirecektir. Böylece, taraflar arasındaki iş birliği daha sağlam bir hale gelecek ve programın verimliliği artırılabilecektir. Ayrıca, öğretmenler ve yöneticiler için ustalık telafi programına dair eğitim ve deneyim paylaşımı açısından seminerler ve atölye çalışmaları düzenlenmesinin önemine dikkat çekilmiştir. Bu etkinlikler, katılımcıların karşılaştıkları zorluklar hakkında fikir alışverişi yapmalarına ve çözüm önerileri geliştirmelerine olanak tanıyacaktır. Seminer ve atölye çalışmaları, öğretmenlerin ve yöneticilerin bilgi ve becerilerini artırarak programın uygulanmasında karşılaşılan sorunların daha hızlı ve etkili bir şekilde çözülmesini sağlayacaktır.

Programın etkililiğini artırabilmek için uygulama sürecinin düzenli olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi gerektiği de bulgularda ortaya çıkmıştır. Bu değerlendirmelerin yapılması, programın güçlü ve zayıf yönlerini belirlemeye yardımcı olacak ve programın gelişimi için gerekli düzenlemeler yapılmasını sağlayacaktır. Düzenli izleme ve değerlendirme, programın sürekli iyileştirilmesini ve daha verimli bir hale getirilmesini destekleyecektir. Son olarak, bulgularda mesleki eğitimin kalitesinin artırılması için okullar ve işletmeler arasındaki iş birliğinin güçlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Staj ve uygulama imkanlarının artırılması, öğrencilerin ve öğretmenlerin pratik deneyim kazanmalarına katkı sağlayacaktır. Bu tür iş birlikleri, öğrencilerin teorik bilgilerini iş dünyasında uygulamaya dökme fırsatı bulmalarını sağlarken, öğretmenlerin de sektörle uyumlu bir eğitim verme yetkinliklerini artıracaktır. Sunulan bu önerilerin hayata geçirilmesi, ustalık telafi programının mesleki eğitim sistemindeki etkinliğini artırarak, nitelikli iş gücünün yetiştirilmesine ve mesleki yeterliliklerin belgelenmesine katkı sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Abay Çelik, Z. E. (2023). Mesleklerin ve Değerlerin Eğitim ve Öğretiminde Yüz Yüze İletişimin Önemi: Ahilik Teşkilatında Usta Çırak İletişimi Modeli. *Erciyes İletişim Dergisi*, 10(2), 1001-1017 <https://doi.org/10.17680/erciyesiletisim.1274197>
- Acar, O. K. ve Yabanova, E. K. (2017). Aktif işgücü piyasası politikaları çerçevesinde Kütahya İŞKUR'un mesleki eğitim faaliyetlerinin incelenmesi. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 4(2), 85-111. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.328036>
- Adıgüzel, O. C. ve Berk, Ş. (2009). Mesleki ve teknik ortaöğretimde yeni arayışlar: yeterliğe dayalı modüler sistemin değerlendirilmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 220-236.

- Akpınar, B. (2003). Meslek yüksekokullarına sınavsız geçiş. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 33(33), 8-25.
- Akturan, U. ve Baş, A. (Ed.). (2008). *Fenomenoloji*. Seçkin Yayıncılık.
- Anapa, S. (2008). *Avrupa Birliği'ne uyum sürecinde Türkiye'de mesleki ve teknik eğitim*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Balcı, A. (2005). *Sosyal bilimlerde araştırma*. Pegem Yayıncılık.
- Binici, H. ve Arı, N. (2004). Mesleki ve teknik eğitimde arayışlar. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 383-396.
- Çalışkan, S. (2023). Aşçılık eğitiminde güncel gelişmeler: ustalık telafi programı. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 20(2), 329-346. <https://doi.org/10.24010/soid.1327394>
- Demir, E. ve Şen, H. Ş. (2009). Cumhuriyet dönemi mesleki ve teknik eğitim reformları. *Ege Eğitim Dergisi*, 10(2), 39-58.
- Deperlioğlu, Ö. ve Yıldırım, R. (2009). Mesleki eğitimin uzaktan eğitim ile desteklenmesi ve örnek uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 9(1), 61-70.
- Eşme, İ. (2007 15-16 Ocak), *Mesleki ve teknik eğitimin bugünkü durumu ve sorunlar*. YÖK Uluslararası Mesleki ve Teknik Eğitim Konferansı, Ankara, Türkiye.
- Filiz, Z. (2014). Öğretmenlerin iş doyum ve tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(23), 157-172. <https://doi.org/10.17130/ijmeb.2014.10.23.437>
- Gökçe, O. (2019). *Klasik ve nitel içerik analizi; Felsefe, yöntem, uygulama [Classical and Qualitative Content Analysis; Philosophy, Method, Practice]*. Çizgi Kitabevi.
- Gümüsoğlu, Ş., Ünal, S. ve Kestane, Ö. (2010). Meslek yüksekokullarında eğitimin kalitesini artırmaya yönelik çabalar ve öğrenci gözüyle öğretim elemanlarının değerlendirilmesi İzmir Meslek Yüksekokulu örneği. *TÜBAV Bilim* 3(2), 201-214
- Karataş, Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 62-80. <https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/kokdener/123091/13f.pdf>
- Kardeş, S. (1995). *Denetim etkinliğinin artırılmasında analitik inceleme prosedürlerinin kullanımı ve Türkiye'deki denetim firmalarına yönelik bir araştırma* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Kazdal, Y. ve Tuna, C. (2024). Eğitim Yöneticilerinin Görüşlerine Göre Mesleki Eğitim Merkezi Programının Uygulanmasında Karşılaşılan Problemler ve Çözüm Önerileri, *Kosova Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(4/3), 2-22. <http://dx.doi.org/10.29228/kerjournal.74049>
- Kılınç, M. (2012). Türkiye'de mesleki teknik eğitimi şekillendiren eğitim kurumlarından ahilik, gedik, lonca, Enderun Mektebi'nin tarihi gelişimleri. *Vocational Education*, 7(4), 63-73.
- Koçak, O. ve Altun, S. (2010). Ceza infaz kurumundaki mesleki eğitim faaliyetlerinin hükümlü istihdamına katkıları. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 1(1), 95-117.
- Kusluvan, S. and Kusluvan, Z. (2000). Perceptions and attitudes of undergraduate tourism students towards working in the tourism industry in Turkey. *Tourism Management*, 21(3), 251-269.
- MEB (2022, 5 Aralık). *Ustalık telafi programı hakkında önemli bilgiler ustalık telafi programı nedir*. [https://luleburgazmesem.meb.k12.tr/icerikler/ustalik-telafi-programi-hakkinda-onemli-bilgiler\\_13497332.html](https://luleburgazmesem.meb.k12.tr/icerikler/ustalik-telafi-programi-hakkinda-onemli-bilgiler_13497332.html).

- MEB, (2022). *Kalfalık, ustalık ve usta öğreticilik e-sınavları başvuru ve uygulama kılavuzu*. [https://www.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2024\\_02/01102615\\_KalfalYk\\_UstalYk\\_ve\\_Usta\\_O\\_Yreticilik\\_e-SYnavlarY\\_BaYvuru\\_ve\\_Uygulama\\_KYlavuzu\\_2024.pdf](https://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2024_02/01102615_KalfalYk_UstalYk_ve_Usta_O_Yreticilik_e-SYnavlarY_BaYvuru_ve_Uygulama_KYlavuzu_2024.pdf) Erişim Tarihi: 30.04.2024
- MEB, (2021). *Mesleki Eğitim Merkezi Ustalık Telafi Çerçeve Öğretim Programları*. [https://antalyaakdenizsanayisitesimtal.meb.k12.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/07/18/969502/dosyalar/2022\\_04/19130444\\_Ustalik-Telafi-Resmi-Yazi.pdf](https://antalyaakdenizsanayisitesimtal.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/07/18/969502/dosyalar/2022_04/19130444_Ustalik-Telafi-Resmi-Yazi.pdf) Erişim Tarihi: 27.03.2024
- MEB, (2023). *3308 sayılı mesleki eğitim kanununa göre aday çırak ve çıraklar ile işletmelerde mesleki eğitim gören, staj veya tamamlayıcı eğitime devam eden öğrencilere ödenecek ücretlere yönelik devlet katkısı uygulaması hakkında usul ve esaslar*. <https://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/2173.pdf> Erişim Tarihi: 02.05.2024
- Mesleki Eğitim Kanunu, (1986). TC Resmî Gazete, 19139, 19.06.1986. Erişim Adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.3308.pdf>. Erişim Tarihi:23.04.2024
- Mesleki Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü, (2021). *Mesleki Eğitim Merkezi Ustalık Telafi Çerçeve Öğretim Programları*. Erişim Adresi: [http://meslek.eba.gov.tr/dokumanlar/telafi\\_mem.rar](http://meslek.eba.gov.tr/dokumanlar/telafi_mem.rar). Erişim Tarihi: 01.05.2024
- Mihoğlu, B. A., Afşar, B. ve Suna, S. (2018). İşsizlikle mücadelede mesleki eğitimin önemi ve firmaların mesleki kurslara bakışı: Konya ili örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 21(2), 407-416.
- Muşan Ertuğral, S. (2018). Beşeri sermaye oluşumunda mesleki eğitimin önemi. *International Journal of Entrepreneurship and Management Inquiries*, 2(3), 49-63.
- Öçal, H. (2008). Mesleki Eğitim ve Mesleki Yönlendirme, *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 99, 12- 19.
- Ödemiş, İ. S. (2014). Enderun mektebi ve demokratik eğitim modeli perspektifinden mesleki eğitim: teorik bir çözümleme. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 65-75.
- Özer, M. (2020). *Mesleki Eğitimde Paradigma Değişimi, Türkiye'nin Mesleki Eğitim ile İmtihanı* (Vol. 1). TC Maltepe Üniversitesi.
- Ozer, M. and Perc, M. (2020). Dreams and realities of school tracking and vocational education. *Palgrave Communications*, 6(1), 1-7.
- Özkan, N. ve Göktürk, Ş. (2023). Mesleki ve teknik eğitim kurumlarında mesleki eğitim merkezi uygulamasının okul paydaşları açısından incelenmesi. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 3(11), 2153-2175.
- Özsoy, C. E. (2015). Mesleki eğitim-istihdam ilişkisi: Türkiye'de mesleki eğitimin kalite ve kantitesi üzerine düşünceler. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 5(5), 173-181.
- Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 14(3), 459-496.
- Şen, M. (2016). Aktif İşgücü Piyasası Politikaları Kapsamında Türkiye'de Mesleki Eğitim Kurslarının Analizi. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 2(1), 67-89.
- Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, (2022). *Mesleki Eğitim Merkezi Telafi Çerçeve Öğretim Programlarında Değişiklik Yapılması*. Erişim Adresi: [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2023\\_02/14151326\\_fihrist\\_2022.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_02/14151326_fihrist_2022.pdf). Erişim Tarihi:29.04.2024
- Taşpınar, M. (2014). Mesleki eğitimde uzaktan eğitim ve toplumsal algı. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(4).

Ulus, L., Tuncer, N. ve Sözen, Ş. (2015). Mesleki eğitim, gelişim ve yeterlilik açısından meslek yüksekokullarının önemi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2015(5), 168-185.

Yıldırım A, Şimşek H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (9. Baskı). Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, K. ve Şahin, L. (2015). Osmanlı'dan günümüze mesleki eğitimin gelişimi. *Çalışma ve Toplum*, 1(44), 77-112.

Yörük, S., Dikici, A. ve Uysal, A. (2002). Bilgi toplumu ve Türkiye'de mesleki eğitim. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 299-312.

#### EXTENDED SUMMARY

The Mastery Remediation Programs aim to address the growing need for a qualified workforce by enhancing vocational and technical education. These programs are designed to bridge the gap between theoretical knowledge and practical skills while fostering collaboration between schools and businesses. Implemented in Vocational and Technical Anatolian High Schools (VTAHS) in Elazığ during the 2023–2024 academic year, the programs provide proficiency certificates to individuals meeting specific criteria. This study explores the perspectives of school administrators and teachers regarding the program's implementation, challenges, and outcomes. The primary objective of this research is to evaluate the effectiveness of the Mastery Remediation Program by analyzing its operational processes, identifying challenges encountered, and assessing its contribution to vocational education. By understanding the experiences and perceptions of key stakeholders, the study seeks to offer actionable recommendations to improve program implementation and outcomes.

A qualitative phenomenological approach was employed to gain an in-depth understanding of the participants' experiences. The study involved 13 participants, including seven school administrators and six teachers, selected using criterion sampling. Data were collected through semi-structured interviews guided by literature reviews and expert feedback. The interviews were analyzed using content analysis to identify recurring themes and patterns, with data collection continuing until saturation was achieved. The findings highlight both the strengths and challenges of the Mastery Remediation Program. On the positive side, financial incentives significantly motivated participants and businesses, making the program accessible to a wider audience. The collaboration between schools and businesses enhanced the quality of vocational training by providing practical learning opportunities. Procedural improvements, such as introducing age limits and eligibility criteria, contributed to standardizing the program and reducing misuse.

However, several challenges were identified. Communication gaps between schools, businesses, and participants hindered effective coordination, while the increased workload for school administrators and teachers strained resources and reduced efficiency. Misuse of the program, such as false declarations and exploitation of financial incentives by businesses, undermined its integrity. Participants also reported insufficient training and support, which affected the program's overall effectiveness. To address these challenges, the study recommends clarifying program procedures, improving communication channels, and enhancing monitoring mechanisms. Training sessions for teachers and administrators, as well as strengthening school-business collaborations, are suggested to ensure the program's success. Regular evaluations and feedback mechanisms are also essential for continuous improvement and alignment with workforce needs.

In conclusion, while the Mastery Remediation Program has potential as a tool for addressing vocational training gaps, its effectiveness depends on addressing the identified challenges. By implementing the suggested improvements, the program can better fulfill its objective of preparing a skilled workforce and contributing to the development of vocational education.

# OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE ARKADAŞLIK GÖRÜNÜMÜ: ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

## FRIENDSHIP FEATURES DURING PRESCHOOL PERIOD: TEACHER OPINIONS

### Araştırma Makalesi

Hülya GÜLAY OGELMAN<sup>1</sup> Nazife KOYUTÜRK KOÇER<sup>2</sup>

*Makale gönderim tarihi: 14 Eylül 2024*

*Makale kabul tarihi : 15 Aralık 2024*

#### Özet

Araştırmanın amacı, okul öncesi öğretmenlerinin çocukların arkadaşlıklarına yönelik görüşlerinin incelenmesidir. Araştırmada, Arkadaşlık Görünümü Öğretmen Görüş Formu kullanılmıştır. Bulgular doğrultusunda, öğretmen görüşlerine dayalı olarak küçük çocukların sosyal ilişkilerinde yakın arkadaş kavramının yer alabildiği belirlenmiştir. Bununla birlikte okul öncesi dönem çocukları yakın arkadaşlıklarında çeşitli durumlarda yan yana oturma, birlikte oyun oynama, etkinlikte grup olmak/eşleşme gibi durumlara önem vermektedirler. Kız çocukları, arkadaş tercihlerinde aynı cinsiyetten olma, sosyal becerilere sahip olma ve aynı oyunlara ilgi duyma; erkekler ise aynı cinsiyetten olma, aynı oyunlara ilgi duyma ve liderlik unsurlarını göz önünde bulundurmaktadırlar. Öğretmen görüşlerine göre küçük çocuklar, sosyal becerileri sıklıkla göstermeyen, aynı cinsiyetten olmayan, uyumlu bir mizaca sahip olmayan akranları ile arkadaşlık ilişkileri geliştirmeyi tercih etmemektedirler.

**Anahtar Kelimeler:** Arkadaşlık görünümü, yakın arkadaşlık, küçük çocuklar, okul öncesi dönem, okul öncesi öğretmenleri.

#### Abstract

The purpose of the research is to examine preschool teacher opinions concerning the friendships of children. The Friendship Features Teacher Opinion Form was used in the research. With respect to the findings, teacher opinions pointed out that the term close friendship is evident in social relationships of young children. In addition, in their close friendship relations young children attach importance to factors such as sitting side-by-side, playing together, being a group/partners in an activity. Girls focus on being the same gender, having social skills and being interested in the same games; boys focus on being the same gender, being interested in the same games and having leadership features. According to teacher opinions, young children don't prefer developing friendship relations with peers who in general lack social skills, aren't the same gender and who don't have an adaptive nature.

**Keywords:** Friendships features, close friendship, young children, preschool period, preschool teachers.

1 Prof. Dr., Sinop Üniversitesi, ogelman@sinop.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-4245-0208

2 Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, nazifekoyuturk@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-2812-6380



## GİRİŞ

Arkadaşlık, iki kişi arasındaki karşılıklı olan, genellikle güçlü olumlu duygusal bağlarla tanımlanan bir sosyal ilişki biçimidir (Bukowski vd., 1996; Jukert ve Leszczensky, 2023). Arkadaşlıkta güçlü sosyal bağlar bulunmakla birlikte zamana yayılan bir süre söz konusudur, bu nedenle kısa süreli bir ilişki şekli değildir (Fiske, 1992). Ayrıca anne-baba-kardeş gibi aile ilişkilerinden farklı olarak çocukların dâhil olmayı seçtikleri gönüllü ilişkiler olup, yetişkinlerle kurulan ilişkilerden daha eşitlikçi bir yapıya sahiptir. Arkadaşlık ilişkilerinin kökenleri yaşamın ilk yıllarına dayanmaktadır (Bowker ve Weingarten, 2022). Okul öncesi dönemdeki arkadaşlıklar, akranlarla paylaşılan, yakın ve gönüllüğe dayalı ilk ilişki türüdür (Bagwell ve Bukowski, 2018). Yaşamın hangi döneminde olursa olsun arkadaşlıklar mutluluğun, iyi oluşun, fiziksel sağlığın önemli kaynaklarından (Anderson ve Fowers, 2020). Bu noktada, okul öncesi dönemde arkadaşlık ilişkileri, temel bir gelişimsel görev olarak değerlendirilmektedir (Rubin vd., 1998). Bagwell (2023), çocukların arkadaşlarıyla zaman geçirmeyi sevdiğini, arkadaşlarla yaşanan zamanların, yapılanların çocuğun düşüncesinde yer edeceğini ifade eder. Arkadaşlık, yaşamın ilk yıllarından itibaren kişinin hayatında önemli yer tutan bir ilişki türüdür. Okul öncesi dönem arkadaşlık ilişkilerinin kendine has dinamikleri olabilmektedir. Örnek olarak Stone vd. (2013), 4-8 yaş aralığındaki 1584 çocuğun 792 ikili arkadaş olarak yer aldığı araştırmada, 557 karşılıklı, 235 tek taraflı arkadaşlık ilişkisi belirlemiştir. Karşılıklı arkadaşlık ilişkilerinde benzerlik ögesi ön plana çıkarken, tek taraflı arkadaşlıklarda bu duruma rastlanılmamıştır. Parker vd. (1995), arkadaşlık ilişkilerinde sosyal karşılaştırma, duygusal güvenlik, yakınlık, rehberlik, paylaşım şeklinde beş temel fonksiyonun olduğunu ifade etmiştir.

Arkadaşlıklar, küçük çocuklar için çok yönlü yararlıdır. Hartup (1992)'a göre arkadaşlık gelişim sürecinde; beceri öğrenme, kendisini, diğerlerini, dünyayı tanıma, stresli olunan ve olunmayan zamanlarda duygusal ve bilişsel destek sağlama, sonraki ilişkiler için model olma şeklinde dört işleve sahiptir. Flynn vd., (2016), yakın akran ilişkileri ile olumlu sosyal ağın öğrenmeyi ve kişiliği şekillendirebildiğini belirtmiştir. Başarılı arkadaşlıkların genel olarak uyumu olumlu yönde etkileyebildiği ifade edilmektedir (Overton ve Rausch, 2002). Ladd (2005), okul öncesi dönemdeki arkadaşlıkların sonraki yıllardaki iyi oluşu ve genel yeterliliği etkileyebildiğini ifade etmektedir (Kupersmidt ve Coie, 1990; Ladd, 2005). Sebanc (2003), yaş ortalaması 4 olan 98 çocuk ile yaptığı çalışmada, arkadaşlığın olumlu sosyal davranışla olumlu yönde ilişkili, saldırganlık ve akran reddi ile olumsuz yönde ilişkili olduğunu belirtmiştir. Okul öncesi dönem çocuklarının arkadaşlık ilişkilerinde sorun yaşamaları, depresyon, sosyal dışlanma ve akademik başarısızlık riskini arttırabilmektedir (Ladd ve Tropp-Gordon, 2003). Ayrıca arkadaş sahibi olmanın yalnızlığı azaltıp özgüveni arttırabildiği ifade edilmektedir (Osher vd., 2020). Görüldüğü gibi okul öncesi dönemde başlayan arkadaşlıklar, kısa ve uzun süreli etkileriyle çocuğun yaşamını çok yönlü ve kalıcı olarak etkileyebilmektedir.

Okul öncesi dönem çocuklarının arkadaşlıklarını etkileyebilecek çok sayıda faktör bulunmaktadır. Sınıfın fiziksel koşulları (öğrenme merkezlerinin sayısı, büyüklüğü, kullanım şekilleri, materyaller vb.), öğretmen özellikleri (kıdem yılı, yeterlik düzeyi, çocuk algısı vb.), çocukların bireysel özellikleri, sınıftaki çocuk sayısı, kaynaştırma uygulamaları, kültürel farklılıklar başta olmak üzere çok sayıda değişken küçük çocukların arkadaşlık ilişkilerini etkileyebilir (Irvin vd., 2021; Jukert ve Leszczensky, 2023; Khalifaoui, Garcia Carrion ve Anabo, 2023; Mashburn vd., 2006). Poulin ve Chan (2010), cinsiyet, yaş ve etnik köken gibi bireysel özelliklerin arkadaşlık tercihlerini etkileyebildiğini ifade etmiştir. Okul öncesi dönem çocuklarının arkadaşlık ilişkilerini etkileyen çok sayıda unsur bulunmaktadır. Gerek etkileri, gerekse farklı değişkenlerin etkisi altında olmasından ötürü çocukların arkadaşlık ilişkilerinin ortaya konulması önem taşımaktadır. Günümüz yaşam koşullarında, okul öncesi dönem çocuklarının arkadaşlık ilişkilerinin yaşanabileceği ortamlardan biri okul öncesi eğitim kurumlarıdır. Bu bağlamda okul öncesi eğitim kurumlarındaki arkadaşlık ilişkilerinin incelenmesi, arkadaşlıkta ön plana çıkan kavramların, değişkenlerin belirlenmesi gereklidir. Okul öncesi dönem çocuklarının yakın arkadaşlık ilişkilerine yönelik deneyim sahibi olunması, onların gelişimini koruyucu yönde bir değişkendir. Çocukların arkadaşlık ilişkilerine ait bilgilerin ortaya konulması, sosyal yaşamlarının anlaşılmasını sağlayabilecektir. Dolayısıyla okul öncesi dönem arkadaşlığına yönelik araştırmaların arttırılması, konunun detaylı bir şekilde ele alınmasını sağlayabilir, uygulamaya dönük çalışmalara öncülük edebilir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, okul öncesi öğretmenlerinin çocukların arkadaşlıklarına yönelik görüşlerinin incelenmesidir. Araştırmanın alt amaçları şu şekildedir:

- Okul öncesi öğretmenlerinin çocukların en az bir yakın arkadaşının olup olmamasına yönelik görüşleri nedir?
- Okul öncesi öğretmenlerinin çocuklar arasındaki yakın arkadaşlığı belirten özelliklere yönelik görüşleri nedir?
- Okul öncesi öğretmenlerinin kız çocukların yakın arkadaş tercihlerine yönelik görüşleri nedir?
- Okul öncesi öğretmenlerinin erkek çocukların yakın arkadaş tercihlerine yönelik görüşleri nedir?
- Okul öncesi öğretmenlerinin çocukların yakın arkadaş kuramamalarının sebeplerine yönelik görüşleri nedir?

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Araştırmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama yöntemi, araştırmada bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için verilerin toplanmasını amaçlayan yöntemdir (Büyüköztürk vd., 2014). Bu çalışmada da okul öncesi dönem çocuklarının arkadaşlık görünümünün, öğretmen görüşleri doğrultusunda ortaya koyabilmek için tarama yönteminden yararlanılmıştır.

### Araştırma ve Yayın Etiği

Araştırma ile ilgili olarak Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 09.06.2023 tarihli ve E-57428665-050.01.04-182356 sayılı etik kurul izni bulunmaktadır.

### Çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunda, 146 kadın (%94.8) ve 8 erkek (%5.2) olmak üzere toplam 154 öğretmen yer almaktadır. Öğretmenlere ait kişisel bilgiler Tablo 1' de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Öğretmenlere ait demografik bilgiler

| Değişkenler                | f   | %     |
|----------------------------|-----|-------|
| <b>Cinsiyet</b>            |     |       |
| Kadın                      | 146 | 94.8  |
| Erkek                      | 8   | 5.2   |
| Toplam                     | 154 | 100.0 |
| <b>Eğitim durumu</b>       |     |       |
| Ön lisans                  | 17  | 11.0  |
| Lisans                     | 122 | 79.2  |
| Yüksek lisans              | 13  | 8.4   |
| Doktora                    | 2   | 1.3   |
| Toplam                     | 154 | 100.0 |
| <b>Mesleki deneyim</b>     |     |       |
| 1-5 yıl                    | 57  | 37.0  |
| 6-10 yıl                   | 41  | 26.6  |
| 11-15 yıl                  | 32  | 20.8  |
| 15 yıl ve üstü             | 24  | 15.6  |
| Toplam                     | 154 | 100.0 |
| <b>Mezuniyet</b>           |     |       |
| Açık öğretim fakültesi     | 19  | 12.3  |
| Vakıf üniversitesi         | 13  | 8.4   |
| Devlet üniversitesi        | 122 | 79.2  |
| Toplam                     | 154 | 100.0 |
| <b>Çalıştığı okul türü</b> |     |       |
| Bağımsız anaokulu          | 61  | 39.6  |

|                                     |     |       |
|-------------------------------------|-----|-------|
| İlkokula bağlı anasınıfı            | 48  | 31.2  |
| Ortaokula bağlı anasınıfı           | 19  | 12.3  |
| Kız meslek lisesi uygulama anaokulu | 1   | 0.6   |
| Özel anaokulu                       | 125 | 16.2  |
| Toplam                              | 154 | 100.0 |

## Veri Toplama Araçları

### *Kişisel Bilgi Formu*

Araştırmacılar tarafından oluşturulan formda, cinsiyet, eğitim düzeyi, mesleki deneyim, mezun olduğu okul, çalıştığı okul türü gibi sorular yer almaktadır.

### *Arkadaşlık Görünümü Öğretmen Görüş Formu*

Arkadaşlık Görünümü Öğretmen Görüş Formu, araştırmacılar tarafından bu çalışma için oluşturulmuştur. Formda çocukların yakın arkadaş kriterlerini neye göre seçtiklerine yönelik 4 soru ve her sorunun alt seçenekleri (tüm soru formunda 69 alt seçenek) bulunmaktadır. Form hazırlanırken öncelikle alan yazın taraması sonucunda yedi maddelik soru havuzu oluşturulmuştur. Soru havuzuyla ilgili kapsam geçerliliği doğrultusunda okul öncesi eğitim ve çocuk gelişimi alanlarından biri profesör, bir doçent, iki doktor unvanlı dört akademisyen ile bir doktoralı okul öncesi öğretmeninden görüş alınarak üç madde çıkarılmıştır. Soru formunda belirtilen arkadaşlık kavramının akran ilişkileri gibi daha genel bir kavramla karışmaması adına uzman görüşü doğrultusunda sorularda “yakın arkadaş” ifadesine yer verilmiştir. Dört soruluk form ile ilgili iki kadın bir erkek olmak üzere üç okul öncesi öğretmeni ile pilot uygulamalar yapılmıştır.

## Veri Toplama Süreci

Veri toplama sürecinden önce araştırmada kullanılacak ölçme araçları ile ilgili izinler alınmıştır. Araştırma ile ilgili olarak Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 09.06.2023 tarihli ve E-57428665-050.01.04-182356 sayılı etik kurul izni bulunmaktadır. Okul öncesi öğretmenleri, çalışmanın amacı ve ölçme araçlarıyla ilgili bilgilendirilmişlerdir. Katılımcılardan onam formları alınmıştır. Kişisel Bilgi Formu ve Arkadaşlık Görünümü Öğretmen Görüş Formu öğretmenler tarafından doldurulmuştur. Uygulama 15-20 dakika arasında gerçekleştirilmiştir.

## Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS 20.0 paket programında frekans ve yüzde şeklinde gerçekleştirilmiştir.

## BULGULAR

Çalışmadan elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

**Tablo 2.** Okul öncesi öğretmenlerine göre sınıftaki her çocuğun en az bir yakın arkadaşı olma durumu

| Sınıftaki her çocuğun en az bir yakın arkadaşının olup olmaması | f   | %     |
|---|-----|-------|
| Evet var  | 103 | 66.9  |
| Hayır yok   | 51  | 33.1  |
| Toplam  | 154 | 100.0 |

Tablo 2’de görüldüğü üzere öğretmenlerin 103’ü (%66.9) sınıftaki her çocuğun en az bir yakın arkadaşının olduğunu; 51’i (%33.1) sınıftaki her çocuğun yakın arkadaşının olmadığını belirtmiştir.

**Tablo 3.** Okul öncesi öğretmenlerine göre bir çocuğun diğerinin yakın arkadaşı olduğunu gösteren özellikler

| <b>Yakın arkadaşlığı ifade eden özellikler</b>   | <b>f</b>   | <b>%</b>     |
|--|------------|--------------|
| Yan yana oturmaları (yemekte, etkinlikte)        | 110        | 23.8         |
| Birlikte oyun oynamaları                         | 102        | 22.1         |
| Etkinlikte onunla grup olmak/eşleşmek istemek    | 78         | 16.9         |
| Gelmediği zaman üzülme, neden gelmediğini sormak | 77         | 16.7         |
| Sırada birlikte olmak (önlü arkalı, yan yana)    | 27         | 5.8          |
| Eşyalarını paylaşma                              | 20         | 4.3          |
| Sarılma, öpme gibi sevgi gösterileri             | 19         | 4.1          |
| Olumsuz bir durumda birbirlerini koruma          | 18         | 3.9          |
| Birbirlerine yardım etme                         | 11         | 2.4          |
| <b>Toplam</b>                                    | <b>462</b> | <b>100.0</b> |

Tablo 3 incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerine göre bir çocuğun diğerinin yakın arkadaşı olduğunu gösteren özellikler yemek, etkinlik gibi durumlarda yan yana oturmaları (%23.8); birlikte oyun oynamaları (%22.1); etkinlikte onunla grup olmak/eşleşmek istemek (%16.9); gelmediği zaman üzülme, neden gelmediğini sormak (%16.7); sırada birlikte olmak (%5.8); eşyalarını paylaşma (%4.3); sarılma, öpme gibi sevgi gösterileri (%4.1); olumsuz bir durumda birbirlerini koruma (%3.9); birbirlerine yardım etme (%2.4) olarak belirtilmiştir.

**Tablo 4.** Okul öncesi öğretmenlerine göre kız çocuklarının yakın arkadaş tercihlerini etkileyen özellikler

| <b>Kız çocuklarının yakın arkadaş tercihlerini etkileyen özellikler</b>                                 | <b>f</b>   | <b>%</b>     |
|---|------------|--------------|
| Aynı cinsiyetten olma   | 119        | 27.5         |
| Sosyal becerilere (paylaşma, iş birliği, selamlaşma vb.) sahip olmak                                    | 93         | 21.5         |
| Aynı oyunlara ilgi duymak   | 61         | 14.1         |
| Dış görünüş (boy, kilo, saç/göz rengi, uzun saç, toka gibi aksesuarlar, renkli/ilgi çekici kıyafet vb.) | 35         | 8.1          |
| Okul dışında görüşmek   | 23         | 5.3          |
| Akraba, komşu olmak   | 19         | 4.4          |
| Uyumlu bir mizaca sahip olmak   | 18         | 4.2          |
| Liderlik  | 14         | 3.2          |
| Önceden aynı sınıfa devam etmiş olmak   | 14         | 3.2          |
| Diğer çocuklar tarafından sevilme   | 13         | 3.0          |
| Oyunlarda kurallara uymak   | 11         | 2.5          |
| Öğretmenle olumlu ilişki kurma  | 10         | 2.3          |
| Güler yüzlü olmak   | 10         | 2.3          |
| Duygusal becerilere (empati, duygularını ifade etme vb.) sahip olmak                                    | 8          | 1.9          |
| Konuşma becerisi  | 6          | 1.4          |
| Sınıf kurallarına uymak   | 4          | 0.9          |
| Fiziksel becerilere (koşma, atlama, makas tutma, boyama vb.) sahip olmak                                | 3          | 0.7          |
| Akademik beceriler  | 1          | 0.2          |
| <b>Toplam</b>   | <b>462</b> | <b>100.0</b> |

Tablo 4'de, okul öncesi öğretmenlerine göre kız çocuklarının yakın arkadaş tercihlerini etkileyen özellikler aynı cinsiyetten olma (%27.5); sosyal becerilere sahip olmak (%21.5); aynı oyunlara ilgi duymak (%14.1); dış görünüş (%8.1); okul dışında görüşmek (%5.3); akraba, komşu olmak (%4.4); uyumlu bir mizaca sahip olmak (%4.2); liderlik (%3.2); önceden aynı sınıfa devam etmiş olmak (%3.2); diğer çocuklar tarafından sevilme (%3.0); oyunlarda kurallara uymak (%2.5); öğretmenle olumlu ilişki kurma (%2.3); güler yüzlü olmak (%2.3); duygusal becerilere sahip olmak (%1.9); konuşma becerisi

(%1.4); sınıf kurallarına uymak (%0.9); fiziksel becerilere sahip olmak (%0.7); akademik beceriler (%0.2) olarak belirtilmiştir.

**Tablo 5.** Okul öncesi öğretmenlerine göre erkek çocuklarının yakın arkadaş tercihlerini etkileyen özellikler

| Erkek çocuklarının yakın arkadaş tercihlerini etkileyen özellikler                                      | f          | %            |
|---|------------|--------------|
| Aynı cinsiyetten olma   | 110        | 23.8         |
| Aynı oyunlara ilgi duymak   | 71         | 15.4         |
| Liderlik  | 46         | 10.0         |
| Sosyal becerilere (paylaşma, iş birliği, selamlaşma vb.) sahip olmak                                    | 42         | 9.1          |
| Okul dışında görüşmek   | 39         | 8.4          |
| Fiziksel becerilere (koşma, atlama, makas tutma, boyama vb.) sahip olmak                                | 32         | 6.9          |
| Akraba, komşu olmak   | 23         | 5.0          |
| Uyumlu bir mizaca sahip olmak   | 19         | 4.1          |
| Önceden aynı sınıfa devam etmiş olmak   | 18         | 3.9          |
| Oyunlarda kurallara uymak   | 17         | 3.7          |
| Diğer çocuklar tarafından sevilme   | 15         | 3.2          |
| Konuşma becerisi  | 11         | 2.4          |
| Dış görünüş (boy, kilo, saç/göz rengi, uzun saç, toka gibi aksesuarlar, renkli/ilgi çekici kıyafet vb.) | 6          | 1.3          |
| Sınıf kurallarına uymak   | 5          | 1.1          |
| Öğretmenle olumlu ilişki kurma  | 2          | 0.4          |
| Güler yüzlü olmak   | 2          | 0.4          |
| Duygusal becerilere (empati, duygularını ifade etme vb.) sahip olmak                                    | 2          | 0.4          |
| Akademik beceriler  | 2          | 0.4          |
| <b>Toplam</b>   | <b>462</b> | <b>100.0</b> |

Tablo 5'e göre, okul öncesi öğretmenlerine göre erkek çocuklarının yakın arkadaş tercihlerini etkileyen özellikler aynı cinsiyetten olma (%23.8); aynı oyunlara ilgi duymak (%15.4); liderlik (%10.0); sosyal becerilere sahip olmak (%9.1); okul dışında görüşmek (%8.4); fiziksel becerilere sahip olmak (%6.9); akraba, komşu olmak (%5.0); uyumlu bir mizaca sahip olmak (%4.1); önceden aynı sınıfa devam etmiş olmak (%3.9); oyunlarda kurallara uymak (%3.7); diğer çocuklar tarafından sevilme (%3.2); konuşma becerisi (%2.4); dış görünüş (%1.3); sınıf kurallarına uymak (%1.1); öğretmenle olumlu ilişki kurma (%0.4); güler yüzlü olmak (%0.4); duygusal becerilere sahip olmak (%0.4); akademik beceriler (%0.4) olarak belirtilmiştir.

**Tablo 6.** Okul öncesi öğretmenlerine göre çocukların yakın arkadaşlık kuramamalarının sebepleri

| Çocukların yakın arkadaşlık kuramamalarının sebepleri                         | f  | %    |
|---|----|------|
| Sosyal becerileri (paylaşma, iş birliği, selamlaşma vb.) sıklıkla göstermemek | 92 | 19.9 |
| Aynı cinsiyetten olmamak  | 55 | 11.9 |
| Uyumlu bir mizaca sahip olmamak   | 50 | 10.8 |
| Daha önce kavga etmiş olmak/anlaşmazlık yaşamış olmak                         | 43 | 9.3  |
| Oyunlarda kurallara uymamak   | 43 | 9.3  |
| Duygusal becerileri (empati, duygularını ifade etme vb.) sıklıkla göstermemek | 27 | 5.8  |
| Diğer çocuklar tarafından sevilmemek  | 23 | 5.0  |
| Akıcı konuşma becerisinin olmaması  | 21 | 4.5  |
| Birlikte oyun oynamamak/aynı oyun grubunda yer almamak                        | 20 | 4.3  |
| Liderlik özelliklerinin olmaması  | 17 | 3.7  |
| Sınıf kurallarına uymamak   | 16 | 3.5  |
| Fiziksel becerilerdeki (koşma, atlama, makas tutma, boyama vb.) yetersizlik   | 13 | 2.8  |
| Dış görünüş (boy, kilo, gözlük takma, diş teli takma, kıyafet vb.)            | 8  | 1.7  |

|   |     |       |
|---|-----|-------|
| Okul dışında görüşmemek                 | 8   | 1.7   |
| Akademik becerilerdeki yetersizlik      | 8   | 1.7   |
| Önceden aynı sınıfa devam etmiş olmamak | 7   | 1.5   |
| Öğretmenle olumlu ilişki kurmamak       | 6   | 1.3   |
| Güler yüzlü olmamak                     | 3   | 0.6   |
| Akraba, komşu olmamak                   | 2   | 0.4   |
| Toplam                                  | 462 | 100.0 |

Tablo 6'da, okul öncesi öğretmenlerine göre çocukların yakın arkadaşlık kuramamalarının sebepleri sosyal becerileri sıklıkla göstermemek (%19.9); aynı cinsiyetten olmamak (%11.9); uyumlu bir mizaca sahip olmamak (%10.8); daha önce kavga etmiş olmak/anlaşmazlık yaşamış olmak (%9.3); oyunlarda kurallara uymamak (%9.3); duygusal becerileri sıklıkla göstermemek (%5.8); diğer çocuklar tarafından sevilmemek (%5.0); akıcı konuşma becerisinin olmaması (%4.5); birlikte oyun oynamamak/aynı oyun grubunda yer almamak (%4.3); liderlik özelliklerinin olmaması (%3.7); sınıf kurallarına uymamak (%3.5); fiziksel becerilerdeki yetersizlik (%2.8); dış görünüş (%1.7); okul dışında görüşmemek (%1.7); akademik becerilerdeki yetersizlik (%1.7); önceden aynı sınıfa devam etmiş olmamak (%1.5); öğretmenle olumlu ilişki kurmamak (%1.3); güler yüzlü olmamak (%0.6); akraba, komşu olmamak (%0.4) olarak belirtilmiştir.

## TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Okul öncesi dönem çocuklarının arkadaşlıklarına yönelik öğretmenlerin görüşlerinin ele alındığı araştırmanın bulgularına göre çocukların çoğunluğunun sınıfta en az bir yakın arkadaşı bulunmaktadır. Okul öncesi öğretmenleri, bir çocuğun diğerinin yakın arkadaşı olduğunu gösteren dokuz özellik ifade etmişlerdir. Bu özelliklerden ilk üçü, yemek, etkinlik gibi durumlarda yan yana oturma, birlikte oyun oynama, etkinlikte onunla grup olmak eşleşmek istemektir. Okul öncesi öğretmenleri, cevapları ile küçük çocukların yakın arkadaşlıklarında birlikte olma, oyun, bağlılık (gelmediği zaman üzülme, sormak), paylaşma, sevgi, koruma, yardım etme, destek olma kavramlarına dikkat çekmişlerdir. Sebanc vd., (2007) çalışmasında, yakın arkadaşlığın unsurları içerisinde destek, eşlik etme, ayrıcalık gibi unsurların olduğunu ve bu özelliklerle akran ilişkilerinde farklı bir etkileşim türü olabildiği belirtilmiştir. Anderson ve Fowers (2020), bu çalışmanın bulgusunu destekleyen bir görüşle arkadaşlıkta samimiyet ve memnuniyetin bulunduğunu belirtmişlerdir. Hall (2012) konu ile ilgili çalışmasında, arkadaşlıklarla ilgili beklentilerde, birlikte neşeli vakit geçirme, karşılıklılık (anlayış ve duygusal destek), yardım etme ve destek olmada gönüllülük, benzerlik (davranış, etkinlik, ilgi), paylaşma, dış görünüş (sağlıklı olma, ilgi çekici olma) unsurlarının ön plana çıktığını ifade etmiştir. Bu çalışmada da okul öncesi öğretmenleri, çeşitli şekillerde (yan yana oturma, etkinlikte eşleşme) bir arada olma, ortak ilgileri doğrultusunda vakit geçirme, bağlılık, paylaşma gibi unsurlara dikkat çekerek benzer bulgular ifade etmişlerdir.

Öğretmenler, kız çocuklarının yakın arkadaş tercihlerinde on sekiz değişkenin rol oynayabileceğini belirtmişlerdir. En çok ifade edilen ilk üç değişken, aynı cinsiyetten olma, sosyal becerilere sahip olma ve aynı oyunlara ilgi duymak olmuştur. En az ifade edilen üç değişken, sınıf kurallarına uymak, fiziksel ve akademik becerilere sahip olmak şeklinde ifade edilmiştir. Bunların yanı sıra dış görünüş, okul dışında görüşmek, akraba, komşu olmak, uyumlu mizaç, liderlik, aynı sınıfa devam etmek, akranları tarafından sevilme, oyun ve sınıf kurallarına uymak, öğretmenle olumlu ilişki kurmak, güler yüzlü olmak, duygusal beceriler ile konuşma becerisine sahip olma değişkenleri de belirtilmiştir. Öğretmenlere göre erkek çocukların yakın arkadaş tercihlerinde on sekiz değişken rol oynamaktadır. Bu değişkenlerden en çok ifade edilen ilk üçü, aynı cinsiyetten olma, aynı oyunlara ilgi duymak ve liderlik olmuştur. En az ifade edilen değişkenler, öğretmenle olumlu ilişki kurma, güler yüzlü olmak, duygusal ve akademik becerilerdir. Bunların yanı sıra sınıf kurallarına uymak, fiziksel ve akademik becerilere sahip olmak ifade edilmiştir. Bunların yanı sıra sosyal becerilere sahip olmak, okul dışında görüşmek, fiziksel beceriler, akraba, komşu olmak, uyumlu mizaç, aynı sınıfa devam etmek, oyun kurallarına uymak, akranları tarafından sevilme, konuşma becerisi, dış görünüş, sınıf kurallarına

uymak değişkenleri de belirtilmiştir. Araştırmada, öğretmen görüşlerine göre kız ve erkeklerin yakın arkadaş tercihinde aynı cinsiyetten olma ve aynı oyunlara ilgi duyma değişkenleri ortak iken kızlar sosyal becerileri, erkekler liderliği karşı cinsiyetteki akranlarına göre daha çok önemsemektedirler. Kızların yakın arkadaşlıkta en az tercih ettiği değişkenler, sınıf kurallarına uymak, fiziksel ve akademik becerilere sahip olma iken erkeklerin en az tercih ettikleri değişkenler ise öğretmenle olumlu ilişki kurma, güler yüzlü olmak, duygusal ve akademik becerilerdir. Görüldüğü gibi iki cinsiyette, yakın arkadaş tercihinde genel olarak benzerlik bulunmaktadır. Sebanc vd., (2007) araştırmasında, olumlu sosyal davranışların arkadaşlık ilişkisi açısından kız gruplarında erkeklere göre daha çok avantaj sağlayabileceğini, kızların olumlu sosyal davranışları erkeklere göre daha çok önemseyebileceğini ifade etmiştir. Bu araştırmada da kız çocuklarının yakın arkadaş tercihlerinde ilk üç sırada sosyal beceriler yer almaktadır. Bu bağlamda iki çalışmanın bulguları benzerlik göstermektedir. İki cinsiyetteki çocuklar, yakın arkadaşlık tercihlerinde aynı cinsiyette olma ve aynı oyunları oynama şeklinde ortak özellikleri önemsemektedirler. Kızlar ve erkeklerin aynı cinsiyetten yakın arkadaş seçimleri, arkadaşlık ilişkilerindeki benzerlik kavramı ile açıklanabilir. Byrne (1971), kişinin kendisine benzeyen kişileri tercih etme eğiliminde olduğunu, bu benzerliğin deneyim, değerler ve tutumlarda yakınlığı, anlayışı, duygusal desteği sağlayabileceğini ifade etmiştir. Afshordi ve Liberman (2020), 3-6 yaş arası çocuklarla 1970 ve 1980'lerde görüşme yöntemine dayalı araştırmaları derledikleri çalışmada, küçük çocukların arkadaşlık ilişkilerinde yakınlık, olumlu sosyal davranışlara dayalı etkileşim ve benzerliğin öne çıkan özellikler olduğunu ifade etmiştir. Arkadaşlığın tanımında sıklıkla vurgulanan özellikler arasında karşılıklı tercih, keyif, hoş vakit geçirme, ortak ilgiler, sadakat ve güven yer almaktadır (Meyer ve Ostrosky, 2014). Selman (1981), yaş gruplarına göre arkadaşlık ilişkilerini incelediği çalışmasında, 4-12 yaş grubu çocukların arkadaşlıklarında ortak ilgilerin ve iş birliğinin ön plana çıktığını vurgulamıştır. Bu araştırmanın bulgularında, kız çocukların arkadaş tercihinde üçüncü sırada sosyal beceriler, erkek çocuklarda ise liderliğin yer aldığı görülmektedir. Arkadaşlık ilişkilerinde, liderlik açısından cinsiyetler arasında farklılığın olduğuna ilişkin Mawson (2010)'un araştırmasında da benzer bir bulgu ortaya konulmuştur. Mawson (2010), araştırmasında erkek çocuklarının oyunlar sırasında kız çocuklara göre daha çok liderlik rolü sergilediği belirlemiştir. Vial ve Cimpian (2023), 5-10 yaş arası 492 çocuk ile yaptıkları araştırmada, kız çocukların erkeklere göre liderlik özelliği gösteren akranlarından daha az sosyal destek beklediklerini ve liderlikle daha az ilgilendiklerini belirlemiştir. Bu bağlamda, erkek çocuklarının kız çocuklara göre sosyal ilişkilerinde liderlik rolüne daha çok önem verdiği söylenebilir. Ayrıca alan yazındaki bilgiler ve bu araştırmanın sonuçlarının benzerlik taşıdığı ifade edilebilir.

Öğretmenler, çocukların yakın arkadaşlık kuramamaları ile ilgili on dokuz değişken belirtmişlerdir. En çok ifade edilen ilk üç değişken, sosyal becerileri sıklıkla göstermemek, aynı cinsiyetten olmama, uyumlu bir mizaca sahip olmamak iken en az ifade edilen üç değişken öğretmenle olumlu ilişki kurmamak, güler yüzlü olmamak, akraba/komşu olmamaktır. Bunların yanı sıra daha önce kavga etmiş olmak anlaşmazlık yaşamış olmak, oyunların kurallarına uymamak, duygusal becerilere sahip olmamak, akranları tarafından sevilmemek, akıcı konuşma becerisinin olmaması, akranlarla oyun oynamamak, liderlik özelliklerinin olmaması, sınıf kurallarına uymamak, fiziksel becerilerdeki yetersizlik, dış görünüş, okul dışında görüşmemek, akademik becerilerdeki yetersizlik, önceden aynı sınıfa devam etmiş olmamak unsurlarının da yakın arkadaşlık kuramamayı etkileyen unsurlar olduğu ifade edilmiştir. Öğretmen görüşlerinde sosyal becerilere sahip olmamak yakın arkadaşlık kuramamada ilk sıradaki değişken olarak belirtilmiştir. Alan yazındaki bilgiler bu bulguyu destekler niteliktedir. Örnek olarak Gest, Graham-Bermann ve Hartup (2001), araştırmasında arkadaşlık ile olumlu sosyal davranış arasında ilişki bulunduğunu ve olumlu sosyal davranışların akranlar tarafından sevilip/sevilmemeyi belirleyebildiğini ifade etmişlerdir. Shin, Ryan ve North (2019), çocukların yardımsever ve destekleyici olan, olumlu sosyal davranışları sıklıkla gösteren akranlarını arkadaş olarak seçtiklerini ifade etmiştir. Çocukların yakın arkadaşlığını etkileyen bir diğer değişkenin aynı cinsiyetten olmamak olduğu ifade edilmiştir. Alan yazındaki çeşitli kaynaklarda (Afshordi ve Liberman, 2020; Hall, 2012), benzerliğin küçük çocukların arkadaşlık tercihini etkileyen bir değişken olduğu ifade edilmiştir. Lin ve Jiang (2023), uyumlu mizaç özelliğinin, arkadaşlığın kalitesi ile ilişkili olduğunu belirterek, mizacın arkadaşlığı etkileyebilecek bir değişken olduğuna dikkat çekmiştir. Görüldüğü üzere bu araştırmanın bulguları ile alan yazındaki çeşitli bilgiler tutarlılık göstermektedir.

Araştırmanın bulguları, öğretmenlerin okul öncesi çocuklarının arkadaşlık ilişkilerine ilişkin gözlemlerinin alan yazınla örtüştüğünü ortaya koyduğu için öğretmenlerin çocukların arkadaşlık

ilişkilerinin dinamiklerinin farkında olduğu söylenebilir. Nitekim öğretmenler, arkadaşlık ilişkilerinin gelişmesinde önemli rol oynamaktadırlar. Buysse, Goldman ve Skinner (2003), araştırmalarında öğretmenlerin küçük çocukları arkadaşlık ilişkilerini geliştirme adına serbest oyun zamanından yararlandıkları, çocukların arkadaşlık ilişkilerini kurmalarına izin verdikleri ve arkadaşlar arasındaki oyunları destekleyen stratejilere başvurabildiklerini ve bu stratejilerin arkadaşlık ilişkilerini destekleyebildiğini belirtmiştir.

Araştırmanın bulguları doğrultusunda, öğretmen görüşlerine dayalı olarak küçük çocukların sosyal ilişkilerinde yakın arkadaş kavramının yer alabildiği belirlenmiştir. Bununla birlikte okul öncesi dönem çocukları yakın arkadaşlıklarında çeşitli durumlarda yan yana oturma, birlikte oyun oynama, etkinlikte grup olma/eşleşme gibi durumlara önem vermektedirler. Kız çocukları, arkadaş tercihlerinde aynı cinsiyetten olma, sosyal becerilere sahip olma ve aynı oyunlara ilgi duyma; erkekler ise aynı cinsiyetten olma, aynı oyunlara ilgi duyma ve liderlik unsurlarını göz önünde bulundurmaktadır. Öğretmen görüşlerine göre küçük çocuklar, sosyal becerileri sıklıkla göstermeyen, aynı cinsiyetten olmayan, uyumlu bir mizaca sahip olmayan akranları ile arkadaşlık ilişkileri geliştirmeyi tercih etmektedir. Bulgular, alan yazındaki çeşitli bilgilerle örtüşmekle birlikte küçük çocukların arkadaşlık ilişkilerinde rastgele değil tercihlere dayalı, bilinçli seçimlerin rol oynayabileceğini göstermektedir. Bu doğrultuda, okul öncesi dönem çocuklarının arkadaşlık ilişkilerinin kendi içinde çeşitli dinamiklere sahip olduğu söylenebilir. Dolayısıyla küçük çocukların arkadaşlık ilişkilerine yönelik araştırmaların artırılması, ilişkileri etkileyen değişkenlerin, arkadaşlığın etkilerinin ortaya konulması açısından önem taşımaktadır. Araştırmanın sınırlılıkları ve bulguları doğrultusunda, konu ile ilgili farklı değişkenlerin ele alındığı çalışmalar gerçekleştirilebilir. Öğretmen görüşlerinin yanı sıra çocukların görüşleri, gözlem gibi farklı tekniklerle okul öncesi dönemdeki arkadaşlıklara yönelik bilgi elde edilebilir. Okul öncesi dönem arkadaşlık ilişkilerine yönelik ölçme araçları geliştirilebilir. Boylamsal çalışmalar ile yaşamın ilk yıllarındaki arkadaşlığın sonraki yıllardaki etkileri ele alınabilir. Okul öncesi öğretmenlerine, arkadaşlık ilişkilerinin geliştirilmesine yönelik hizmet içi eğitimler verilebilir. Anne-babalar, çocuklarının arkadaşlık ilişkilerinin gelişimi ve nasıl destekleneceğine yönelik bilgilendirilebilir.

## KAYNAKÇA

- Afshordi, N., & Liberman Z. (2020). Keeping friends in mind: Development of friendship concepts in early childhood. *Social Development, 30*(2), 331-342.
- Anderson, A. R., & Fowers, B. J. (2020). An exploratory study of friendship characteristics and their relations with hedonic and eudaimonic well-being. *Journal of Social and Personal Relationships, 37*(1), 260-280. <https://doi.org/10.1177/0265407519861152>.
- Bagwell, C. L. (2023). Friendships. *Encyclopedia of Child and Adolescent Health, 3*, 62-74. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818872-9.00120-5>.
- Bagwell, C. L., & Bukowski, W. M. (2018). Friendship in childhood and adolescence: Features, effects, and processes. In W. M. Bukowski, B. Laursen, & K. H. Rubin (Eds.), *Handbook of peer interactions, relationships, and groups* (pp. 371-390). Guilford Press.
- Bowker, J. C., & Weingarten, J. (2022). Temporal approaches to the study of friendship: Understanding the developmental significance of friendship change during childhood and adolescence. *Advances in Child Development and Behavior, 63*, 249-272. <https://doi.org/10.1016/bs.acdb.2022.04.005>
- Bukowski, W. M., Pizzamiglio, M. T., Newcomb, A. F. & Hoza, B. (1996). Popularity as an Affordance for Friendship: The Link between Group and Dyadic Experience. *Social Development, 5*(2):189-202. doi:10.1111/j.1467-9507.1996.tb00080.x
- Buysse, V., Goldman, B. D., & Skinner, M. L. (2003). Friendship for mation in inclusive early childhood classrooms: what is the teacher's role? *Early Childhood Research Quarterly, 18*, 485-501.



- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri (17. Baskı)*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Byrne, D. (1971). *The Attraction Paradigm*. Academic Press.
- Fiske, A. P. (1992). The four elementary forms of sociality: framework for a unified theory of social relations. *Psychological Review*, 99(4), 689-723.
- Flynn, M. A., Everett, J. W., & Whittinghill, D. (2016). The impact of a living learning community on first-year engineering students. *Eur. J. Eng. Educ.* 41, 331-341. doi: 10.1080/03043797.2015.1059408.
- Gest, S. D., Graham-Bermann, S. A., & Hartup, W. W. (2001). Peer Experience: Common and Unique Features of Number of Friendships, Social Network Centrality, and Sociometric Status. *Social Development*, 10 (1), 23-40.
- Hall, J. A. (2012). Friendship standards: The dimensions of ideal expectations. *Journal of Social and Personal Relationships*, 29 (7), 884-907. <https://doi.org/10.1177/0265407512448274>.
- Hartup, W. W. (1992). Friendships and their developmental significance. In H. Mc Garle (Ed.), *Childhood Social Development: Contemporary Perspectives* (pp. 175-205). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Irvin, D., W., Luo, Y., Huffman, J. M., Grasley-Boy, N., Rous, B., & Hansen, J. H. L. (2021). Capturing talk and proximity in the classroom: Advances in measuring features of young children's friendships. *Early Childhood Research Quarterly*, 57, 102-109.
- Jukert, P., & Leszczensky, L. (2023). Friendships. *Reference Module in Neuro science and Biobehavioral Psychology*, <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-96023-6.00034-8>.
- Khalifaoui, A., Garcia Carrion, R. & Anabo, I. F. (2023). Supporting children's friendship stability in a culturally diverse school with a dialogic approach: A casestudy. *Learning, Culture and Social Interaction*, 41, 100737.
- Kupersmidt, J. B., & Coie, J. D. (1990). Preadolescent Peer Status, Aggression, and School Adjustment as Predictors of Externalizing Problems in Adolescence. *Child Development*, 61(5), 1350-1362
- Ladd, G. W. (2005). *Children's peer relations and social competence: A century of progress*. New Haven, Connecticut: Yale University Press.
- Ladd, G. W., & Troop-Gordon, W. (2003). The role of chronic peer difficulties in the development of children's psychological adjustment problems. *Child Development*, 74(5), 1344-1367.
- Lin, C., & Jiang, X. (2023). The Role of Personality Traits and Values in Perceived Friendship Quality: The Dyadic Approach. *Intech Open*. doi: 10.5772/intechopen.107867.
- Mashburn, A. J., Hamre B. K., Downer J. T., & Pianta R. C. (2006). Teacher and classroom characteristics associated with teachers' ratings of prekindergartners' relationships and behaviors. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 24(4), 367-380.
- Mawson, B. (2010). Gender and leadership styles in children's play. *Australasian Journal of Early Childhood*, 35(3), 115-123.
- Meyer, L. E., & Ostrosky, M. M. (2014). Measuring the friendships of young children with disabilities: A review of the literature. *Topics in Early Childhood Special Education*, 34(3), 186-196. <https://doi.org/10.1177/0271121413513038>.

- Osher, D., Cantor, P., Berg, J., Steyer, L., & Rose, T. (2020). Drivers of human development: How relationships and context shape learning and development. *Applied Developmental Science, 24*(1), 6-36. <https://doi.org/10.1080/10888691.2017.1398650>.
- Overton, S., & Rausch, J. L. (2002). Peer relationships as support for children with disabilities: An analysis of mothers' goals and indicators for friendship. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 17*(1), 11-29.
- Parker, J. G., Rubin, K. H., Price, J., & DeRosier, M. (1995). Peer relationships, child development, and adjustment: A developmental psychopathology perspective. In D. Cicchetti & D. Cohen (Eds.), *Development and psychopathology: Vol. 2: Risk, disorder, and adaptation* (pp. 96-145). New York: Wiley.
- Poulin, F., & Chan, A. (2010). Friendship stability and change in childhood and adolescence. *Developmental Review, 30*(3), 257-272. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2009.01.001>
- Rubin, K. H., Bukowski, W., & Parker, J. G. (1998). Peer interactions, relationships, and groups. In W. Damon & N. Eisenberg (Ed.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (pp. 619-700). John Wiley & Sons, Inc..
- Sebanc, A. M. (2003). The friendship features of preschool children: links with prosocial behavior and aggression. *Social development, 12*(2), 249-268.
- Sebanc, A. M., Kearns, K. T., Hernandez, M. D., & Galvin, K. B. (2007). Predicting having a best friend in young children: individual characteristics and friendship features. *The Journal of Genetic Psychology, 168*(1), 81-95.
- Selman, R. L. (1981). The child as a friendship philosopher. In S. R. Asher, & J. M. Gottman (Eds.), *The development of children's friendships* (pp. 242-272). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Shin, H., Ryan, A. M., & North, E. (2019). Friendship processes around prosocial and aggressive behaviors: The role of teacher-student relatedness and differences between elementary-school and middle-school classrooms. *Merrill-Palmer Quarterly, 65*(2), 232-263. <https://doi.org/10.13110/merrpalmquar1982.65.2.0232>.
- Stone, L. L., Giletta, M., Brendgen, M., Otten, R., Engels, R. C. M. E., & Janssens, J. M. A. M. (2013). Friendship similarities in internalizing problems in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly, 28*, 210-217.
- Vial, A. C., & Cimpian, A. (2023). *Gender differences in children's reasoning about and motivation to pursue leader shiproles. Sex Roles (in press)*. [https://www.researchgate.net/publication/374192873\\_Gender\\_Differences\\_in\\_Children's\\_Reasoning\\_About\\_and\\_Motivation\\_to\\_Pursue\\_Leadership\\_Roles](https://www.researchgate.net/publication/374192873_Gender_Differences_in_Children's_Reasoning_About_and_Motivation_to_Pursue_Leadership_Roles).

### EXTENDED SUMMARY

Friendships in the preschool period are the first type of close and voluntary relationships shared with peers (Bagwell and Bukowski, 2018). Friendship relationships in the preschool period are also considered as a basic developmental task (Rubin et al., 1998). Bagwell (2023) states that children love spending time with their friends, and the times and things they do with friends will have a place in the child's thoughts.

In today's life conditions, preschool education institutions are one of the settings where preschool period aged children can experience their friendship relations. With this respect, examining friendship relations in preschool education institutions and identifying the prominent concepts and variables concerning these friendships is crucial. When preschool period children are experienced in friendship relationships, then this a protective variable concerning their development. Underlining information

about children's friendship relationships will ensure understanding their social lives. Thus, increasing the number of researches on preschool period friendships can enable examining the subject in detail and can pioneer studies that are implementation oriented. With this respect, the purpose of the research is to examine preschool teacher opinions concerning the friendships of children. The sub-purposes of the research are:

What are preschool teacher opinions on whether or not children have at least one close friend?

What are preschool teacher opinions on the features determining close friendship among children?

What are preschool teacher opinions on close friendship preferences of girls?

What are preschool teacher opinions on close friendship preferences of boys?

What are preschool teacher opinions on the reasons why children fail to develop close friendships?

The screening method was used in the research to identify specific features of a group. The study group of the research consists of 146 females and 8 males making a total of 154 teachers. 17 teachers have associate's degree, 122 have graduate degree, 13 have postgraduate degree and 3 have doctoral degree. 57 teachers have 1-5 years seniority; 41 have 6-10 years seniority; 32 have 11-15 years seniority and 24 have more than 15 years seniority. 61 teachers work in an independent preschool, 48 work in a nursery class of a primary school and 19 work in a nursery class of a secondary school. The personal information form and the Friendship Features Teacher Opinion Form were used as data collection tools of the research. The personal information form was developed by the researchers and consists of questions related to the gender, educational background, professional seniority, school of graduation of teachers and type of school they work in. The Friendship Features Teacher Opinion Form was developed by the researchers to be used in this study. The form consists of 4 questions related to how they determine their close friendship criteria and each question has sub-options (69 options in the whole question form). One professor, one associate professor, four scholars two of which have doctoral degree and one preschool teacher with a doctoral degree in the fields of preschool education and child development were resorted to for the content validity of the form. The final draft of the form was filled in by the teachers during the interviews in about 15-20 minutes. Data analysis was conducted through the SPSS 20.0 software by stating frequency and percentage values.

According to the research findings, the majority of the children have at least one close friend in the classroom. Preschool teachers underline that there are nine factors which show that a child is a close friend of the other child. The first three of these features are sitting side-by-side when eating or during activities, playing together, wanting to be a group/partners in an activity. In their answers, preschool teachers emphasize the concepts of being together, games, attachment (being sad when the peer is absent, asking for the peer), sharing, love, protecting, helping, supporting concerning the close friendship relations of young children. In addition, in their close friendship relations young children attach importance to factors such as sitting side-by-side, playing together, being a group/partners in an activity.

Teachers state that there can be eighteen variables effective in close friendship preferences of girls. The most stated three variables are being the same gender, having social skills and being interested in the same games. The least stated three variables are obeying classroom rules, having physical and academic skills. Teachers state that there can be eighteen variables effective in close friendship preferences of boys. The most stated three variables are being the same gender, being interested in the same games and having leadership features. The least stated variables are having positive relations with the teacher, being cheerful, having emotional and academic skills. Teachers underline nineteen variables related to why children fail in developing close friendships. The most stated three variables are failing to generally display social skills, not being the same gender, not having an adaptive nature; the least stated three variables are failing to develop positive relations with the teacher, not being cheerful and not being relatives/neighbours.

Because research findings indicate that teacher observations on preschool period children's friendship relations are in line with the literature, it can be asserted that teachers are aware of the dynamics of the children's friendship relations. While findings are in line with various information of the literature, they also indicate that rather than random, preference based and deliberate selections can play a role in the friendship relationships of young children. With this respect, it can be stated that friendship relationships of preschool period children have various dynamics. Thus, increasing the number of researches on young children's friendship relations is crucial for underlining variables which affect relationships and the effects of friendship relations. Studies examining the subject through different variables can be conducted based on the limitations and findings of this research. Information on preschool period friendship can be gathered through different techniques such as children opinions and observation along with teacher opinions. Measurement tools oriented to preschool period friendship relations can be developed. The effects of early friendships on future years can be examined through longitudinal studies. In service training can be provided for preschool teachers to enhance friendship relations.

# OPPORTUNITIES AND CHALLENGES IN AI-ASSISTED LANGUAGE TEACHING: PERCEPTIONS OF PRE-SERVICE EFL TEACHERS

## YAPAY ZEKA DESTEKLİ DİL ÖĞRETİMİNDE FIRSATLAR VE ZORLUKLAR: YABANCI DİL ÖĞRETMEN ADAYLARININ ALGILARI

### Araştırma Makalesi

Samet TAŞCI<sup>1</sup> Mehmet TUNAZ<sup>2</sup>

Makale gönderim tarihi: 30 Ekim 2024

Makale kabul tarihi : 15 Aralık 2024

#### Abstract

The integration of Artificial Intelligence (AI) into foreign language education has transformed how languages are taught and learned, offering adaptive and personalized learning experiences. This study explores the perceptions of pre-service teachers regarding AI applications in language teaching, aiming to identify both the advantages and challenges these technologies present in educational contexts. Using a qualitative research methodology, semi-structured interviews were conducted with 17 pre-service English language teachers, who provided insights into their experiences with AI tools like ChatGPT, Google Assistant, and Grammarly. The findings revealed four primary themes: frequency of AI usage, positive impacts, negative impacts, and applications in language teaching. Pre-service teachers highlighted time-saving, convenience, and enhanced access to information as significant benefits of AI, while expressing concerns over issues like job displacement, dependency on technology, and data privacy. Additionally, participants acknowledged the potential of AI to support individualized learning but raised concerns about equity in access and the risk of reduced critical thinking skills. This study contributes to the growing literature on AI in education, offering insights to inform teacher education programs and educational policies to foster effective and ethical AI integration in language classrooms.

**Keywords:** Artificial Intelligence, foreign language education, personalized learning, teacher education.

#### Özet

Yapay zekânın yabancı dil eğitimine entegrasyonu, dil öğretimi ve öğrenimini dönüştürerek uyarlanabilir ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunmaktadır. Bu çalışma, hizmet öncesi öğretmenlerin dil öğretiminde yapay zekâ uygulamalarına ilişkin algılarını inceleyerek, bu teknolojilerin eğitim bağlamında sunduğu hem avantajları hem de zorlukları belirlemeyi amaçlamaktadır. Nitel araştırma yöntemi kullanılarak, ChatGPT, Google Asistan ve Grammarly gibi yapay zekâ araçlarıyla ilgili deneyimlerine ilişkin algılarını sunan 17 hizmet öncesi İngilizce öğretmeniyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Bulgular dört temel temayı ortaya çıkarmıştır: Yapay zekâ kullanım sıklığı, olumlu etkiler, olumsuz etkiler ve dil öğretiminde uygulamalar. Öğretmen adayları, yapay zekânın zaman kazandırma, pratiklik ve bilgiye kolay erişim gibi faydalarını vurgularken; iş kaybı, teknolojiye bağımlılık ve veri gizliliği gibi konularda endişelerini dile getirmişlerdir. Katılımcılar ayrıca yapay zekânın kişiselleştirilmiş öğrenmeyi destekleme potansiyelini kabul etmiş ancak erişim eşitsizliği ve eleştirel düşünme becerilerinin azalması riskleri konusunda endişelerini belirtmişlerdir. Bu çalışma, eğitimde yapay zekâ üzerine büyüyen literatüre katkıda bulunarak, dil sınıflarında etkili ve etik yapay zekâ entegrasyonunu teşvik etmek için öğretmen eğitim programlarını ve eğitim politikalarını bilgilendirecek fikirler sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Yapay zekâ, yabancı dil eğitimi, kişiselleştirilmiş öğrenme, öğretmen eğitimi.

\*Çalışma ile ilgili bilgiler

1 Asst. Prof. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, [samettasci@nevsehir.edu.tr](mailto:samettasci@nevsehir.edu.tr), ORCID ID: 0000-0003-3925-3825

2 Asst. Prof. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, [mehmet.tunaz@nevsehir.edu.tr](mailto:mehmet.tunaz@nevsehir.edu.tr), ORCID ID: 0000-0002-1401-5073

## INTRODUCTION

The use of Artificial Intelligence (AI) in education, particularly in language learning and teaching, has evolved significantly since the advent of computing. With the development of advanced AI tools like ChatGPT, Google Assistant, and Grammarly, AI's role in foreign language classrooms has expanded from supporting basic tasks, such as improving pronunciation and vocabulary, to facilitating more complex, adaptive learning experiences. These tools are not only popular but also promise to revolutionize how foreign languages are taught and learned, offering solutions to some of the longstanding challenges in language education, such as catering to varying proficiency levels and providing personalized learning opportunities (Chen et al., 2020).

In terms of foreign language teaching, AI shows promise in revolutionizing how foreign languages are taught and learned. Traditionally, language instruction faced challenges like class time, varying levels of proficiency among students, and a one-size-fits-all curriculum approach (Schulz, 2007). AI-supported language learning solutions address these challenges by offering adaptive learning experiences that help each learner to reach at their own pace. In her research, Pokrivcakova (2019) specified the methods of integrating AI into foreign language education. These include developing tailored learning materials, utilizing machine translation tools, using AI writing tools, interacting with chatbots, utilizing AI-based language learning programs, experiencing virtual reality with intelligent virtual environments, and so on. These might be thought of as promising activities to increase the efficiency of the language instruction.

Using AI can also be used to give guidance and feedback in language teaching. There are some AI-tutors that employ natural language processing (NLP) algorithms while evaluating learners' grammatical knowledge, lexical knowledge, or speaking styles. The feedback provided by such AI-tutors might be time-efficient to reach correct information as they provide instant feedback. This can also improve the language learning process, enabling students to improve their abilities autonomously (Chassignol et al., 2018; Kahraman et al., 2010; Sharma et al., 2019; Tsai & Gasevic, 2017). Moreover, language learning platforms supported by AI use data analysis to identify trends and patterns in students' progress. This allows educators to make decisions regarding teaching methods and curriculum development based on data. AI systems can customize the level of challenge and engagement for each student by recording their progress, finding areas of difficulty, and dynamically adjusting the difficulty level and timing of learning tasks (Anis, 2023).

Integrating AI into language education has also some challenges that should be considered by the language instructors alongside its benefits. To exemplify, using too much technology might lead to a common learning style by eliminating individual learning styles. (Gocen & Aydemir, 2020; Tao et al., 2019). As language learning requires a considerable amount of interaction and communication, relying too much on AI-tutors could limit real-life interactions and the development of communicative skills. There are also concerns about the implications of using AI in education regarding privacy protection and biased algorithms (Cheng et. al., 2021; Tucker, 2019). Sharing too much detail about students' learning styles and personalities might raise issues about privacy and unauthorized access to information. In addition, AI may unintentionally cause biases within its recorded data, thereby creating privileged access to education for specific student groups. The availability of language learning tools and resources enabled by AI might be crucial for the development of educational opportunities, and AI has the potential to promote educational equality regardless of socioeconomic status or geographic location. However, there is still a concern that unfair distribution of technological access might worsen pre-existing inequalities (Beaunoyer et. al., 2020).

The rapid advancements in intelligence (AI) technology over the past few years have greatly impacted various aspects of human life, including education (Chen et al., 2020; Luan et. al., 2020; Sadiku et. al., 2020). One of the most important areas affected by AI is undoubtedly language education. Therefore, it is essential to explore how pre-service teachers perceive the integration of these technologies. Understanding their views on the benefits and challenges of AI in language teaching is crucial for

developing teacher training programs that prepare them to use AI effectively and ethically in their classrooms.

In light of these facts, this article discusses the importance of integrating artificial intelligence into education, focusing on foreign language learning. By examining the advantages and disadvantages of artificial intelligence involved in language teaching, we aim to provide educators with day-to-day perspectives on how artificial intelligence can be used for learning intervals by successfully addressing it. Therefore, this research sought answers to the questions listed below:

1. What are the thoughts of pre-service teachers about integrating AI tools into language teaching?
2. What are the positive aspects of integrating AI or AI applications (e.g., ChatGPT) in foreign language education, according to pre-service language teachers?
3. What are the negative aspects of integrating AI or AI applications (e.g., ChatGPT) in foreign language education pre-service language teachers?

By addressing these questions, the study seeks to contribute to the growing body of literature on AI in education, providing insights into how future educators view the integration of AI into language teaching and learning. The findings are expected to inform teacher education programs, ensuring that pre-service teachers are adequately prepared to navigate the opportunities and challenges of AI in their professional practice.

## METHODOLOGY

### Research Model

This study employed explanatory methodology to reveal what pre-service language teachers think about integrating AI tools in language teaching. In addition, this study aimed to find out the benefits and drawbacks of AI tools (e.g., ChatGPT) in foreign language education. This methodology allowed us to explore (a) how participants use AI tools in their daily lives; (b) how participants use AI tools in education; (c) the advantages of AI tools; (d) the drawbacks of AI tools; and (e) creative ideas to use AI tools in education. Therefore, a qualitative research method was employed considering the responses of the participants during the semi-structured interview sessions.

### Research Ethics

To ensure the ethical conduct of the research, informed consent was obtained from all participants. Their confidentiality was protected. In addition, ethical permission was obtained from Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Research and Publication Ethics Board on 26.11.2024 with the decision number 2024.11.290.

### Participants

Seventeen pre-service ELT teachers voluntarily participated in this study. Convenient sampling was used in the selection of the participants. The participants were studying in the last year of the English Language Teaching department of a state university in Türkiye and they had instructional technology lessons during their education. The participants' ages ranged from 21 to 23, and they used AI tools at least once in their educational lives. Therefore, they were familiar with some AI tools.

### Data Collection and Analysis

The data for this study were collected during the 2023-2024 education year. Semi-structured interviews were conducted with the participants, and each interview lasted for about 15 minutes. The following questions were asked during the interviews.

1. Do you use artificial intelligence (AI) tools (e.g., ChatGPT) in your daily life? How often do you use them? Which tools do you use?
2. Do you use artificial intelligence (AI) tools (e.g., ChatGPT) in your education life as a student? How often do you use them? Which tools do you use?
3. For what purpose do you use artificial intelligence (AI) tools (e.g., ChatGPT)?
4. What are the advantages of using artificial intelligence (AI) tools? Why?
5. What are the drawbacks of using artificial intelligence (AI) tools? Why?
6. What are your opinions about teachers' use of AI tools in their instruction? Do you think AI tools should be used in education?
7. As a teacher, can you share any ideas you have about the use of artificial intelligence in foreign language teaching?
8. How do you evaluate the impact of the increase in the use of artificial intelligence in education? Please explain.

The interviews were audio-recorded and subsequently transcribed. This research employed an inductive method for qualitative content analysis (Bengtsson, 2016) using the data gathered in the interview sessions. The research included numerous phases of coding and analysis as described by Saldaña (2016). This approach included first reviewing and annotating the data, then coding both explicit and latent information, and ultimately classifying and developing themes (Saldaña, 2016). During the coding process, the researchers carefully examined participants' responses to identify themes based on similarities and differences. The codes and themes were reached on consensus of two researchers. In addition, direct quotes of the participants were also included to support the findings of the current study.

## FINDINGS

Four major themes were identified as the result of the content analysis. These themes are *frequency of AI use*, *positive aspects*, *negative aspects*, and *use of AI in language teaching*. Each theme was further divided into sub-codes based on specific responses, and frequency counts provided an overview of the prevalence of each perspective as shown in Table 1 below.

**Table 1.** Themes and codes derived from the qualitative data

| Themes                         | Codes                                   | Frequency | Total Frequency |
|--------------------------------|---|-----------|-----------------|
| Frequency of AI use            | AI tools in daily life                  | 12        | 34              |
|                                | AI tools in education                   | 10        |                 |
|                                | AI tools for personal use               | 7         |                 |
|                                | Infrequent use of AI                    | 5         |                 |
| Positive aspects of AI         | Time-saving                             | 14        | 39              |
|                                | Convenience                             | 11        |                 |
|                                | Access to extensive information sources | 8         |                 |
|                                | Enhanced productivity                   | 6         |                 |
| Negative aspects of AI         | Job displacement                        | 9         | 26              |
|                                | Becoming overly dependent on AI         | 7         |                 |
|                                | Reduction in critical thinking skills   | 6         |                 |
|                                | Data security risks                     | 4         |                 |
| Use of AI in language teaching | Support teaching practices              | 10        | 31              |
|                                | Facilitating learning process           | 9         |                 |
|                                | Individualized learning                 | 8         |                 |
|                                | Inequalities in access                  | 4         |                 |

### Frequency of AI use



The analysis revealed varied patterns in participants' AI usage habits (N = 34). The participants expressed that they use these tools for translation, navigation, conversation, entertainment, organization, and researching. A significant proportion of participants (about 35%) reported integrating AI applications into their daily routines. These frequent users primarily cited convenience and rapid access to information as their main motivations. For example, some participants used AI-driven voice assistants or translation tools in everyday tasks, suggesting that AI has become a functional and accessible tool in their daily lives. To illustrate this case, the statement of one of the participants is given below:

*"ChatGPT has become an application that I use frequently because I can find what I am looking for in a much more practical and detailed way." (PST 6)*

Educational usage emerged as the second most frequent reason for using AI applications, with approximately 29% of participants utilizing AI to assist with academic tasks, such as gathering information for research, preparing assignments, or seeking quick explanations for complex concepts. One of the participants explained the case with the following sentence:

*"... especially when doing homework research. Because it allows me to access abundant, diverse, detailed, and reliable information in the shortest time, even in seconds." (PST 9)*

In contrast, some participants (15%) reported using AI infrequently, typically in more recreational contexts like entertainment or social media applications. This variation in usage patterns indicates that while AI has penetrated various domains, individual engagement levels vary considerably based on personal needs and preferences (approximately 21%) as shown in the following quote.

*"There are times when I don't use it for weeks, I wouldn't say almost never, so I use it occasionally. In my daily life, I search for personal things like asking it to recommend a movie in the genre I like by giving certain criteria." (PST 2)*

## Positive Aspects of AI

The most frequent theme that derived from the content analysis was the positive aspects of AI (N = 34). Among the benefits of AI, its time-saving factor was highly valued by participants. 36% of the participants emphasized its contribution to reducing the time required for varying tasks. AI enables pre-service language teachers to achieve their goals more efficiently, allowing for better time management. Convenience was the second most cited advantage (28%), with participants appreciating AI's ability to provide streamlined solutions to complex tasks. Several pre-service teachers noted that AI applications, such as translation tools and virtual assistants, simplified processes that otherwise required significant time or specialized knowledge. Access to extensive information sources was another benefit identified, as 21% of participants described AI as a gateway to vast, organized data that facilitates rapid information retrieval. AI's capacity to analyze and synthesize data from various sources was perceived as particularly helpful for academic and professional purposes. AI's contribution to enhanced productivity was also noted (15%), with participants observing that AI could reduce repetitive tasks and allow users to focus on more complex or creative endeavors. Overall, AI was seen as a powerful resource, providing valuable support across various aspects of life and work. The participants stressed the benefits of AI tools with the following remarks:

*"Artificial intelligence or its applications can perform operations faster than humans, which saves us a lot of time. They are also more efficient than browsers such as Google, Yandex and Chrome and have the ability to analyze large amounts of data, which allows for more accurate results/data to be produced." (PST 14)*

*"AI applications can perform complex data analytics, especially in areas such as health, finance, and security. This can provide great advantages in making accurate predictions, performing risk analysis, and detecting errors in advance." (PST 8)*

## Negative Aspects of AI

Despite the acknowledged benefits, participants also expressed concerns about AI's potential drawbacks, which centered on issues related to employment, dependency, privacy, and cognitive impacts. Job displacement was the most frequently mentioned concern, cited by 35% of participants who feared that AI automation could lead to reduced job opportunities in certain fields. This concern was particularly prevalent among the pre-service teachers who anticipated AI replacing human roles in fields reliant on routine tasks. A concern of becoming overly dependent on AI was expressed by 27% of participants, who perceived it as a threat to their creativity and problem-solving skills. Several participants (23%) emphasized that the consistent reliance on AI could result in a decline in critical thinking skills, as tasks that previously required mental effort are now supported by machines. In addition, certain participants believed that the convenience of AI could encourage the practice of taking shortcuts, which could result in a decrease in independent thinking and profound learning abilities. Privacy was another area of concern, with 15% of participants expressing discomfort over data security risks and the potential for personal information misuse. These participants were hesitant about AI applications collecting and analyzing personal data, which they viewed as a possible invasion of privacy. Moreover, some participants pointed out that while AI can facilitate efficiency, its algorithms could occasionally produce inaccuracies, especially in contexts requiring nuanced understanding, such as language translation. The drawbacks of AI tools were quoted as follows:

*"It's starting to feel like there won't be any need for humans anymore, and that scares me a little."* (PST 16)

*"Artificial intelligence may be reducing people's research, analysis, and synthesis skills by getting them used to the easy and comfortable. It may also negatively affect critical thinking skills because information presented directly to people is accepted and used without questioning."* (PST 13)

*"Most of the applications that work with artificial intelligence ask us for permission when they are launched, thus providing access to a lot of our data, which puts our right to privacy at risk."* (PST 9)

## Use of AI in language teaching

The potential of AI in language teaching was widely acknowledged, especially in its ability to support and complement instructional practices. AI's contribution to the improvement of lesson planning, curriculum design, and language content creation was underscored by 32% of responses. AI was perceived as an assistant, rather than a replacement, for language teachers. While participants appreciated AI's value in language instruction, they emphasized the importance of a human element to maintain interpersonal connections, motivate students, and offer culturally responsive, empathetic feedback. In addition, AI was stated to facilitate the language learning process by 29% of the participants. It was highlighted that AI promotes the language learning process in multiple ways, such as offering vocabulary lists, grammar exercises, and language quizzes. Participants noted that AI tools could save language teachers significant time in preparing tailored materials, enabling them to focus more on interactive teaching. Furthermore, AI's capacity to provide individualized language-learning experiences was recognized as a valuable benefit; 26% of the participants described how AI could adapt exercises and feedback to each student's proficiency level, enhancing engagement and fostering a deeper understanding of language nuances. Pre-service language teachers (13%) also expressed concerns about potential inequalities in access to AI-based language tools, particularly in under-resourced educational settings. Some participants worried that schools lacking adequate technological resources might struggle to implement AI tools, potentially widening the educational gap among students with varying levels of access to technology. Use of AI tools in foreign language education was exemplified with the following sayings:

*"Artificial intelligence applications, especially ChatGPT, can provide valuable support in developing course content and finding resources for teachers."* (PST 11)

*“On the other hand, artificial intelligence in foreign language teaching can increase learning motivation by providing students with personalized language experiences.” (PST 7)*

## DISCUSSION, CONCLUSION and IMPLICATIONS

The findings reflect diverse patterns in how pre-service teachers utilize AI tools, with ChatGPT, Google Assistant, and Grammarly being frequently mentioned applications for daily and educational purposes. This aligns with prior research by Anis (2023), Chassignol et al. (2018), Dizon and Gayed (2021), and Nazari et al. (2021) which highlights AI's role in providing rapid feedback, individualized learning, and adaptive language learning experiences. Participants in our study valued AI's capacity for saving time and simplifying complex tasks, particularly through tools that support translation and grammar correction. This supports Kahraman et al. (2010) and Tsai and Gasevic (2017), who describe how AI-driven feedback can streamline students' learning processes and empower them to practice autonomously.

Another significant benefit of AI, as noted by participants, was its role in enhancing productivity and providing broad access to information. The accessibility of AI as a resource aligns with the findings of Chen et al. (2020), Gocen and Aydemir (2020), and Korkmaz and Akbıyık (2024), who observed that AI applications allow students to efficiently gather and process information. This benefit can be especially advantageous in resource-limited educational contexts where quick and accessible information can bridge learning gaps. However, concerns about data privacy and algorithmic bias, as highlighted by Tucker (2019) and Cheng et al. (2021), were also noted. Participants expressed caution regarding the potential misuse of personal data and the unintended reinforcement of biases within AI algorithms, pointing to the need for responsible AI usage in educational settings (Hockly, 2023).

Despite the promising benefits, participants voiced concerns about AI's potential to undermine critical thinking skills and human interaction in language learning (Edmett et al., 2023). Frequent use of AI, particularly in automated feedback and personalized support, may inadvertently discourage students from developing problem-solving skills and engaging in deeper cognitive processing. This aligns with Tao et al. (2019), who warned of the risk of AI promoting a common learning style that may overlook individual needs, leading to overdependence and reduced critical thinking. Furthermore, the emphasis on individualized learning risks reducing real-life communicative skills, which are crucial in language acquisition, as students may rely too heavily on AI assistance rather than practicing interactive, person-to-person communication.

The participants also highlighted the potential of AI to worsen inequalities due to limited access to technology in some educational environments. Beaunoyer et al. (2020) and Sadiku et al. (2020) discuss similar concerns, indicating that technological access remains a barrier that can contribute to educational disparities. Therefore, while AI has the potential to democratize language learning, its benefits may not be fully realized if access remains unequal, underscoring the importance of addressing technological gaps in less-resourced schools.

This study presents important implications for both teacher education programs and educational policy. Given the benefits and challenges highlighted by pre-service teachers, integrating AI tools into teacher training curricula is essential. Teacher education programs should provide instruction not only on using AI tools effectively but also on developing a critical understanding of their limitations and ethical considerations (Pokrivcakova, 2019; Tucker, 2019). Specifically, training should focus on maintaining a balance between AI assistance and fostering communicative, interpersonal skills in language learners, as over-reliance on AI may hinder the development of essential language skills (Tao et al., 2019; Beaunoyer et al., 2020). Furthermore, educational policymakers should consider the disparities in access to AI resources. Schools in under-resourced areas may lack the technology infrastructure necessary for effective AI integration, which could increase existing educational inequalities (Beaunoyer et al., 2020; Chen et al., 2020). Policymakers should address these gaps to promote equitable access to AI tools, ensuring all students can benefit from advancements in AI-supported education. Finally, as AI usage in education raises concerns about data privacy and biases,

it is crucial for educational institutions to establish clear guidelines and ethical policies for AI use in classrooms. These policies should protect student privacy and promote transparency in AI algorithms to prevent bias, thereby creating a safer and more inclusive learning environment for all students (Cheng et al., 2021).

## REFERENCES

- Anis, M. (2023). Leveraging Artificial Intelligence for Inclusive English Language Teaching: Strategies and Implications for Learner Diversity. *Journal of Multidisciplinary Educational Research*, 12(6), 54-70.
- Beaunoyer, E., Dupéré, S., & Guitton, M. J. (2020). COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies. *Computers in Human Behavior*, 111, 106424. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106424>
- Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus open*, 2, 8-14. <https://doi.org/10.1016/j.npls.2016.01.001>
- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview. *Procedia Computer Science*, 136, 16-24. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 8, 75264-75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Cheng, L., Varshney, K. R., & Liu, H. (2021). Socially responsible ai algorithms: Issues, purposes, and challenges. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 71(1), 1137-1181. <https://doi.org/10.1613/jair.1.12814>
- Dizon, G. & Gayed, J. M. (2021). Examining the impact of Grammarly on the quality of mobile L2 writing. *JALT CALL Journal*, 17(2), 74-92. <https://doi.org/10.29140/jaltcall.v17n2.336>
- Edmett, A., Ichaporia, N., Crompton, H., & Crichton, R. (2023). *Artificial intelligence and English language teaching: Preparing for the future*. London: British Council. <https://doi.org/10.57884/78ea-3c69>
- Gocen, A., & Aydemir, F. (2020). Artificial intelligence in education and schools. *Research on Education and Media*, 12(1), 13-21. <https://doi.org/10.2478/rem-2020-0003>
- Hockly, N. (2023). Artificial intelligence in English language teaching: The good, the bad and the ugly. *Relc Journal*, 54(2), 445-451. <https://doi.org/10.1177/00336882231168504>
- Kahraman, H. T., Sagioglu, S., & Colak, I. (2010). Development of adaptive and intelligent web-based educational systems. In *2010 4th international conference on application of information and communication technologies* (pp. 1-5). IEEE.
- Korkmaz, H., & Akbıyık, M. (2024). Unlocking the potential: Attitudes of tertiary level EFL learners towards using AI in language learning. *Participatory Educational Research*, 11(6), 1-19. <https://doi.org/10.17275/per.24.76.11.6>
- Luan, H., Geczy, P., Lai, H., Gobert, J., Yang, S. J., Ogata, H., ... & Tsai, C. C. (2020). Challenges and future directions of big data and artificial intelligence in education. *Frontiers in Psychology*, 11, 580820. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.580820>

- Nazari, N., Shabbir, M. S. & Setiawan, R. (2021). Application of artificial intelligence powered digital writing assistance in higher education: Randomized controlled trial. *Heliyon*, 7(5), e07014. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07014>
- Pokrivcakova, S. (2019). Preparing teachers for the application of AI-powered technologies in foreign language education. *Journal of Language and Cultural Education*, 7(3), 135-153. <https://doi.org/10.2478/jolace-2019-0025>
- Sadiku, M. N., Musa, S. M., & Chukwu, U. C. (2022). *Artificial intelligence in education*. iUniverse.
- Saldaña, J. (2016). *The coding manual for qualitative researchers*. Sage Publications.
- Schulz, R. A. (2007). The challenge of assessing cultural understanding in the context of foreign language instruction. *Foreign language annals*, 40(1), 9-26. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2007.tb02851.x>
- Sharma, R. C., Kawachi, P., & Bozkurt, A. (2019). The landscape of artificial intelligence in open, online and distance education: Promises and concerns. *Asian Journal of Distance Education*, 14(2), 1-2.
- Tao, B., Díaz, V., & Guerra, Y. (2019). Artificial intelligence and education, challenges and disadvantages for the teacher. *Arctic Journal*, 72(12), 30-50.
- Tsai, Y. S., & Gasevic, D. (2017). Learning analytics in higher education---challenges and policies: a review of eight learning analytics policies. In *Proceedings of the seventh international learning analytics & knowledge conference* (pp. 233-242).
- Tucker, C. (2019). Privacy, algorithms, and artificial intelligence. In A. Agrawal, J. Gans, A. Goldfarb (Eds.), *The economics of artificial intelligence* (pp. 423-437). University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/9780226613475>

## GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Yapay Zekanın son yıllardaki hızlı gelişimi, eğitimden sağlığa, ekonomiden günlük yaşama kadar birçok alanda köklü değişimlere yol açmıştır. Yabancı dil eğitimi de yapay zekâ teknolojilerinden büyük ölçüde etkilenen alanlardan biri olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışma, öğretmen adaylarının dil eğitiminde yapay zekâ araçlarını kullanmaya ilişkin görüşlerini, bu araçların avantaj ve dezavantajlarını ortaya koymayı hedeflemektedir. Katılımcıların yapay zekâyı kullanım sıklıkları, bu teknolojilerle yaşadıkları olumlu ve olumsuz deneyimleri, ayrıca yapay zekanın dil öğretimine katkı sağlama potansiyeline dair algıları incelenmiştir. Yapay zekanın dil öğretiminde etkili ve etik bir biçimde nasıl entegre edilebileceğine dair önemli çıkarımlar sağlayan bu çalışma, eğitimde yapay zekâ kullanımının artan önemine ışık tutmaktadır.

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Veri toplama sürecinde yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmış ve her görüşme yaklaşık 15 dakika sürmüştür. Araştırma kapsamında Türkiye'deki bir devlet üniversitesinde İngilizce öğretmenliği eğitimi gören ve öğretim teknolojileri dersleri almış olan 17 son sınıf öğrencisiyle görüşülmüştür. Katılımcılar, eğitim hayatları boyunca çeşitli yapay zekâ araçlarını en az bir kez deneyimlemiş oldukları için bu tür teknolojilere aşina durumdadır. Veriler analiz edilirken, katılımcıların ifadeleri kodlanmış ve bu kodlardan ana temalar çıkarılarak yorumlanmıştır. Çalışmada dört ana tema belirlenmiştir: Yapay zekâ kullanım sıklığı, yapay zekânın olumlu yönleri, yapay zekânın olumsuz yönleri ve dil öğretiminde yapay zekâ kullanımı.

*Yapay Zekâ Kullanım Sıklığı:* Katılımcıların yapay zekâ kullanımı çeşitli alanlarda farklılık göstermektedir. Günlük hayatlarında çeviri, yön bulma, eğlence, organizasyon ve araştırma gibi amaçlarla yapay zekâ kullandıklarını ifade etmişlerdir. Yüzde 35 gibi önemli bir kesim, ChatGPT ve Google Asistan gibi uygulamaları rutin işlerini kolaylaştırmak ve bilgiye hızla erişmek için sıkça

kullandıklarını belirtmiştir. Eğitim bağlamında, ödev hazırlama, araştırma yapma ve karmaşık kavramları hızlıca öğrenme amacıyla yapay zekâ kullananlar ise yüzde 29'u oluşturmaktadır. Ancak bazı katılımcılar (%15), yapay zekâyı nadiren, daha çok eğlence veya sosyal medya gibi kişisel amaçlarla kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu farklılıklar, yapay zekâ kullanımının kişisel ihtiyaçlara ve tercihlere göre değişiklik gösterebileceğini ortaya koymaktadır.

*Yapay Zekânın Olumlu Yönleri:* Yapay zekânın en çok değer verilen özelliklerinden biri, zamandan tasarruf sağlamasıdır. Katılımcıların %36'sı, yapay zekânın görevleri hızlı bir şekilde tamamlayarak zamandan kazandırdığını vurgulamıştır. Yüzde 28'i ise yapay zekânın pratik çözümler sunma kapasitesini belirtmiş, %21'i ise bilgiye geniş bir yelpazeden ulaşma imkânı sunduğunu ifade etmiştir. Yapay zekânın iş verimliliğini artırarak bireylerin tekrarlayan görevlerden kurtulmasını sağladığı da katılımcılar arasında sıklıkla dile getirilen bir diğer avantajdır (%15). Örneğin, bazı katılımcılar, yapay zekâ destekli araçların çeviri ve dil bilgisi düzeltme gibi işlemleri hızlandırarak eğitim sürecini verimli hale getirdiğini vurgulamıştır.

*Yapay Zekânın Olumsuz Yönleri:* Katılımcılar, yapay zekânın avantajlarının yanı sıra olumsuz etkilerine dair kaygılarını da dile getirmişlerdir. En çok öne çıkan kaygı, iş kaybı olasılığıdır. Katılımcıların %35'i, yapay zekânın özellikle rutin işlerde insanlara olan ihtiyacı azaltabileceği konusunda endişelerini dile getirmiştir. Bu durum, özellikle öğretmen adayları arasında yapay zekânın öğretim süreçlerini tamamen otomatikleştirebileceğine dair bir korkuya yol açmıştır. Ayrıca, bazı katılımcılar (%27), yapay zekâyı aşırı bağımlı olmanın yaratıcılık ve problem çözme becerilerine zarar verebileceğini belirtmişlerdir. Yüzde 23'lük bir kesim, yapay zekâ kullanımıyla kritik düşünme becerilerinin azalabileceğini savunmuştur. Diğer bir endişe konusu ise veri güvenliği olup, katılımcıların %15'i yapay zekânın kişisel veri güvenliği riskleri taşıdığını ifade etmiştir.

*Dil Öğretiminde Yapay Zekâ Kullanımı:* Katılımcılar, yapay zekânın dil öğretiminde destekleyici bir araç olarak kullanılmasını gerektiğini, ancak insan unsurunun önemini koruması gerektiğini vurgulamışlardır. Yüzde 32'lik bir kesim, yapay zekânın ders planlamada, müfredat hazırlamada ve dil içeriği oluşturmada öğretmenlere yardımcı olabileceğini ifade etmiştir. Yüzde 29'u, yapay zekânın öğrencilere kelime listeleri, dil bilgisi alıştırmaları ve kısa sınavlar sunarak dil öğrenme sürecini kolaylaştırabileceğini belirtmiştir. Ayrıca, %26'lık bir grup, yapay zekânın bireyselleştirilmiş dil öğrenim deneyimleri sunarak öğrencilere seviyelerine göre uyarlanmış alıştırmalar sağlayabileceğini vurgulamıştır. Ancak, %13'lük bir kesim, teknolojik kaynaklara erişim imkânı olmayan okullarda yapay zekâyı erişimde eşitsizlik yaşanabileceğini ve bu durumun mevcut eğitim farklarını daha da derinleştirebileceğini dile getirmiştir.

Çalışmanın bulguları, öğretmen adaylarının yapay zekâ araçlarını dil öğretiminde çeşitli amaçlarla kullandıklarını ve bu araçların öğretim süreçlerini destekleyici potansiyelini benimsediklerini göstermektedir. Bununla birlikte, öğretmen adayları yapay zekânın aşırı kullanımı sonucunda insan etkileşiminin azalabileceği ve öğrencilerin kritik düşünme gibi bilişsel becerilerinin gelişiminin olumsuz etkilenebileceği konusunda endişe duymaktadır. Ayrıca, eğitimde yapay zekâ kullanımı konusunda veri güvenliği gibi etik kaygıların dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır.

Bu araştırmanın bulguları, öğretmen yetiştirme programları ve eğitim politikaları için değerli çıkarımlar sunmaktadır. Öğretmen adaylarının yapay zekâ araçlarını verimli kullanabilmeleri ve teknolojinin sınırlılıklarını eleştirel bir gözle değerlendirebilmeleri için öğretmen eğitimi müfredatlarına yapay zekânın etkili ve etik kullanımıyla ilgili içerik eklenmesi önerilmektedir. Eğitim politikacıları da yapay zekâ araçlarına erişimde eşitliği sağlamak amacıyla kaynakların tüm öğrencilere adil bir şekilde dağıtılmasını desteklemelidir.

Sonuç olarak, yapay zekânın dil eğitimi üzerindeki etkileri üzerine yapılan bu çalışma, yapay zekânın eğitime entegrasyonunun fırsatları ve riskleri hakkında önemli veriler sunmakta olup, öğretmen eğitiminde ve eğitim politikalarında dikkate alınması gereken temel noktaları gözler önüne sermektedir.

# 5E Modeline Dayalı Okul Öncesi Dönem Çocuklarına Yönelik Örnek Bir Etkinlik Tasarımı: "Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz?"

## A Sample Activity Design for Preschool Children Based on 5E Model: "How Can We Prevent Global Warming?"

### Etkinlik Makalesi

Gülşah GÜNŞEN<sup>1</sup>, Bahar DAĞ<sup>2</sup>

Makale gönderim tarihi: 15 Kasım 2024

Makale kabul tarihi : 16 Aralık 2024

#### Özet

Bu araştırmanın amacı okul öncesi dönem çocuklarına yönelik 5E eğitim modeline uygun şekilde küresel ısınmanın nedenleri, sonuçları ve küresel ısınmayı önlemeye yönelik farkındalık kazandıracak etkinlik planı tasarlamak, etkinliğin basamaklarını uygulamalı şekilde açıklamak ve çocuklarla uygulama deneyimlerini sunmaktır. Bu amaç doğrultusunda 5E modeli basamaklarını içeren (dikkat çekme, araştırma-keşfetme, açıklama, derinleştirme ve değerlendirme) "Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz" isimli etkinlik planı tasarlanmıştır. Araştırmada, tasarım ve geliştirme olarak adlandırılan araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma 2023-2024 güz dönemi eğitim öğretim yılında Marmara Bölgesi'nde yer alan bir il merkezinde bulunan bağımsız bir anaokulundaki 60-72 aylık 22 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Etkinliğin uygulanması dört saat sürmüştür. 5E modeline dayalı "Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz" etkinlik planının okul öncesi eğitim sürecinde çevre bilinci kazandırma, çevresel sorunlara yönelik farkındalık kazandırma noktasında ve çocuk merkezli bilim eğitimi desteğini sunan eğitim modellerinden 5E eğitim modelinin uygulama aşamalarına örnek sunması açısından rehberlik edeceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Okul öncesi etkinlik planı, 5E modeli, küresel ısınma

#### Abstract

The aim of this study is to design an activity plan for preschool children in accordance with the 5E education model to raise awareness about the causes and consequences of global warming and how to prevent global warming, to explain the steps of the activity in a practical way and to present the implementation experiences with children. In line with this purpose, an activity plan titled "How to Prevent Global Warming" was designed, which included the steps of the 5E model (drawing attention, inquiry-discovery, explanation, deepening and evaluation). In the research, the research method called design and development was used. The research was conducted with 22 children aged 60-72 months in an independent kindergarten in a city center in the Marmara Region in the fall semester of 2023-2024. The implementation of the activity took four hours. It is thought that the activity plan based on the 5E model "How to Prevent Global Warming" will guide the pre-school education process in terms of raising environmental awareness, awareness of environmental problems and providing examples of the application stages of the 5E education model, which is one of the educational models that offer child-centered science education support.

**Keywords:** Preschool activity plan, 5E model, global warming,

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Trakya Üniversitesi, gulsahgunsen@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6882-5645

<sup>2</sup> Arş. Gör., Trakya Üniversitesi, bahardag@trakya.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-8944-0798

## GİRİŞ

Son yıllarda en çok konuşulan ve mücadele edilen çevre sorunlarından birisi küresel ısınmadır (Aksan ve Çelikler, 2013). Küresel ısınma sera gazlarının atmosferde birikmesinden kaynaklı atmosfer ve yeryüzünün katmanlarındaki sıcaklık artışıdır (Türkeş, 2006). Bu gazların birikmesinin yanında nüfusun hızla artması, fosil yakıtların bilinçsizce kullanımı, göç hareketlerinin çoğalması, tüketici toplumların ve sanayileşmenin artması küresel ısınmanın artmasında etkili unsurlar arasındadır (IPCC, 2007; Sağlam ve diğ., 2008). Tüm bu faaliyetler sonucunda iklim değişikliği yaşanacağı, insan yaşamını tehdit eden unsurların çoğalacağı, susuzluğun artacağı, kuraklaşmanın ortaya çıkacağı ve canlı türlerinin yok olacağı tahmin edilmektedir (Akın, 2006; Doğan, 2005; Grimm ve diğ., 2008). Araştırma raporlarında ifade edildiği üzere iklim değişikliğinin en büyük nedeni insanın doğaya verdiği zarardır (IPCC, 2007). Bu doğrultuda çevre sorunlarına yönelik farkındalık kazandırarak azaltma noktasında eğitimsel uygulamaların önemli olduğu düşünülmektedir (Günşen, 2023; Stevenson, 2007; Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Orman Bakanlığı, 2004). Brody'e (2005) göre çevre eğitimi "Dünya'nın Öğretimi" şeklinde düşünülmekte ve çevreye duyarlı bireylerin yetişmesinde erken çocukluk döneminin önemini vurgulamaktadır (Basile, 2000; Çakır, 2016; Davis, 1998; Lieflander ve Bogner, 2014; Hart ve Chawla, 1981; Robertson, 2008; Wilson, 1996). Erken çocukluk dönemi doğum ile başlayıp sekiz yaşına kadar devam eden ve öğrenme ve gelişimin en hızlı olduğu dönemdir (UNESCO, 2018). Bu dönemde çocuklar sorgulamaya ve araştırmaya ilgi duymakla birlikte çevresindeki her şeyi keşfetmek istemektedir (Charlesworth ve Lind, 2003). Haktanır (2007)'a göre çevre eğitimi iletişim, yaratıcılık, karar verme ve problem çözme gibi pek çok beceriyi içermektedir. Bu noktada dikkate alınması gereken en önemli durum, çocuklara doğayı araştırma, keşfetme, gözlem yapma, nesne ve olayları inceleyerek fikirlerini özgürce ifade etmelerine imkân sağlanmasıdır (Öncü, 2010). Önemli Yaşam Deneyimleri yaklaşımına göre erken çocukluk dönemi çevre dostu davranış ve tutumların kazanıldığı bir dönemdir (Chawla, 1998; Hsu, 2009; Palmer ve diğ., 1999; Wilson, 1996). Ancak Richard Louv (2010) "Doğadaki Son Çocuk" isimli kitabında çocukların doğadan yoksun bir yaşam sürdürdüklerini ifade etmektedir. Bununla birlikte Haktanır (2010), çocukların gözünden günümüzde çocuk olmayı anlattığı "Modern Dünyada Çocuk Olmak" adlı eserinde çocukların doğal yaşam alanlarından uzaklaştırıldığına yer vermektedir. Bu doğrultuda erken çocukluk döneminde çevre eğitiminin çocukların çevre dostu bir birey olması, yaşadıkları çevreyle bağ kurmaları, çevresel farkındalık kazanmaları ve çevresel problemlerin çözüm sürecinde aktif rol almaları açısından önemli olduğu düşünülmektedir (Atasay, 2006; Davis, 1998; Güler, 2009; Haktanır, 2007; Wilson, 1996). Tüm bunların yanı sıra çevreye yönelik ilgi ve çevre bilgisi erken çocukluk döneminde oluşmaya başladığından bu dönemde kazandırılacak çevre bilinci yaşamın ilerleyen yıllarında çevreye ilişkin olumlu tutum ve davranış oluşmasında da önemli görülmektedir (Aral ve diğ., 2001; Poyraz ve Dere, 2003; Yoleri, 2012). Buradan hareketle Gülay ve Öznacar'a (2010) göre çevre eğitimi ile ilgili sınıf içi sınıf dışı eğitimsel etkinliklere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada 5E modeline dayalı hazırlanan "Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz" etkinliğinin ortaya koyulan bu ihtiyaca destek olacağı düşünülmektedir. Yapılandırmacı öğrenme temel alınarak geliştirilen 5E Eğitim Modeli beş aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar dikkat çekme, keşfetme, açıklama, derinleştirme ve değerlendirmedir. Dikkat çekme aşamasında, öğretmen soru sorar ya da daha önceden hazırladığı etkinlik ile öğrencilerin ön bilgilerini ve kavram yanılgılarını ortaya çıkarır. Bu aşamada çocukların meraklarını ortaya çıkarmak hedeflenir. Keşfetme aşamasında öğrenciler ön bilgilerini kullanarak, bu aşamaya uygun tasarlanan etkinliklerle yeni bilgileri keşfederler. Bu aşamada çocuklara gözlem yapma, hipotez kurma ve veri toplama fırsatı sunularak bilimsel süreç ve sorgulama becerileri kazanmaları amaçlanır. Açıklama aşaması öğrencilerin dikkat çekme ve keşfetme aşamalarında öğrendikleri yeni kavramları kendi cümleleri ile açıkladıkları aşamadır. Derinleştirme aşaması, öğretmenlerin, öğrencileri kavramsal anlayış ve becerilerini geliştirme konusunda düşünmeye yönlendirildikleri aşamadır. Bu aşamada çocuklar günlük yaşamla bağlantı kurarlar. Değerlendirme aşaması, çocuklara kendi öğrendiklerini ve becerilerini değerlendirme olanağının sağlandığı aşamadır. Bu aşamada çocukların öğrenmelerini değerlendirmesi sağlanır (Bybee, 2009).



## ETKİNLİK TASARIM VE UYGULAMALARI AŞAMALARI

Bu araştırmanın amacı okul öncesi dönem çocuklarına yönelik 5E eğitim modeline uygun şekilde küresel ısınmanın nedenleri, sonuçları ve küresel ısınmayı önlemeye yönelik farkındalık kazandıracak etkinlik planı tasarlamak ve etkinliğin basamaklarını uygulamalı şekilde açıklamak ve çocuklarla uygulama deneyimlerini sunmaktır. Bu amaç doğrultusunda 5E modeli basamaklarını içeren (dikkat çekme, araştırma-keşfetme, açıklama, derinleştirme ve değerlendirme) “*Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz*” isimli etkinlik planı tasarlanmıştır.

Bu çalışmada, tasarım ve geliştirme olarak adlandırılan araştırma yöntemi kullanılmıştır. Tasarım ve geliştirme araştırmaları öğrenme ortamı oluşturma, etkili öğretim için teori oluşturma ya da öğretim tasarımı hedeflenmektedir (Collins ve diğ., 2004). Aynı zamanda geliştirilen tasarımların uygulaması ve değerlendirmesi de yapılabilmektedir. Bu araştırma türü Tip 1 ve Tip 2 olmak üzere iki başlıkta incelenmektedir. Tip 1 modeli öğrenme yöntemlerinin geliştirilmesini, eğitsel yazılımları tasarlamayı ya da belirlenmiş bir konu çerçevesinde dersin materyallerini hazırlamayı içermektedir. Tip 2 modeli ise geliştirme modellerini keşfetmeyi hedefleyen, yeni tasarımların geliştirilmesi ya da bu tasarımların daha nitelikli, kısa ve verimli şekilde tasarlanması amacıyla hangi aşamalardan geçmesi gerektiğini inceleyen araştırma modelidir (Büyüköztürk, ve diğ., 2015). Bu çalışmada, Tip 1 tasarım ve geliştirme modeli tercih edilmiştir çünkü araştırmanın temel amacı, okul öncesi dönem çocuklarına küresel ısınma farkındalığı kazandırmaya yönelik bir etkinlik planı oluşturmak, bu planı 5E modeline dayandırarak geliştirmek ve uygulamaktır. Tip 1 modelinin temel özelliklerinden biri, öğrenme yöntemlerinin geliştirilmesi, eğitsel yazılımların ya da materyallerin tasarlanması ve belirli bir konu çerçevesinde ders materyallerinin hazırlanmasıdır. Bu doğrultuda çalışmada, küresel ısınma konusunda farkındalık kazandırmak için etkinlik tasarımı ve uygulama odaklı bir süreç izlenmektedir. Ayrıca, araştırma sürecimizde hazırlanan etkinlik planı, çocukların yaş grubuna uygun olarak tasarlanmış ve uygulanmış, etkinliklerin etkili bir öğrenme ortamı oluşturması hedeflenmiştir. Bu nedenle, araştırmanın odak noktası, bir teorik model olan 5E eğitim modelinden hareketle özgün bir eğitim materyali geliştirmek olduğu için Tip 1 modeli ile uyum göstermektedir.

Araştırma 2023-2024 güz dönemi eğitim öğretim yılında Marmara Bölgesi’nde bir il merkezindeki bağımsız anaokulunda bulunan 60-72 aylık 22 (12 kız, 10 erkek) çocuk ile gerçekleştirilmiştir. 5E eğitim modeline uygun şekilde planlanan “*Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz*” etkinliğinin uygulanması yaklaşık dört saat sürmüştür. Etkinliğin uygulanması araştırmacılar ve sınıfın okul öncesi öğretmeni işbirliği ile gerçekleştirilmiştir.

5E modeline uygun şekilde planlanan “*Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz*” etkinliğinin çocuklar üzerinde geliştirilmesi planlanan bilimsel süreç becerileri ve MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı’nda yer alan kazanım göstergeleri, kullanılacak malzemeler, dikkat edilecek hususlar, meslekler Tablo 1’de gösterilmektedir.

**Tablo 1.** 5E modeline uygun şekilde planlanan “*Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz*” etkinliğinin bilimsel süreç becerileri, kazanım ve göstergeleri ve malzeme listesi, dikkat edilecek hususlar ve meslekler


|  |  |
|--|--|
| <b>Hedeflenen Bilimsel Süreç Becerileri:</b> | <b>Temel süreç becerileri:</b> Gözlem becerisi,<br><b>Nedensel süreç becerileri:</b> tahmin etme, sonuç çıkarma becerisi<br><b>DeneySEL süreç becerileri:</b> verileri kullanma ve model oluşturma |
|--|--|

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Kullanılan Materyaller:</b>  | 2 adet küçük boy kavanoz, buzlar, mum, poşet ve lastik, şemsiye, mektuplar, ip, kutup ayısı görselleri, dünya maketi, sarı top, her çocuk için bez çanta, sulandırılmış guaş boya, baskı için herhangi bir meyve, alüminyum folyo, kutuplardan farklı hayvan resimleri, çocuklara verilecek madalyalar, hikâye kartları, çocukların boyayacağı broşürler   |
| <b>Bilişsel Gelişim</b>         | <p><b>- Kazanım 1. Nesne/durum/olaya dikkatini verir.</b> (Göstergeleri: Dikkat edilmesi gereken nesne/durum olaya odaklanır. Dikkatini çeken nesne/durum/olaya yönelik sorular sorar.)</p> <p><b>-Kazanım 2. Nesne/durum/olayla ilgili tahminde bulunur.</b> (Göstergeleri: Nesne/durum/olayla ilgili tahminini söyler.)</p> <p><b>-Kazanım 6. Nesne veya varlıkları özelliklerine göre eşleştirir.</b> (Göstergeleri: Nesne/varlıkları bire bir eşleştirir.)</p> <p><b>-Kazanım 17. Neden-sonuç ilişkisi kurar.</b> (Göstergeleri: Bir olayın olası nedenlerini söyler. Bir olayın olası sonuçlarını söyler.)</p> <p><b>-Kazanım 19. Problem durumlarına çözüm üretir.</b> (Göstergeleri: Problemi söyler. Probleme çeşitli çözüm yolları önerir. Çözüm yollarından birini seçer. Probleme yaratıcı çözüm yolları önerir.)</p> |
| <b>Dil Gelişimi</b>             | <p><b>Kazanım 6. Sözcük dağarcığını geliştirir.</b> (Göstergeleri: Yeni öğrendiği sözcükleri anlamlarına uygun olarak kullanır.)</p> <p><b>Kazanım 7. Dinlediklerinin/izlediklerinin anlamını kavrar.</b> (Göstergeleri: Sözel yönergeleri yerine getirir.)</p> <p><b>-Kazanım 8. Dinlediklerini/izlediklerini çeşitli yollarla ifade eder.</b> (Göstergeleri: Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorulara cevap verir. Dinlediklerini/izlediklerini resim gibi çeşitli yollarla sergiler.)</p> <p><b>-Kazanım 10. Görsel materyalleri okur.</b> (Göstergeleri: Görsel materyalleri inceler. Görsel materyalleri açıklar. Görsel materyallerle ilgili sorular sorar. Görsel materyallerle ilgili sorulara cevap verir.)</p>   |
| <b>Sosyal Duygusal Gelişim</b>  | <p><b>Kazanım 4. Bir olay veya durumla ilgili olarak başkalarının duygularını açıklar.</b> (Göstergeleri: Başkalarının duygularını söyler. Başkalarının duygularının nedenlerini söyler.)</p> <p><b>Kazanım 10. Sorumluluklarını yerine getirir.</b> (Göstergeleri: Sorumluluklar yerine getirilmediğinde olası sonuçları söyler.)</p>   |
| <b>Motor Gelişimi</b>           | <b>Kazanım 4. Küçük kas kullanımı gerektiren hareketleri yapar.</b> (Göstergeleri: Kalem doğru tutar, kalem kontrolünü sağlar.)  |
| <b>Dikkat Edilecek Hususlar</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevre dostu malzemeler kullanılmalıdır. (Cam kavanoz, kâğıt, masa örtüsü)</li> <li>• Tasarlanan oyun küresel ısınma kapsamında çocukların anlayabileceği düzeye getirilmelidir.</li> <li>• Tasarlanan oyunda çocukların kaç adım ilerleyeceklerini bir zarla, yer ve yön bildiren oklarla nereye doğru gidecekleri anlatılmalıdır.</li> <li>• Oyun halısı 2 çocuğun oynayabileceği büyüklükte olmalıdır.</li> </ul>   |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
|                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kutuplarda yaşayan canlıların görsellerinden başka görsel bulunmamalıdır.</li> <li>• Tasarlanan matematik eşleştirmesinde kutup ayılarının yiyeceklerini temsil eden materyaller kullanılmalı.</li> <li>• Oluşturulan broşürler okuldaki çocuklarında göreceği şekilde çeşitli yerlere asılmalı.</li> <li>• Bu süreçte öğretmen çocuklara meslekleri tanıtır ve çocukların uygun gruplarda çalışması konusunda sınıfın mevcuduna göre gruplayarak onları destekler.</li> </ul> |
| <b>Meslek, Görev ve Sorumluluklar</b> | <p><b>Klimatolog:</b> İklim değişikliklerinin nedeni olan küresel ısınma hakkında bilgi verir.</p> <p><b>Çöp mühendisi:</b> Hikâye kartlarında anlatılan çöp ve atıkların nasıl değerlendirileceği hakkında bilgi verir.</p>  |

5E modeline uygun şekilde planlanan “Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz” eğitim planına ait 5E modelinin dikkat çekme aşaması ve uygulama süreci Tablo 2.’de sunulmuştur.


**Tablo 2.** 5E modeline uygun şekilde planlanan “Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz” eğitim planına ait 5E modelinin dikkat çekme aşaması ve uygulama süreci

| 5E Modeli Aşaması             | Uygulama Süreci  |
|-------------------------------|--|
| <b>1.Dikkat Çekme Aşaması</b> | <p>Öğretmen şemsiye tellerine iplerle bağlanmış mektuplarla sınıfa girer. Öğretmen bak bir postacı geliyor şarkısı eşliğinde çocukların arasında dolaşarak zarfları dağıtır. Her çocuğun zarfından farklı kutup ayıları görselleri çıkar. Çocuklar mektuplardan çıkan görselleri hep beraber incelerler. “Kutup ayıları nerede yaşar?” Sorusunun cevabını çocuklardan Dünya maketi üzerinde göstermesini ister. Çocukların cevapları alındıktan sonra öğretmen Kuzey kutbunu göstererek “mektuplardan çıkan kutup ayıları bana burada yaşadıklarını söylediler” der. “Sizce burası soğuk mu yoksa sıcak mı?” diye sorar. Sorulara verilen cevapların ardından öğretmen Dünya maketinin yanına plastik bir sarı top getirir. Bu sarı topun Güneş olduğunu söyler ve Güneş’in sıcaklığının Dünya maketi üzerinde gösterilen Kuzey Kutbu’na çok ulaşamadığını söyler ve ardından bunu beraber canlandırılm diyerek tekerleme ile iki çocuk seçer. Seçilen çocukların biri Güneş diğeri Kuzey Kutbu olur. Öğretmen iki çocuğun arasında durarak Güneş olan çocuğun Kuzey Kutbu olan çocuğa dokunmasını engeller. “İşte bu şekilde Güneş Kuzey Kutbuna çok fazla ulaşamıyor” der. İsteyen çocuklarla öğrenme süreci tekrarlanır ve Güneş’in Kuzey Kutup noktasına çok fazla ulaşamadığı için Kuzey Kutbu’nun soğuk olduğu sonucuna varılır.</p>  |

5E modeline uygun şekilde planlanan “Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz” eğitim planına ait 5E modelinin araştırma-keşfetme aşaması ve uygulama süreci Tablo 3.’te sunulmuştur.

**Tablo 3.** 5E modeline uygun şekilde planlanan “Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz” eğitim planına ait 5E modelinin araştırma-keşfetme aşaması ve uygulama süreci

| 5E Modeli Aşaması                           | Uygulama Süreci  |
|---|--|
| <p><b>2. Araştırma-Keşfetme Aşaması</b></p> | <p>“Kuzey Kutbu soğuk olduğu için elimde bulunan buzlar gibi orda da buz vardır hatta oranın tamamı buzlardan oluşur” diyerek Kuzey Kutbu’nun fotoğrafları çocuklara gösterilir. “Soğuk olan bir yerde sizce bu buzlar erir mi?” Sorusu çocuklara sorulur. Cevaplar alındıktan sonra öğretmen “hem soğuk hem güneşin çok fazla olmadığı bir yerde buzların erimesine ben çok şaşırıyorum nasıl eriyormuş beraber bakalım” denerek küresel ısınma ve sera gazları deneyi yapılır (Ek-1). Deneyden sonra çocuklara “kutuplardaki bu buzlar erirse kutup ayılarının yaşayacak evleri olmayabilir” denir.</p>  <p>“Buzları eritmemek ve onların evlerini yok etmemek için sizin gibi yardımsever çocukların yapabileceği şeyler var” denerek küresel ısınmaya karşı yapılabilecek önlemler hakkında çocuklarla konuşulur. Konuşmalar yapıldıktan sonra “Kutup ayılarının evlerini yok etmemek için plastik poşet kullanmayalım, onların yerine bez çantalarımızı kullanalım” denerek baskı çalışması eşliğinde çocuklar kendi bez çantalarını tasarlar ve her market alışverişlerinde yanında taşıyacıklarına yönelik Çevre Farkındalığı sözünü verirler.</p>  <p>Kutup ayılarından başka canlıların da küresel ısınmadan zarar görüp görmedikleri, bu hayvanların neler olabileceği çocuklara sorulur ve çocuklardan tahminler alındıktan sonra öğretmen hazırladığı “Aç Bakalım” materyali</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>gösterilir. “Bakalım tahminleriniz doğru mu?” denerek çocukların alüminyum folyoları açmaları istenir. Folyolardan ren geyiği, kutup tilkileri, fok balığı çıkar.</p>  <p>“Kutup ayları için yapmamız gereken yardımları bu hayvanlar içinde yapmalıyız” denir. “Kutup aylarını nasıl yardım edeceğimizi öğrendiğimize göre onlara yiyecek ikram edelim” denerek kutup aylarının ne yediği bilip bilmedikleri çocuklara sorulur. Balık cevabına çocuklar yönlendirilir. Kutup aylarının üzerinde rakamlar bulunan kağıtlar ile üstünde yazan kadar balık krakeri kâğıdın önüne koymaları istenir.</p>  |
|--|--|

5E modeline uygun şekilde planlanan “Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz” eğitim planına ait 5E modelinin araştırma-keşfetme aşaması ve uygulama süreci Tablo 4.’te sunulmuştur.

**Tablo 4.** 5E modeline uygun şekilde planlanan “Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz” eğitim planına ait 5E modelinin açıklama aşaması ve uygulama süreci

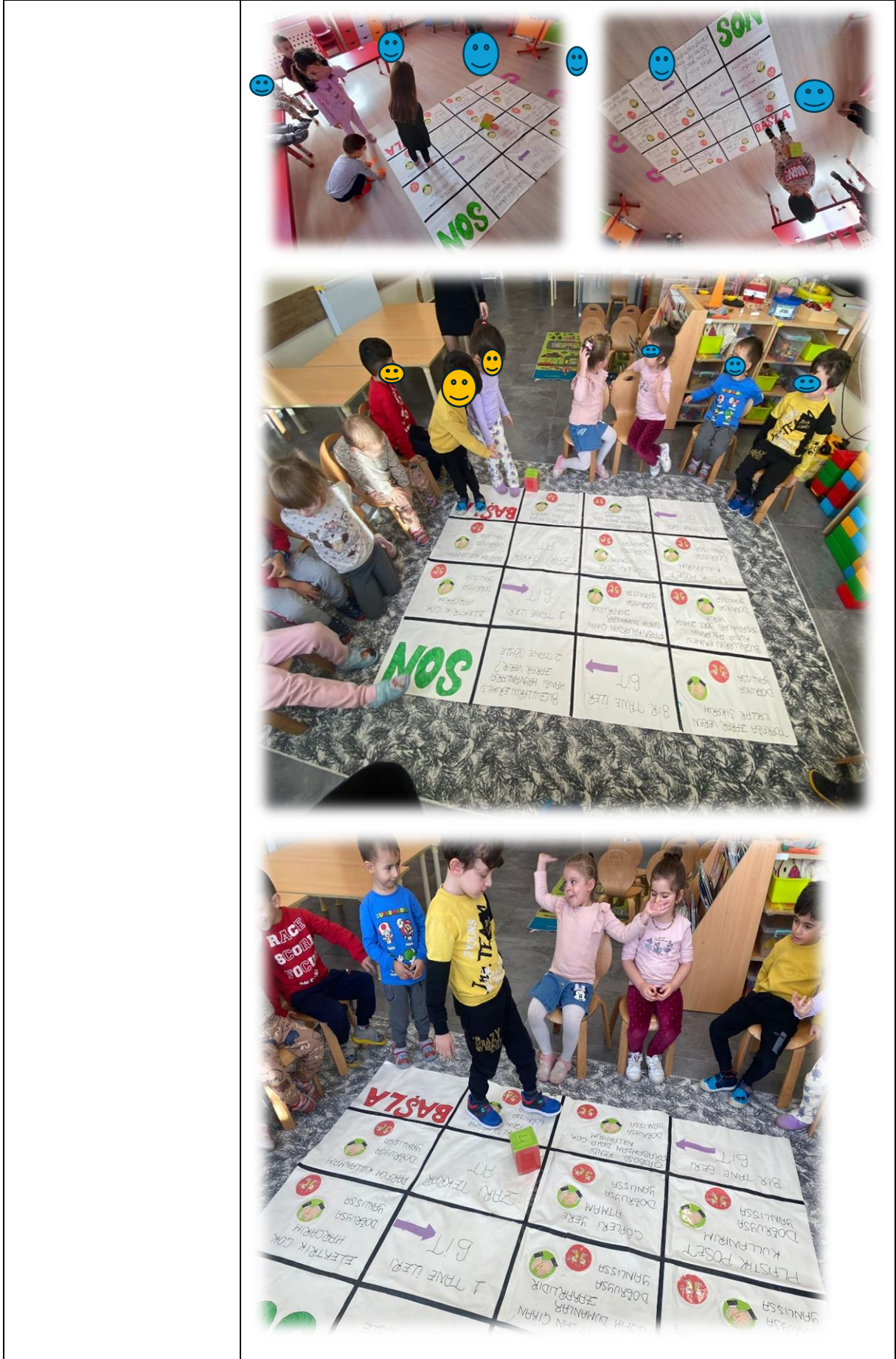
| 5E Modeli Aşaması                 | Uygulama Süreci   |
|-----------------------------------|---|
| <p><b>3. Açıklama Aşaması</b></p> | <p>“Bakalım başka nasıl bu hayvanlara yardım edebiliriz” denerek sürpriz kutudan hikâye kartları çıkar. Hikâye kartlarında yer alan masal Aytül Akal’ın Cadı Burunlu Fabrika masalı olup masal araştırmacılar tarafından eğitim sürecine uygun şekilde uyarlanmıştır. Hikâye kartlarından (Ek-2) küresel ısınma masalı okunur. “Biz artık küresel ısınma için neler yapabileceğimizi bilen çocuklarız” denerek okuldaki diğer insanların bilinçlenmesi için okulun çeşitli yerlerine asılacak olan küresel ısınmayı önleyici broşürler çocuklar tarafından boyanır. Hazırlanan broşürler okulun çeşitli yerlerine asılır.</p> |



5E modeline uygun şekilde planlanan “Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz” planına ait 5E modelinin derinleştirme aşaması ve uygulama süreci Tablo 5.’te sunulmuştur.

**Tablo 5.** 5E modeline uygun şekilde planlanan “Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz” eğitim planına ait 5E modelinin derinleştirme aşaması ve uygulama süreci

| 5E Modeli Aşaması        | Uygulama Süreci  |
|--------------------------|--|
| 4. Derinleştirme Aşaması | “Küresel ısınma olmaması için neler yapmamız gerektiğini öğrendik. Şimdi bunun oyununu oynayalım” denerek öğretmenin hazırlamış olduğu küresel ısınmanın nedenlerine ve önlemlerine yönelik yönergelerin olduğu küresel ısınma oyun halısında algoritmik oyun oynanır. |



5E modeline uygun şekilde planlanan “Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz” eğitim planına ait 5E modelinin derinleştirme aşaması ve uygulama süreci Tablo 6.’da sunulmuştur.

**Tablo 6.** 5E modeline uygun şekilde planlanan “Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz” eğitim planına ait 5E modelinin değerlendirme aşaması ve uygulama süreci

| 5E Modeli Aşaması                      | Uygulama Süreci   |
|--|---|
| <p><b>5. Değerlendirme Aşaması</b></p> | <p>Çocuklara hem oyunu oynamada hem broşürleri hazırlayıp diğer insanları da bilgilendirmede başarılı oldukları ve artık kutup ayıları ve kutupta yaşayan hayvanlara yardım etmek için neler yapabileceklerini bilen çocuklar olduklarını söyleyerek Küresel Isınmaya Karşıyım madalyaları (Ek-3) çocuklara verilir.</p>  <p>Çocuklarla birlikte tüm sürecin değerlendirilmesi yapılır. Aile katılım çalışması için planlanan mektuplar çocuklara dağıtılır, sonrasında ise aileleri ile gerçekleştirdikleri Dünya Tostu deneyimlerini anlatmalarını sağlar.</p> |


5E modeline uygun şekilde planlanan “Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz” eğitim planına ait aile katılım çalışması Şekil 1.’de sunulmuştur.



Şekil 1. 5E modeline uygun şekilde planlanan "Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz" eğitim planına ait 5E modelinin aile katılım çalışması

### Aile Katılım Çalışması

#### "DÜNYA TOSTU"



**Sevgili Anneciğim ve Babacığım,**


Dünya'mız her geçen gün bizim çevreyi kirletmemiz sonucunda ısınıyor. Buna da küresel ısınma deniyor. Küresel ısınma sonucu birçok canlı yaşamını yitiriyor. Şimdi dünyamızın nasıl ısındığını evde Dünya Tostu yaparak beraber gözlemleyelim mi? Bunun için;

- Test eleneğine, biraz süte, mavi ve yeşil gıda boyasına ihtiyacımız var.


**Nasıl Yapacağız?**

- 2 dilim beyaz tost eleneğini 2 ayrı tabağa koyacağız.
- Tost elenelerinin ortasını bir kâse ile keseceğiz (bu kesilen parçalar bizim temsili Dünya'mız olacak)
- Kestiğimiz temsili Dünya parçalarını 2 küçük tabakta süt içerisine damlattığımız yeşil ve mavi gıda boyaları ile fırça yardımıyla Dünya gibi boyayacağız.
- Daha sonra bu temsili Dünya parçalarını ilk kestiğimiz tost eleneğinin boş kalan kısmına tipla bir yap boz gibi telarar koyacağız.
- 1 tanesinin üzerine biraz tereyağı ekleyerek tost makinasında pişireceğiz. (Tost makinası tipla Güneş'in ızan Dünya'mızı ısıtmasına benzemektedir).
- Dünya'mızı kirletmeyelim, küresel ısınmaya sebep olmayalım!

**1. Adım**



**2. Adım**



Çocuğunuzla Deneyi Yaparken Çektiğiniz Fotoğrafınızı Buraya Yapıştırınız.

## TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu araştırmada, okul öncesi dönemde küresel ısınma temalı 5E eğitim modeline dayalı olarak hazırlanan bir etkinliğin uygulanabilirliği araştırılmıştır. 5E eğitim modeline dayalı hazırlanan bu etkinliğin sonucunda çocukların etkinlik sırasında sergiledikleri davranışlar, çocukların etkinliklere olan ilgisi, yüz ifadeleri, sözel tepkileri ve etkinliklere yönelik motivasyon düzeyleri araştırmacılar tarafından ve sınıfın okul öncesi öğretmeninin gözlemleri dikkate alınarak yorumlanmıştır. Etkinliğin çocukların ilgisini çektiği, her aşamada çocukların eğlenerek sürece aktif katılım sağladıkları gözlemlenmiş ve okul öncesi döneme yönelik etkinliğin başka öğrenme süreçlerinde de

uygulanabilirliğinin yüksek olacağı düşünülmektedir. Araştırmada okul öncesi dönem çocuklarına yönelik 5E eğitim modeline dayalı olarak hazırlanmış etkinlik planının basamakları uygulamalı ve görsellerle destekli bir şekilde açıklanmıştır. Etkinlik planı çocukların küresel ısınmaya yönelik neler yapabileceklerini keşfetmelerini sağlamıştır. Demir ve Şahin (2015) okul öncesi öğretmen adaylarıyla yürüttükleri araştırmalarında 5E eğitim modeline dayalı planlanan etkinliklerin çocukların araştırma sorgulama becerileri ve yaratıcılıklarını geliştirmede merak uyandırıcı olduklarını belirtmişlerdir. 5E eğitim modeli uygulamaları çocuklara konuya odaklanma, bilgiyi keşfetme, yeniden organize etme, sınıflandırma, yeni durumlara uygulama ve kavramsallaştırma imkânı sağlamaktadır (Bybee, 2009). Aynı zamanda öğretmenler tarafından etkinlik sürecini planlaması, kolay uygulanabilirliği ve yaratıcılığı geliştirici nitelikte olması yönüyle de tercih edildiği görülmektedir (Keleş, 2010; Şentürk, 2010). Bunları destekler nitelikteki araştırmalar 5E modeline dayalı hazırlanan etkinliklerin çocukların başarısını da desteklediğini belirtmektedir (Bayar, 2005; Çardak ve diğ., 2008; Gürses, 2006). Bu doğrultuda mevcut araştırmada sunulan etkinlik planının çocukların sonrası öğrenme süreçlerinde araştırma-sorgulama becerileri ve yaratıcılıklarını geliştirmede de destek sunacağı düşünülmektedir. 5E öğrenme modeli çocukları her aşamada aktif kılmakta ve kendi öğrenmelerini desteklemektedir (Ergin, 2009). Ulçay'a (1989) göre fen etkinliklerinde öğretmenin sorumluluğu çocukların ilgisini çekerek gözlem yapma, sıralama, problem çözme, tahmin etme, mantıksal sonuç çıkarma becerilerini geliştirmektir. Buradan hareketle okul öncesi dönem çocukları çevre, doğa ve fen temalı etkinliklerde merak ettikleri, zevk aldıkları ve ilgi duydukları şeyleri daha iyi öğrendikleri ifade edilmektedir (Akt. Kıldan ve Pektaş, 2009; Yaşar, 1993).

5E eğitim modeli çocuklar için somut materyaller, görseller ve deneyimsel öğrenme imkanı sunmaktadır olduğu için küresel ısınma gibi çevre temalarını içeren etkinlikler hazırlarken öğretmenlere 5E eğitim modelinden yararlanmaları önerilmektedir. Böylece çocuk etkinliğinin her aşamasında merak duygusu yaşayacak, bu sayede farklı yöntem ve tekniklerin kullanılmasıyla çocukların aktif katılımları sağlanacaktır. Demir ve Şahin (2015)'e göre erken çocuklukta fen eğitiminde çocukların ilgilerini çekecek teknik ve yöntemler kullanılmaktadır. Yapılandırmacı yaklaşım bunlardan biri olmakla birlikte araştırmaya dayalı ve çocuk odaklı bir anlayışa dayanmaktadır. "Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz?" etkinlik planında çocukların bilgiyi keşfetmelerine yardımcı olunması hedeflenmiştir. Literatürde 5E öğretim modeli temel alınarak hazırlanan etkinliklerin çocukların modelin her aşamasında etkinliğin içinde olduğu ve kavramlarını kendilerinin yapılandığı ifade edilmektedir (Bilen ve diğ., 2021; Dass, 2015).

Araştırma süreci değerlendirildiğinde, "Küresel Isınmayı Nasıl Önleriz?" etkinliğinin kazanımlarının çocukların gelişim düzeyleri ve yaşlarına uygun olduğu, aynı zamanda çocukların düşünme becerilerini geliştirici nitelikte olduğu ifade edilebilmektedir. Bu etkinlik, 5E eğitim modeli çerçevesinde okul öncesi dönem çocukları için tasarlanmış olması bakımından alan yazındaki birçok çalışmadan farklılık göstermektedir. Özellikle, küresel ısınma gibi soyut bir kavramın, somut etkinliklerle ve çocukların aktif katılımını sağlayan bir eğitim modeliyle ele alınması, çalışmanın özgün katkısını ortaya koymaktadır. Ayrıca etkinlik planının uygulanabilirliği sınıfın okul öncesi öğretmenin rehberliğinde değerlendirilmiş, bu sayede gelecekte öğretmenlerin sınıf içi uygulamalara yönelik pratik bir rehber edinmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda, araştırmanın küresel ısınma konusunu okul öncesi dönemde ele alan özgün bir örnek sunarak alan yazına katkı sağladığı ve öğretmenler için inovatif bir uygulama modeli oluşturduğu düşünülmektedir.

Okul öncesi dönem çocukların fene karşı tutumlarında okul öncesi öğretmenlerinin etkilerinin olduğu düşünülmektedir (Demir ve Şahin, 2015; Özbek, 2009). Bu bağlamda daha meslek hayatına başlamadan önce öğretmenlerin fene yönelik tutumların ortaya koyulması ve varsa olumsuz tutumların belirlenmesi

önemlidir (Özbek, 2009). Bu doğrultuda okul öncesi öğretmen adaylarına zengin öğrenme ortamı ve uygulama fırsatı sunmanın da gerekli olduğu düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının 5E eğitim modeline dayalı etkinlik yazarken sorun yaşamadıkları ancak uygulama sürecine zorlandıkları ortaya koyulmuştur (Metin ve Özmen, 2009). Ayvacı, Devocioğlu ve Yiğit (2002) öğretmenlerin geleneksel yöntemlere başvurma sebeplerinin çağdaş eğitim modelleri konusunda bilgi eksiklerinden kaynaklandığını ortaya koymuş; aynı zamanda öğretmenlerin kendilerini farklı yöntem teknikler konusunda geliştirmediklerini ifade etmiştir. Buna ek olarak aynı çalışmada öğretmenlerin doğa ve fen etkinliklerinin okul öncesi dönem için önemli olduklarına bilmelerine rağmen etkinliklere yeteri önemi vermedikleri bunun sebebinin ise doğa ve fen olaylarının yeterince kavranmadığı ve okul öncesi dönem çocukları için karmaşık geldiği ifade edilmiştir. Mevcut çalışmada ise okul öncesi çocukları için 5E eğitim modeline dayalı olarak hazırlanan etkinliğin çocukların ilgisini çekerek merak duygularının en üst düzeyde olduğu gözlemlenmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin yanı sıra okul öncesi öğretmen adaylarının da nitelikli uygulamalı süreçler geçirmesinin önemli olduğu ifade edilmektedir (Okur Akçay, 2014). Bu doğrultuda 5E eğitim modeline dayalı hazırlanan fen etkinliklerinin uygulama süreçlerinin yer aldığı etkinliklerin alan yazında yer almasının okul öncesi öğretmen öğretmen ve öğretmen adayları için önemli olacağı ifade edilebilmektedir.

Bu çalışmadan yola çıkarak aşağıdaki öneriler sunulabilir;

- Okul öncesi öğretmenlerine yönelik çağdaş eğitim modellerinin uygulamalı örneklerini içeren eğitim, konferans veya seminerler düzenlenebilir.
- Okul öncesi öğretmenlerine erken çocuklukta fen eğitimine yönelik uygulamalı etkinlik örneklerinin de yer aldığı öğrenme kitleri oluşturulup öğretmenlere rehber olunması sağlanabilir.
- Eğitim fakültelerinde okul öncesi öğretmen adaylarına yönelik fen eğitimi çerçevesinde fen ve doğa olaylarını içine alan farklı uygulamalı örnekler çeşitli projeler ile sunulabilir.
- Okul öncesi öğretmen adaylarının doğa ve fen etkinliklerine ilişkin bilgi eksiklerinin giderilmesi amacıyla ders sayıları artırılabilir ve ders içerikleri zenginleştirilebilir.
- Bundan sonra yapılacak çalışmalarda fen ve doğa olaylarına ilişkin farklı kavramlar ele alınıp 5E eğitim modelinin öğretmen ve öğretmen adaylarına rehber olması hedeflenebilir.

EK-1 Küresel Isınma Deneyi

**EK-1**  
**Deney: "Küresel Isınma ve Sera Gazları"**

**MALZEMELER**

- 2 adet küçük boy kavanoz
  - Buzlar
  - Mum
- Poşet ve lastik





- Bu malzemeleri kullanarak Küresel ısınmayı nasıl gözlemleyebiliriz?

**YAPILIŞI**

- Kavanozların içerisine 3'er adet buz parçası konulur.
- bir tanesinin ağzı lastik yardımıyla hava almayacak şekilde poşetlenir.
- Her iki kavanoza eşit uzaklıkta mum yakılarak konulur.
- Kavanozlar arasındaki değişim gözlenir.
- \*\*\* Ağız kapalı kavanozdaki buzlar daha fazla erimektedir. Bunun nedeni şişenin ağzının kapatılmasıyla birlikte içerisindeki hava daha fazla ısınmasıdır. Çünkü şişenin içine gelen ışınların büyük çoğunluğu geri dönememiş ve sera etkisi yaratarak havanın sıcaklığını arttırmıştır.



EK-2 Küresel Isınma Hikâye Kartları



EK-3 Küresel Isınmaya Karşıyım Madalyaları



Örnek Kutup Ayıları Zarfları



## KAYNAKÇA

- Akın, G. (2007). Küresel çevre sorunları. *Sosyal Bilimler Dergisi/Journal of Social Sciences*, 31(1).
- Aksan, Z., & Çelikler, D. (2013). İlköğretim öğretmen adaylarının küresel ısınma konusundaki görüşleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 49-67.
- Aral, N., Kandır, A. ve Can Yaşar, M. (2000). Okul öncesi eğitim ve ana sınıf programları. İstanbul: Ya-Pa.
- Atasay, E. (2006). *Çevre için eğitim ve çocuk doğa etkileşimi*. Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa.
- Ayvacı, H. S., Devocioğlu, Y. & Yiğit, N. (2002). Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerindeki yeterliliklerinin belirlenmesi. [www.fedu.metu.edu.tr/UFBMEK-5](http://www.fedu.metu.edu.tr/UFBMEK-5). 5.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, ODTU, Ankara.
- Basile, C. G. (2000). Environmental education as a catalyst for transfer of learning in young children. *The Journal of Environmental Education*, 32(1), 21-27
- Bayar, F. (2005). İlköğretim 5. sınıf fen bilgisi öğretim programında yer alan ısı ve ısının maddedeki yolculuğu ünitesi ile ilgili bütünlendirici öğrenme kuramına uygun etkinliklerinin geliştirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Bilen, K., Ergün, A., & Şimşek, V. (2021). Okul öncesi döneme yönelik bir STEM etkinliği: Paraşüt tasarlama. *Scientific Educational Studies*, 5(2), 126-158.
- Brody, M. (2005). Learning in nature. *Environmental Education Research*, 1/(5), 603-621.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2015). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.
- Bybee, R. W. (2009). BSCS 5E öğretim modeli ve 21. yüzyıl becerileri. *Colorado Springs, CO: BSCS*, 24.
- Charlesworth, R., & Lind, K. K. (2003). Math and science for children. *Albany, NY: Delmar*.
- Chawla, L. (1998). Önemli yaşam deneyimlerinin yeniden gözden geçirilmesi: Çevresel duyarlılığın kaynaklarına ilişkin araştırmaların gözden geçirilmesi. *Çevre eğitimi Dergisi*, 29 (3), 11.
- Collins, A., Joseph, D. & Bielaczyc, K. (2004). Design research: Theoretical and methodological issues. *Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 15-42.
- Çakır, Ö. (2016). *Ekoloji temeli çevre eğitiminin okul öncesi dönemde çevre bilinci gelişimine katkısı*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Çardak, O., Dikmenli, M. & Saritas, Ö. (2008). Effect of 5E instructional model in student success in primary school 6th year circulatory system topic. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 9(2), 1-11.
- Dass, P. (2015). Teaching STEM effectively with the learning cycle approach. *K-12 STEM Education*, 1(1), 5-12.
- Davis, J. (1998) Young children, environmental education and the future. *Early Childhood Education Journal*, 26, (2), 117- 123



- Demir, S., & Şahin, F. (2019). Okul öncesi öğretmen adaylarının 5e yöntemini kullanarak deney yapma ile ilgili görüşleri. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 5(35), 385-397.
- Doğan, S., (2005). Türkiye'nin küresel iklim değişikliğinde rolü ve önleyici küresel çabaya katılım girişimleri.,C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 6 (2), 57-73.
- Ergin, İ. (2009). 5E Modeli'nin öğrencilerin akademik başarısına ve hatırlama düzeyine etkisi: "Eğik atış hareketi" örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,18, 11- 26.
- Grimm N., Faeth S., Golubiewski N., Redman C., Wu J., Bai X., Briggs J. (2008). Global Change And The Ecology Of Cities. *Science*, 319, 756- 760.
- Gülay, H., Öznacar, M. D. (2010). Okul öncesi dönem çocukları için çevre eğitimi etkinlikleri. Ankara: Pegem.
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin ve çevre eğitimine karşı görüşlerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*. 34(151). 30-43.
- Günşen, G. (2023). Çevre eğitimi etkinliklerinin okul öncesi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalığına ve çevre bilincine yönelik ilgi düzeylerine olan etkisinin incelenmesi. *Uluslararası Temel Eğitim Çalışmaları Dergisi*, 4(1), 1-13.
- Gürses, E. (2006). Durgun elektrik konusunda yapılandırıcı öğrenme kuramına dayalı, 5E modeline uygun olarak geliştirilen doküman- ların uygulanması ve etkililiğinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, Türkiye.
- Haktanır, G. (2007). Okul öncesi dönemde çevre eğitimi. *İçinde:"Çevre Eğitimi" Türkiye Çevre Vakfı Yayını*, (178), 11-34.
- Haktanır, G. (2010). Modern Dünyada Çocuk Olmak. *Geçmişten Geleceğe Okul Ön-cesi Eğitim*. Ankara: MEB OÖE Gen. Md. Yayını. s, 170-177.
- Hart, R., & Chawla, L. (1981). The development of children's concern for the environment. *Zeitschrift fur Umweltpolitik*, 4, 271-294.
- Hsu, S. J. (2009). Significant life experiences affect enviromental action: A confirmation study in eastern Taiwan. *Enviromental Education Research*, 15(4), 497-517.
- IPCC (2022). Summary for Policymakers [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Lösckke, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. 3-33, doi:10.1017/9781009325844.001.
- Keleş, Ö. (2010). Sürdürülebilir yaşam göstergesi: Ekolojik ayak izi. *Tabiat ve İnsan*, 2(2).
- Kıldan, O. ve Pektaş, M. (2009). Erken çocukluk döneminde fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesinde okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 10(1), 113-127.
- Lieflander, A. K., & Bogner, F. X. (2014). The effects of children's age and sex on acquiring pro-environmental attitudes through environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 45(2), 105-117.
- Louv, R. (2010). Doğadaki son çocuk (C. Temürcü, Çev.). Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları.

- Metin, M. ve Özmen, H. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının yapılandırmacı kuramın 5E modeline uygun etkinlikler tasarlarırken ve uygularken karşılaştıkları sorunlar. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 3 (2), 94-123.
- Okur Akçay, N. (2014). Okul öncesi öğretmeni adaylarının fene yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 30, Winter I, 325-336.
- Öncü, E. (2010). Okul öncesi eğitimde gelişim odaklı oyunlar ve etkinlikler. *Ankara: Norrsken Ltd. Şti.*
- Özbek, S. (2009). *Okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Cukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Adana.
- Palmer, J., Suggate, J., Robottom, I, & Hart, P. (1999). Significant life experiences and formative influences on the development of adults' environmental awareness in the UK, Australia and Canada. *Environmental Education Research*, 5(2), 181-200.
- Poyraz, H. ve Dere, H. (2003). Okul öncesi eğitimin ilke ve yöntemleri. Ankara: Anı.
- Robertson, J. S. (2008). Forming preschoolers' environmental attitude: Lasting effects of early childhood environmental education. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Royal Roads University, Canada.
- Sağlam, N. E., Düzgüneş, E., & Balık, İ. (2008). Küresel Isınma ve İklim Değişikliği. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 25(1), 89-94.
- Stevenson, R. B. (2007). Schooling and environmental/sustainability education: From discourses of policy and practice to discourses of professional learning. *Environmental Education Research*, 13(2), 265-285. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13504620701295650>
- Şentürk, C. (2010). Yapılandırmacı yaklaşım ve 5E öğrenme döngüsü modeli. *Eğitime Bakış Dergisi*, 6(17), 58-62.
- Türkeş, M. (2006). Küresel iklimin geleceği ve Kyoto Protokolü. *Jeopolitik*, 29, 99-107.
- Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Orman Bakanlığı. (2004). *Türkiye Çevre Atlası*. Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Orman Bakanlığı Yayınları.
- Ulcay, S. (1989). Okulöncesi eğitiminde fen bilgisi programları. 6. Ya-Pa Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri. İstanbul: Ya-Pa yayınları.
- UNESCO. (2018). Early childhood care and education. <https://en.unesco.org/themes/early-childhood-care-and-education>.
- Yaşar, Ş. (1993). Okulöncesi eğitim öğrencilerinde fene yönelik duyuşsal özelliklerin geliştirilmesi. 9. Ya-Pa Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri. İstanbul: Ya-Pa yayınları.
- Yolcu, S. (2012). Çocuk ve çevre: Okul öncesi çocuklar arasında çevre bilinci oluşturma. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (34), 100-111.
- Wilson, R. A. (1996). Environmental education programs for preschool children. *Journal of Environmental Education*, 27(4), 28-33.

## EXTENDED SUMMARY

One of the most talked about and fought environmental problems in the world in recent years is global warming (Aksan & Çelikler, 2013). Global warming is one of the most widely discussed and addressed environmental problems in recent years (Türkeş, 2006). In addition to the accumulation of these gases, rapid increase in population, unconscious use of fossil fuels, increase in migration movements, increase in consumer societies and industrialisation are among the effective factors in increasing global warming (IPCC, 2007; Sağlam et al., 2008). These activities are expected to result in climate change, increased threats to human life, water scarcity, desertification, and the extinction of various species (Akın, 2006; Doğan, 2005; Grimm et al., 2008). Therefore, according to Gülay and Öznacar (2010), there is a need for activities related to environmental education. At this point, it is thought that the "How to Prevent Global Warming" activity prepared based on the 5E model will support this need. The 5E Teaching Model, which was developed based on constructivist learning, consists of five stages. These stages are drawing attention, exploration, explanation, deepening and evaluation. The aim of this study is to design an activity plan for preschool children in accordance with the 5E education model to raise awareness about the causes and consequences of global warming and to explain the steps of the activity in a practical way and to present the implementation experiences with children. In line with this purpose, an activity plan titled "How to Prevent Global Warming", which includes the steps of the 5E model (drawing attention, research-discovery, explanation, deepening and evaluation), was designed.

In this study, the research method called design and development was used. Design and development research aims to create a learning environment, create theory for effective teaching or instructional design (Collins et al., 2004). At the same time, implementation and evaluation of the developed designs can also be carried out. This type of research is analysed under two headings as Type 1 and Type 2. Type 1 model includes the development of learning methods, designing educational software or preparing course materials within the framework of a determined subject. Type 2 model is a research model that aims to explore development models and examines which stages should be passed in order to develop new designs or to design these designs in a more qualified, short time and efficient way (Büyükoztürk, et al., 2015). Within the scope of this research, Type 1 model was selected because activity plans and materials for global warming for preschool children will be designed.

The research was conducted with 22 (12 girls, 10 boys) 60-72-month-old children (12 girls, 10 boys) in an independent kindergarten in a city centre in the Marmara Region in the 2023-2024 autumn term academic year. The implementation of the "How to Prevent Global Warming" activity planned in accordance with the 5E model took approximately four hours. In this study, the steps of the activity plan prepared based on the 5E teaching model for preschool children were explained in a practical and visually supported way. The activity plan enabled children to discover what they could do about global warming. Demir and Şahin (2015), in their research conducted with pre-service preschool teachers, stated that the activities planned based on the 5E teaching model were intriguing in developing children's research, questioning skills and creativity. 5E teaching model applications provide children with the opportunity to focus on the subject, explore, reorganise, classify, apply to new situations and conceptualise (Bybee, 1997). At the same time, it is seen that it is preferred by teachers in terms of planning the activity process, easy applicability and developing creativity (Keleş, 2010; Şentürk, 2010). The studies supporting these findings indicate that the activities prepared based on the 5E model also support children's achievement (Bayar, 2005; Çardak et al., 2005; Gürses, 2006). In this direction, it is thought that the activity plan presented in the current study will also support the development of children's research-inquiry skills and creativity. Because the 5E learning model makes children active at every stage and supports their own learning (Ergin, 2009). While implementing the steps of the activity, children's problem solving, prediction and logical inference skills were supported. According to Ulcay (1989), the responsibility of the teacher in science activities is to attract children's attention and develop their skills of observation, sequencing, problem solving, prediction, and logical deduction (as cited in Kıldan & Pektaş, 2009). From this point of view, it is stated that preschool children learn better what they are curious, enjoy and interested in environment, nature and science themed activities (cited in Kıldan & Pektaş, 2009; Yaşar, 1993).

# JAMOVİ'DE KÜMELEME ANALİZİ VE SINIFTAKİ GRUPLAR

## CLUSTER ANALYSIS IN JAMOVİ AND GROUPS IN THE CLASSROOM

### Etkinlik Makalesi

Erdoğan KAHYA<sup>1</sup>

*Makale gönderim tarihi: 18 Ekim 2024*

*Makale kabul tarihi : 18 Aralık 2024*

#### Özet

Bu çalışmanın amacı, ölçme değerlendirme sonuçlarının yorumlanmasında istatistiksel analiz yöntemlerinden kümeleme analizinin, sadece bu çalışma için kurgulanmış ve geliştirilmiş bir senaryo kapsamında tasarlanan örnek bir uygulama ile tanıtılmasıdır. Çalışma kapsamına alınan örnek uygulamada, ilkokul öğrencilerinin; akademik başarı, sınıf içi olumsuz davranış, okuma becerisi, sınıf içi etkinliklere katılım ve kitap okuma alışkanlığı olmak üzere 5 temel değişkene göre yer aldıkları grup sınıf veya kümelerin özellikleri, Kümeleme Analizi (Clustering Analysis) ile incelenmiştir. Öğretmenlere kılavuz özelliğinde olan çalışmada, Jamovi istatistiksel analiz yazılımı ile sınıf içi ölçme değerlendirme sürecinin herhangi bir döneminde elde edilen verilerin kümeleme analizi kullanılarak nasıl yorumlanabileceğine yer verilmiş, kümelemenin yapılış aşamaları ekran çıktılarıyla desteklenmiştir. Kümeleme analizinin Jamovi yazılımı ile birlikte okullarda sınıf içi ölçme değerlendirme çalışmalarının yorumlanmasında öğretmenler tarafından kullanılabilirliği önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kümeleme, Jamovi, öğretmen, ölçme, değerlendirme.

#### Abstract

The aim of this study is to introduce cluster analysis, one of the statistical analysis methods, in the interpretation of measurement and evaluation results, with an example application designed within the scope of a scenario designed and developed only for this study. In the sample application included in the study, primary school students; The characteristics of the group classes or clusters in which they were located were examined with Clustering Analysis according to 5 basic variables: academic success, negative behavior in the classroom, reading skills, participation in in-class activities and book reading habits. In the study, which is a guide for teachers, it is included how the data obtained at any time of the classroom measurement and evaluation process can be interpreted using cluster analysis with Jamovi statistical analysis software, and the stages of clustering are supported with screen printouts. It has been suggested that cluster analysis, together with Jamovi software, can be used by teachers in interpreting classroom assessment and evaluation studies in schools.

**Keywords:** Cluster, Jamovi, teacher, measurement, evaluation.

<sup>1</sup> Uzman Sınıf Öğretmeni, Seyhan Şehit Mehmet Volkan İlkokulu, Adana/Türkiye, e-mail, ak-nop@hotmail.com, ORCID ID: 0009-0000-4745 9597

## GİRİŞ

Eğitim öğretim faaliyetlerinde hedeflenen öğrenme çıktılarının gerçekleşme düzeyi, sürece dayalı ölçme değerlendirme çalışmaları ile belirlenmektedir. Ölçme değerlendirme sürecinde öğretmenlerin portfolyo, dereceli puanlama anahtarı, etkinliklere katılım, verilen görevleri yerine getirme, kazanım gözlemleri vb. araç ve metotlarla (MEB, 2023) elde ettikleri bulguları yorumlarken istatistiksel analiz yöntemlerini kullanmaları önemli görülmektedir. Sınıf içi ölçme ve değerlendirme sonuçları ne anlama geliyor? Bu sonuçlar istatistiksel olarak önemli mi? sorularına yanıt aramak için istatistiksel analiz yöntemleri kullanılabilir. Kümeleme analizi, bu bağlamda kullanılacak tekniklerden biridir. Sınıfta bireysel farklılıklar nedeniyle birden fazla seviye grubu oluşabilmektedir. Öğretimin etkililiği açısından bu grupların özelliklerinin bilinmesi gerekebilir. Bu durumda kaç farklı grubun var olduğunu öğrenmek için cluster (kümeleme) analizi yönteminden faydalanılabilir. İstatistiksel yazılımlar, kümeleme analizi gibi çok değişkenli analizlerin daha etkin yapılabilmesini mümkün kılmaktadır. Sınıf ve okul ortamında kümeleme analizi gibi gözlemlere dayalı istatistiksel analizleri gerçekleştirmek üzere geliştirilmiş yazılımlardan biri de Jamovi'dir. Ücretsiz açık kaynak kodlu istatistiksel analiz yazılımı olan Jamovi'nin kullanımına yönelik literatürde yeteri kadar kaynak bulunduğundan (Navarro ve Foxcroft, 2022; Aksu ve Reyhanlıoğlu, 2021; Antalyalı ve Alparslan, 2021) yazılımın detayları çalışmanın kapsamı dışında tutulmuştur. Bununla birlikte çalışmanın; çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerinin eğitim ve öğretim uygulamalarında ölçme değerlendirme sonuçlarının yorumlanması bağlamında literatüre katkı sağlayabileceği öngörülmüştür.

Sınıflardaki grupların varlığını ve bu grupların özelliklerini ortaya çıkarmak amacıyla kümeleme analizinin yapılış aşamalarına yer verilen bu çalışma aynı zamanda öğretmenlere bir rehber özelliği taşımaktadır. Senaryo gereği tasarlanan örnek uygulamada ilgili sınıfın öğretmeni istenilen bir dönemde öğrenci gözlemlerini dikkate alarak ölçüm araçlarıyla akademik başarı, sınıf içi olumsuz davranış, okuma becerisi, sınıf içi etkinliklere katılım ve kitap okuma alışkanlığı puanlarını hesaplayıp dosyalamıştır.

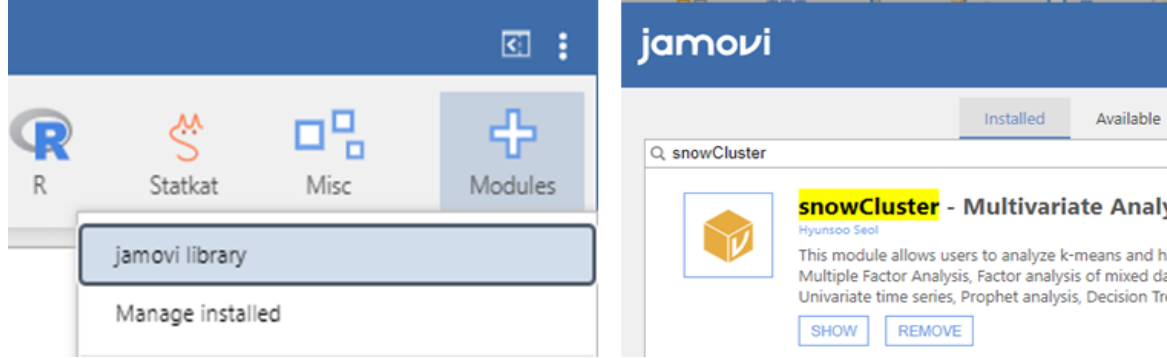
Birden çok değişkeni içeren verilerin analizinde yaygın kullanıma sahip olan kümeleme analizi; gözlem değerlerini, belirlenen özelliklere göre grup ya da kümeler ayırmak amacıyla tercih edilebilen çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerinden biridir (Kettenring, 2006; Gürlü, 2022). Kümeleme analizi; farklı niteliklere sahip alt grupları ortaya çıkarmayı amaçlaması yönüyle de bir makine öğrenmesi algoritması olarak kabul edilmektedir (Dalmaier, 2022). Bu çalışmada, var olabileceği düşünülen grup sayısı hakkında öğretmen tarafından ön bilgi mevcut olduğundan hiyerarşik olmayan yinelemeli kümeleme algoritmalarından K Ortalamalar Kümeleme algoritması tercih edilmiştir (Likas vd., 2003).

Belirlenen örneklemin araştırma evrenini temsil kabiliyeti ve çoklu doğrusallık varsayımlarının (Öz vd., 2009; Berberoğlu, 2010) kontrolleri yapıldıktan sonra kümeleme analizine geçilmekle birlikte bu çalışma uygulama tabanlı bir etkinlik çalışması olduğundan ilgili varsayımlara ayrıntılı olarak değinilmemiştir.

## ETKİNLİĞİN UYGULANMASI

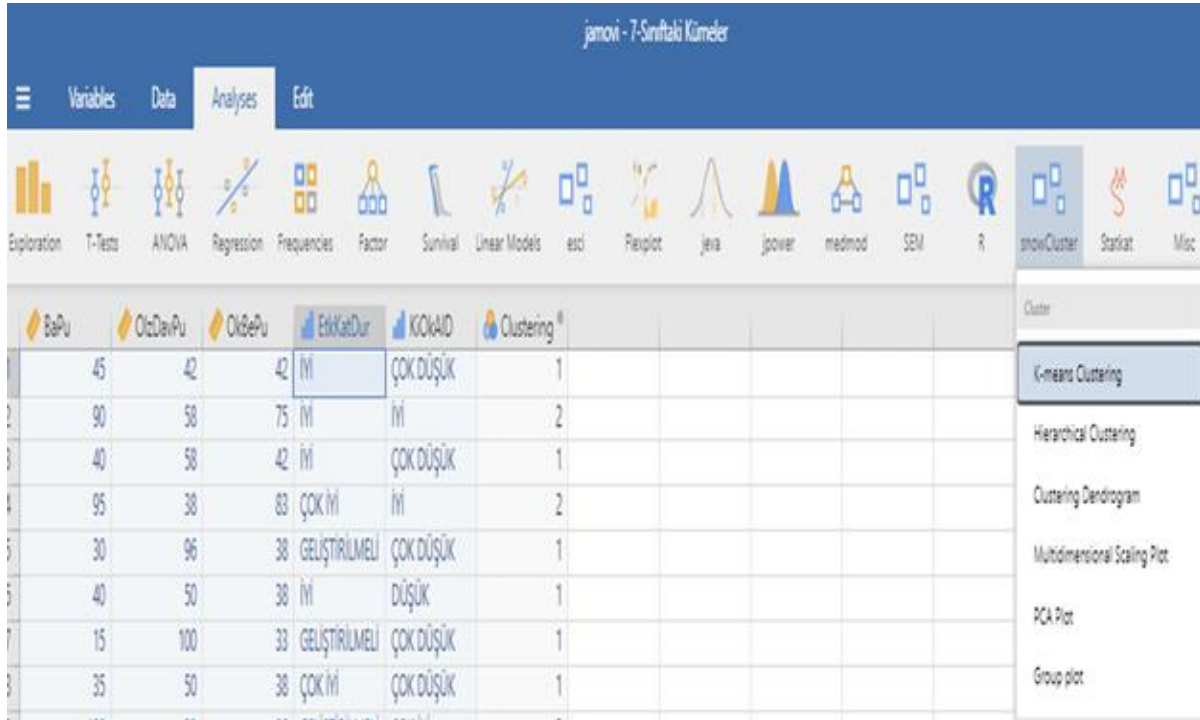
Senaryo çerçevesinde kümeleme analizi için, "Akademik başarı, sınıf içi olumsuz davranış, okuma becerisi, sınıf içi etkinliklere katılım ve kitap okuma alışkanlığı faktörlerine göre sınıftaki öğrenciler farklı küme ya da gruplara ayrılmış mı? Grupları birbirinden ayıran özellikler nelerdir?" araştırma soruları oluşturulur. Araştırma sorularının belirlenmesinin ardından Jamovi programı çalıştırılarak (The Jamovi Project, 2022), akademik başarı (BaPu), sınıf içi olumsuz davranış (OlzDavPu), okuma becerisi (OkBePu) puanları sürekli değişkenleri ile sınıf içi etkinliklere katılım (EtkKatDur) ve kitap okuma alışkanlığı (KiOkAID) düzeyi sıralı kategorik değişkenleri tanımlanır (Formlarda; EtkKatDur için 1-3 ve KiOkAID için 1-5 arası sayılar kullanıldığı için değişkenlerin kategorik yapılarının değiştirilmesine gerek duyulmamıştır). Değişken tanımlama işleminin ardından her öğrenciye ait gözlem değerleri girilir. Sonraki aşamaya geçmeden önce son kontroller yapılır. Son olarak, Jamovi'de kümeleme analizi yapılabilmesi için, Şekil 1'de görüldüğü gibi (Analyses-Modules-Jamovi library)

adımları takip edilerek çevrim içi Jamovi kütüphanesinden, kümeleme analizi dâhil birçok analize imkân veren snowCluster modülünün yüklenmesi (install) gerekmektedir.



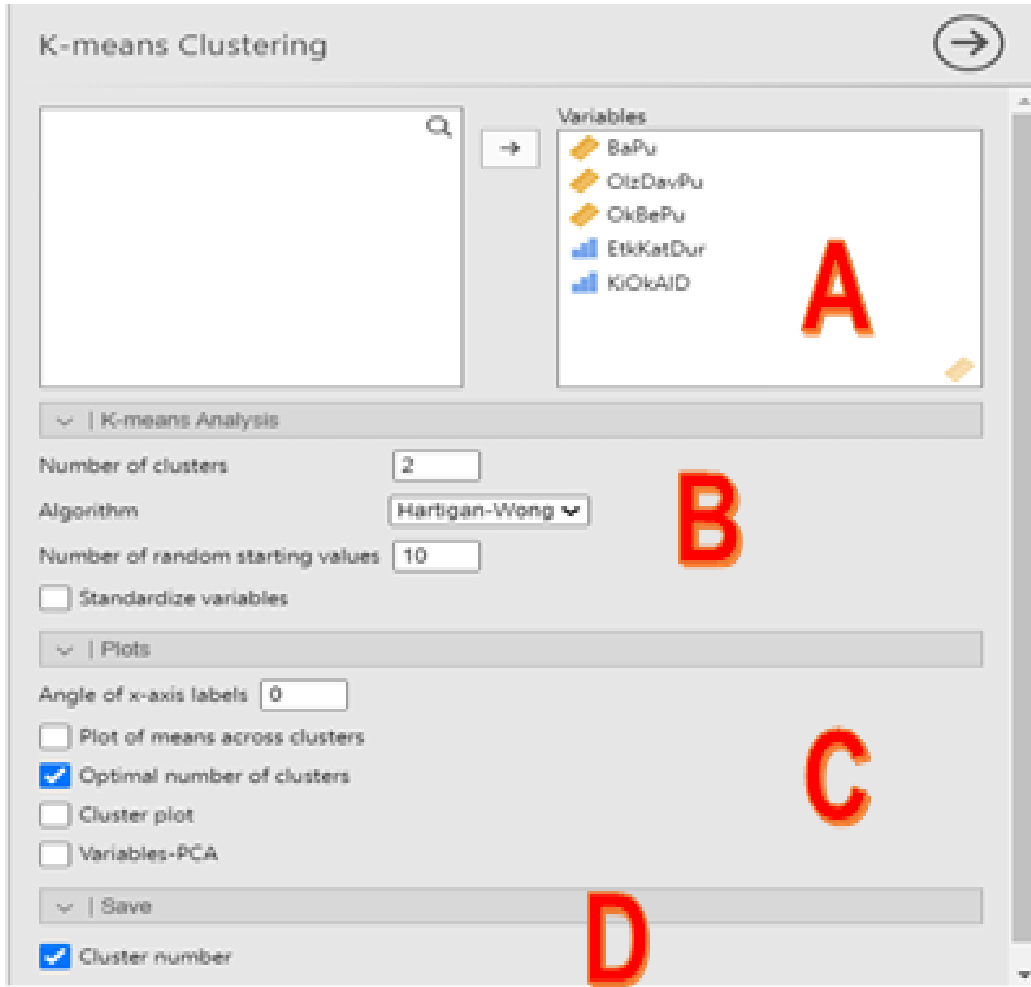
Şekil 1. Kümeleme analizi için snowCluster modülünün yüklenmesi

Jamovi’de, Cluster (Küme) seçenekleri arasında yer alan K-Ortalamlar Kümeleme Analizi’ni (K-Means Clustering) gerçekleştirmek için Şekil 2’deki gibi menü çubuğundan Analyses – snowCluster – K-means Clustering adımları takip edilir.



Şekil 2. K-ortalamlar kümeleme analizini başlatma

Şekil 3’te gösterilen K-Ortalamlar Kümeleme Analizi ekranında kümeleri belirlemede kullanılacak değişkenler Variables kutusuna taşınarak analize başlanmıştır. Çalışmada Şekil 3-A’daki gibi; akademik başarı (BaPu), sınıf içi olumsuz davranış (OlzDavPu), okuma becerisi (OkBePu) puanları sürekli değişkenleri ile sınıf içi etkinliklere katılım (EtkKatDur) ve kitap okuma alışkanlığı (KiOkAID) düzeyi sıralı kategorik değişkenleri analize dâhil edilmiştir.



Şekil 3. K-ortalamalar kümeleme analiz ekranı

Değişkenlerin aktarımından sonra Kümeleme Analizi ekranında K-means Analysis sekmesi altında ilk olarak küme sayısı girilir. Bu çalışmada 2 küme (Üst Grup - Alt Grup) olacağı öngörülmüştür. Küme sayısından sonra Algoritma açılır listesinden analiz için gerekli algoritma belirlenir. Bu çalışmada Hartigan-Wong algoritması seçilmiştir. Ardından hesaplama için gerekli tekrarlar sayısı, Number of random starting values kutusuna girilir. Bu çalışmada 10 olarak belirlenmiştir. Şekil 3-B'deki gibi K-means Analysis sekmesinde standardize edilmiş değişken değerleri için Standardize variables kutusu işaretlenir. Analiz ekranının Plots sekmesi altında grafiklerle ilgili seçimler yapılabilmektedir. Kümeler arasındaki farkların yer aldığı çizgi grafik için Şekil 3-C'de görüldüğü gibi Plot of means across cluster (Değişkenlere ait etiketlerin Angle of x-axis labels seçeneği ile yatay eksen üzerinde 45° ve 90° eğimde yerleşik görünmeleri sağlanabilir), en olası küme sayısı GAP yöntemi öneri grafiği için Optimal number of cluster, verilerle birlikte kümelerin iki farklı renkte düzlem içinde merkeze yakınlıklarına ait grafik için Cluster plot ve son olarak her bir kümeyle göre değişkenlerin iki boyutlu düzlem üzerinde daire alan içinde gösterildiği bir grafik için Variables - PCA seçenekleri kullanılabilir. Şekil 3-D'deki gibi Analiz ekranının Save sekmesi altında yer alan Cluster number seçeneği işaretlenerek analiz sonrası her bir gözlem için ait olduğu küme numarasının veri ekranına kaydedilmesi sağlanabilir. Analiz için gerekli düzenlemelerin yapılmasının ardından Şekil 4'teki Results (Sonuçlar) ekranı görüntülenecektir.

## Clustering vector

Sum of squares Table

|                  | Value |
|------------------|-------|
| Cluster 1        | 7807  |
| Cluster 2        | 7586  |
| Between clusters | 49199 |
| Total            | 64591 |

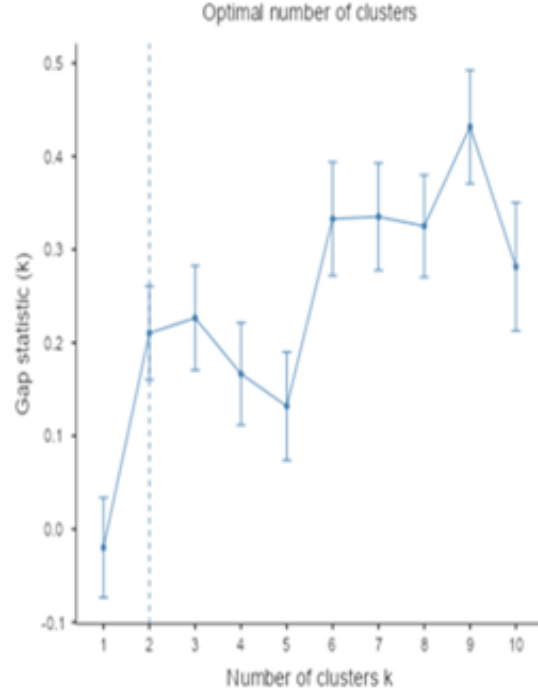
Clustering Table

| Cluster No | Count |
|------------|-------|
| 1          | 15    |
| 2          | 25    |

Centroids of clusters Table

|   | Cluster No | BaPu   | OlzDavPu | OkBePu | EtikKatDur | KIOkAID |
|---|------------|--------|----------|--------|------------|---------|
| 1 | 1.00       | 32.333 | 60.400   | 40.200 | 1.800      | 1.267   |
| 2 | 2.00       | 86.600 | 40.000   | 83.560 | 2.360      | 3.800   |

## Optimal number of clusters



Şekil 4. K-ortalamlar kümeleme analizi sonuç ekranı

Sonuç ekranında Kümeleme Vektörü (Clustering Vector) tablolarından Sum of squares Table'da, yinelemeler sonucunda algoritma tarafından hesaplanan en küçük değerlere sahip kümelerle ait kareler toplamı verilmiştir. Clustering table'da, küme sayısı ve her kümeye ait gözlem sayısı yer almıştır. Son olarak Centroids of clusters table'da ise her bir kümedeki değişkenlere ait ortalama değerler (merkezler) görülmektedir.

Küme merkezleri tablosuna göre; birinci ve ikinci kümede yer alan öğrencilerin ortalama değerleri, birbirinden farklıdır. Bir başka deyişle; ilk kümedeki (Alt Grup) ortalama başarı, okuma becerileri, etkinliğe katılım ve kitap okuma alışkanlığı ortalama değerleri, ikinci grup (Üst Grup) ortalama değerlerine göre daha düşük, olumsuz davranış ortalama değerleri ise daha yüksektir. Kümeleme analizinde küme sayısını belirlemede kullanılan yöntemlerden biri olan ve sonuç ekranının en altında yer alan GAP istatistiği grafiğine bakıldığında (Gürler, 2022), ilk olarak 2. kümeden sonra bir kırılma yaşandığı ve bu yöntemle göre küme sayısının 2 olarak belirlendiği görülmektedir. Bir başka deyişle



küme sayısı bakımından; analiz sonucu ile öngörüler arasında tutarlılık olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda, sınıfta 5 temel değişkene göre farklı özelliklere sahip iki kümenin oluştuğu ve sınıf içi etkinlikler planlanırken küme özelliklerinin de dikkate alınmasının, etkili bir eğitim öğretime katkı sağlayabileceği değerlendirilmiştir.

## TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmada, ölçme değerlendirme çalışmalarının yorumlanmasında istatistiksel analiz yöntemlerinden kümeleme analizinin kullanımına yönelik Jamovi yazılımı ile kurgulanmış senaryo çerçevesinde bir uygulama sunulmuştur. Bununla birlikte özellikle sınıf öğretmenleri tarafından, biçimlendirici süreç odaklı ölçme değerlendirme çalışmalarından elde ettikleri verileri anlamlandırmak amacıyla istatistiksel analiz tekniklerinden kümeleme yönteminin nasıl kullanılabileceği gösterilmeye çalışılmıştır. Örnek uygulamada öğretmen tarafından önceden hazırlanan gözlem ve çizelgeler üzerinde hesaplanan akademik başarı, olumsuz davranış, okuma becerisi, etkinliklere katılım ve okuma alışkanlığı değerleri Jamovi'ye girilmiş ve aktarılan verilerle kümeleme analizi türlerinden K-Means Clustering (K-Ortalamalar Kümeleme) analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları; küme, küme merkezleri ve optimum küme sayısı grafiğine göre yorumlanmıştır. Analiz sonucunda, öğrencilerin sözü edilen değişkenlere göre her biri farklı özelliklere sahip 2 ayrı kümeye ayrıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sınıf ortamında kaç farklı öğrenci seviye grubunun oluştuğunun bilinmesinin; gruplara uygun öğretim yöntemleri kullanma ve çeşitli etkinlikleri düzenleme yönüyle öğretmene olumlu dönütler sağlayacağı düşünülmüştür.

Sınıf içi etkinlikler planlanırken iki farklı kümenin özelliklerinin dikkate alınmasının, eğitim öğretim faaliyetlerinin etkililiği açısından önemli olacağı sonucuna varılmıştır. Büyük veri setlerinde yaygın kullanıma sahip olan kümeleme analizinin, daha az sayıda öğrencinin bulunduğu sınıflardaki gruplar hakkında bilgi sahibi olmak amacıyla okullarda sınıf içi ölçme değerlendirme çalışmalarının yorumlanmasında Jamovi yazılım ortamında öğretmenler tarafından kullanılabileceği önerilmiştir.

## KAYNAKÇA

- Aksu, G., Reyhanlıoğlu, Ç. ve Eser, M. T. (2021). *Jamovi ile veri analizi* (1. baskı). Pegem Akademi.
- Antalyalı, Ö. L. ve Alparslan, A. M. (Ed.). (2021). *Jamovi uygulamalı istatistik analizleri sosyal bilimcilere yönelik araştırma hikâyeleri ile anlatım* (1.baskı). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Berberoğlu, B. (2010). Yaşam boyu öğrenme ile bilgi ve iletişim teknolojilerin açısından Türkiye'nin Avrupa Birliği'ndeki konumu. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 5(2).
- Dalmajer, E. S., Nord, C. L., & Astle, D. E. (2022). Statistical power for cluster analysis. *BMC bioinformatics*, 23(1), 205.
- Gürler, C. (2022). R Programlama Dili ile Kümeleme Analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 341-366.
- Kettenring, J. R. (2006). The practice of cluster analysis. *Journal of classification*, 23(1), 3-30.
- Likas, A., Vlassis, N., & Verbeek, J. J. (2003). The global k-means clustering algorithm. *Pattern recognition*, 36(2), 451-461.
- MEB (2023). Ölçme ve değerlendirme yönetmeliği. Resmî Gazete, Sayı: 32304. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/09/20230909-2.htm>
- Navarro, D. J. ve Foxcroft, D. R. (2022). *Learning statistics with Jamovi: a tutorial for psychology students and other beginners*. (Version 0.75). <http://www.learnstatswithjamovi.com/>.

Öz, B., Taban, S., ve Kar, M. (2009). Kümeleme analizi ile Türkiye ve AB ülkelerinin beşeri sermaye göstergeleri açısından karşılaştırılması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 1-29.

The Jamovi Project (2022). *Jamovi*. (version 2.3) [Computer Software]. <https://www.jamovi.org>.

### EXTENDED SUMMARY

In the measurement and evaluation process, teachers' portfolios, rubrics, participation in activities, fulfillment of assigned tasks, achievement observations, etc. It is considered important that they use statistical analysis methods when interpreting the findings they obtained with tools and methods.

More than one level group may be formed in the classroom due to individual differences. It may be necessary to know the characteristics of these groups in terms of the effectiveness of teaching. In this case, the cluster analysis method can be used to find out how many different groups there are.

For cluster analysis within the framework of the scenario, "Are the students in the class divided into different clusters or groups according to the factors of academic success, negative behavior in the classroom, reading skills, participation in classroom activities and book reading habit?" "What are the features that distinguish the groups from each other?" research questions are created.

According to the cluster centers table; The average values of the students in the first and second clusters are different from each other. In other words; The average values of achievement, reading skills, activity participation and book reading habit in the first cluster (Lower Group) are lower than the average values of the second group (Upper Group), while the average values of negative behavior are higher.

It has been suggested that cluster analysis, which is widely used in large data sets, can be used by teachers in the Jamovi software environment to interpret in-class measurement and evaluation studies in schools in order to gain information about the groups in the classroom.