



An Investigation of Turkish Teacher Candidates' Attitudes Towards Artificial Intelligence

Bünyamin SARIKAYA¹ Nihat KAVAN²

To cite this article:

Sarikaya, B. & Kavan, N. (2024). An investigation of Turkish teacher candidates' attitudes towards artificial intelligence [Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının incelenmesi] *Electronic Journal of Education Sciences*, [*Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*], 13(26), 191-203. DOI: 10.55605/ejedus.1550010

Research article

Received: 2024-09-14

Accepted: 2024-10-10

Abstract

The development of information technologies is also reflected in education. One of the peaks of these technologies is artificial intelligence. The world of education has also started to utilize artificial intelligence frequently. Therefore, the main purpose of this study is to examine the attitudes of prospective Turkish teachers towards artificial intelligence. In the research, descriptive survey model of quantitative research method was used. The sample of the study consisted of 270 Turkish language teacher candidates who continue their education at a state university. "General Attitude Scale Towards Artificial Intelligence", which was adapted into Turkish, was used to collect data in the study. The scale consists of two dimensions and twenty items. The data were collected online and subjected to parametric analysis. As a result of the study, it was determined that the attitudes of prospective Turkish teachers towards artificial intelligence were at a "moderate level". As a result of the study, it was determined that the attitudes of prospective Turkish teachers towards artificial intelligence differed significantly in terms of grade level, status of using artificial intelligence, and having general knowledge about artificial intelligence. In the study, it was suggested that studies on artificial intelligence in Turkish education should be increased, the number of application-based courses and studies on artificial intelligence skills should be increased, anxiety, attitude and ethical issues related to artificial intelligence should be addressed, qualified studies on how to make the best use of artificial intelligence in education should be carried out, and it would be useful to provide activities such as seminars, conferences and in-service training to all stakeholders of education on artificial intelligence education.

Keywords: Technology, artificial intelligence, pre-service teachers, attitude, Turkish education.

¹  Assoc. Prof. Dr., Muş Alparslan University, Department of Turkish and Social Sciences Education, b.sarikaya@alparslan.edu.tr, ORCID: [0000-0002-8393-7127](https://orcid.org/0000-0002-8393-7127)

²  Scientist, Ministry of National Education, nihatkavan@gmail.com, ORCID: [0000-0003-4872-1002](https://orcid.org/0000-0003-4872-1002)



Türkçe Öğretmeni Adaylarının Yapay Zekâya Yönelik Tutumlarının İncelenmesi

Bünyamin SARIKAYA³ Nihat KAVAN⁴

Atf:

Sarikaya, B. & Kavan, N. (2022). An investigation of Turkish teacher candidates' attitudes towards artificial intelligence [Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının incelenmesi] *Electronic Journal of Education Sciences*, [Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi], 13(26), 191-203. DOI: 10.55605/ejedus.1550010

Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi: 2024-09-14

Kabul Tarihi: 2024-10-10

Öz

Bilgi teknolojilerinin gelişmesi eğitime de yansımıştır. Bu teknolojilerin zirve noktalarından biri de yapay zekâdır. Eğitim dünyası da yapay zekâdan sıklıkla yararlanmaya başlamıştır. Buna binaen araştırmanın temel amacı, Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarını incelemektir. Araştırmada, nicel araştırma yönteminin betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini bir devlet üniversitesinde öğrenimlerine devam eden 270 Türkçe öğretmeni adayı oluşturmuştur. Araştırmada verilerin toplanmasında Türkçeye uyarlama çalışması yapılan “Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek, iki boyut ve yirmi maddeden oluşmaktadır. Veriler, çevrim içi ortamda toplanıp parametrik analizlere tabi tutulmuştur. Araştırma sonucunda Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya ilişkin tutumlarının “orta düzeyde” olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonucunda Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya ilişkin tutumlarının; sınıf düzeyi, yapay zekâyı kullanma durumu, yapay zekâ hakkında genel bilgi sahibi olma değişkenleri açısından anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Çalışmada, Türkçe eğitiminde yapay zekâya yönelik çalışmaların artırılması, yapay zekâya becerisine yönelik uygulama temelli ders ve çalışmaların sayıca artırılması, yapay zekâya yönelik kaygı, tutum ve etik konularının işlenmesi gerektiği, eğitimde yapay zekâdan en iyi şekilde nasıl yararlanılabileceğine dair nitelikli çalışmaların yapılması gerektiği ve yapay zekâ eğitimi konusunda eğitimin bütün paydaşlarına seminer, konferans ve hizmet içi eğitim gibi etkinliklerin verilmesinin yararlı olacağı önerilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Teknoloji, yapay zekâ, öğretmen adayları, tutum, Türkçe eğitimi.

³ Doç. Dr., Muş Alparslan Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, b.sarikaya@alparslan.edu.tr, ORCID: [0000-0002-8393-7127](https://orcid.org/0000-0002-8393-7127)

⁴ Bilim Uzmanı/Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, nihatkavan@gmail.com, ORCID: [0000-0003-4872-1002](https://orcid.org/0000-0003-4872-1002)

Giriş

Teknolojik ilerlemeler yaşamın tüm alanlarını hızlıca etkilemeye başlamıştır. Eğitimden sanata, ekonomiye, spora kadar birçok alanda teknolojik gelişmelerin etkisini görebilmek mümkündür. Bu teknolojik gelişmelerden biri de son zamanlarda yoğunlukla tercih edilen yapay zekâ uygulamalarıdır.

Yapay zekâ, insan algısını kavrayabilen, öngörü yaparak çıkarımda bulunabilen ve öğrenerek eş zamanlı birçok işi gerçekleştiren bir bilişim teknolojisidir. Alan yazınında insan zekâsının yapay zekâdan üstün olduğu kabul görse de yapay zekânın insan beynine göre daha hızlı çalıştığı görülmüştür. Bu sebeple yapay zekânın karmaşık problemlere çözüm sunması ve insan kavrayışı ile günlük yaşamı kolaylaştırması gibi rolleri gerçekleştirdiği de bilinmektedir (Çetin ve Aktaş, 2021).

Yapay zekânın bireylerin üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesine de hizmet ettiği düşünülmektedir. Ancak bu konu tartışmalıdır. Nitekim Coşkun ve Deniz Gülleroğlu (2021) yapay zekânın insanoğlunun kendisine benzeyen sistemler oluşturma gayretinin bir ürünü olduğunu ve bu ürünlerin zekâya sahip olup olmadıklarının sorgulanması gerektiğini belirtmişlerdir. Yapay zekâ bilişim teknolojilerinin bir ürünüdür. Ancak bu ürünün geliştirilmesi sürecinde insan zekâsından da destek alınmaktadır. Yapay zekâ, bilgisayarların insanlardan daha iyi bir şekilde düşünebilme ve problem çözebilmeye yeteneklerine sahip olabilmelerini sağlamaya yönelik bir teknolojidir. Bu yetenekler sayesinde bilgisayarlar insanlar gibi düşünebilir, konuşabilir ve çeşitli görevleri yerine getirebilir. Yapay zekâ, insanların gerçekleştiremediği veya zorluk çektiği birçok görevi kolaylıkla yerine getirebilir ve bu sayede insanların işlerini kolaylaştırabilir. Özet olarak yapay zekâ insanlardan daha iyi bir şekilde düşünebilen ve problem çözebilen bilgisayarlar yaratmaya yönelik bir teknolojidir (Khalil, 2024).

Alan yazınında yapay zekâ konusunda çeşitli çalışmalar yapılmıştır. İçöz ve İçöz (2024) Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalık düzeylerini farklı değişkenler açısından inceledikleri çalışmalarında Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalık düzeylerinin yaş, cinsiyet, medeni durum, mezun olunan lise, anne-baba eğitim durumu, anne-baba gelir durumu ve aile toplam gelir değişkenleri açısından anlamlı bir fark bulmuşlardır.

Banaz ve Demirel (2024) Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâ okuryazarlıklarını inceledikleri çalışmalarında katılımcıların yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğunu; cinsiyet, günlük internet kullanma durumları ve yapay zekâya yönelik haberleri takip etme değişkenleri açısından anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Acem, Arslantaş, Bişirici ve Erdoğan (2024) öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik tutumlarını incelemişlerdir. 190 gönüllü öğretmenin katıldığı çalışmada öğretmenlerin yapay zekâya yönelik tutumları yüksek düzeyde bulunmuştur. Kadın öğretmenlerin tutum puanları, erkek öğretmenlerin tutum puanlarından yüksek çıkmıştır.

Banaz ve Maden (2024) Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarını ele almışlardır. 206 Türkçe öğretmeni adayının katıldığı çalışmada katılımcıların yapay zekâ tutumlarının yüksek düzeyde olduğu; cinsiyet değişkeninde anlamlı farkın olmadığı ancak sınıf düzeyinde anlamlı farkın olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tan, Ceylan ve Öztürk (2023) çalışmalarında öğretmenlerin yapay zekâya yönelik tutumlarını incelemişlerdir. 155 öğretmenin katıldığı çalışmada öğretmenlerin yapay zekâya

yönelik tutumları orta düzeyde bulunmuştur. Çalışmada erkek öğretmenlerin ortalama puanları kadın öğretmenlerin ortalama puanlarından yüksek çıkmıştır.

Alan yazınında yukarıda ifade edilen çalışmaların yanı sıra farklı araştırmacılar tarafından da konuyla ilgili çalışmalar yapılmıştır. Sosyal bilgiler öğretmeni adaylarının yapay zekâ tutumlarının incelendiği çalışmalar (Avcı ve Günay, 2024); yapay zekâ ile ilgili kuramsal nitelikte yapılan çalışmalar (Pirim, 2006; Uzun vd., 2021); yapay zekânın çeşitli disiplinlerde kullanımı ile ilgili çalışmalar (Etike, 2023; Sönmez, 2023; Yazıcı, 2024) bulunmaktadır. Ancak Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarını inceleyen çalışmaların çok az ve yetersiz olduğu görülmektedir. Çalışmanın bu yönüyle alana katkı sunması hedeflenmektedir.

Bu araştırmanın amacı, Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarını incelemektir. Araştırmanın amacından hareketle aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır.

1. Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları hangi düzeydedir?
2. Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
3. Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları sınıf düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?
4. Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları yapay zekâyı kullanma durumuna göre farklılaşmakta mıdır?
5. Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları yapay zekâ hakkında genel bilgi sahibi olma durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, nicel araştırma yönteminin betimsel tarama modeli ile yürütülmüştür. Betimsel araştırmalar, odaklanılan duruma herhangi bir müdahalede bulunmadan mevcut durumu ayrıntılı olarak incelemeye imkân sağlamaktadır (Karasar, 2012). Betimsel tarama modeli; bir evrendeki katılımcıların özelliklerini, görüşlerini ve davranışlarını açıklamak için evrenden seçilen bir örneklem grubuna veya evreninin tamamına tarama uygulaması yapılarak veri toplanan nicel bir araştırma modelidir (Creswell, 2017). Ayrıca betimsel tarama modeli, durumların genellenebilirliğine elverişli olduğu için eğitim alanında kullanılan başlıca nicel araştırma modellerinden birisidir (McMillan ve Schumacher, 2010).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2023-2024 eğitim-öğretim yılında bir devlet üniversitesinde okumakta olan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise evrenden seçilen 270 Türkçe öğretmeni adayı oluşturmaktadır. “Araştırmalarda evrenin tamamı yerine evreni temsil etmede yeterli olan örneklem üzerinde çalışmak zaman, maliyet ve enerji bakımından araştırmacılara kolaylık sağlamaktadır” (Ural ve Kılıç, 2006). Araştırma kapsamında 270 kişilik örneklem grubuna ulaşılmıştır. Örnekleme ait demografik veriler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklere Göre Dağılımları

Değişken	Grup	<i>f</i>	%
Cinsiyet	Kadın	185	68,5
	Erkek	85	35,5
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	87	32,2
	2. Sınıf	56	20,7
	3. Sınıf	51	18,9
	4. Sınıf	76	28,1
Yapay Zekâyı Kullanma Durumu	Kullanıyorum	174	64,4
	Kullanmıyorum	96	35,6
Yapay Zekâ Hakkında Genel Bilgi Sahibi Olma	Var	213	78,5
	Yok	57	21,1
Toplam		270	100

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan Türkçe öğretmeni adaylarının 185'inin (%68,5) kadın, 85'inin (%35,5) erkek olduğu görülmektedir. Türkçe öğretmeni adaylarının 87'si (%32,2) üniversite 1. sınıfta, 56'sı (%20,7) 2. sınıfta, 51'i (%18,9) 3. sınıfta, 76'sı (%28,1) 4. sınıfta öğrenim görmektedir. Türkçe öğretmeni adaylarının 174'ü (%64,4) yapay zekâyı kullandığını, 96'sı (%35,6) yapay zekâyı kullanmadığını belirtmiştir. Türkçe öğretmeni adaylarının 213'ü (%78,5) yapay zekâ hakkında genel bilgisinin olduğunu, 57'si (%21,1) ise yapay zekâ hakkında genel bilgisinin olmadığını belirtmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmanın verilerinin toplanmasında Schepman ve Rodway (2020) tarafından geliştirilen Kaya vd. (2022) tarafından Türkçeye uyarlama çalışması yapılan "Yapay Zekâyâ Yönelik Genel Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek 2 alt boyut ve 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin "Pozitif Tutumlar" alt boyutunda 12 madde (1-12), "Negatif Tutumlar" alt boyutunda 8 madde (13-20) bulunmaktadır. Ölçeğin "Negatif Tutumlar" alt boyutunda yer alan maddeler ters kodlanmıştır. Ölçek beşli likert tipinde olup "Kesinlikle Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Kararsızım", "Katılıyorum" ve "Kesinlikle Katılıyorum" şeklindedir. Çalışmadan elde edilen verilerin Cronbach's Alpha güvenirlik değerleri Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Öğrencilerden Elde Edilen Verilerin Güvenirlik Değerleri

Alt Boyut	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha Değeri
Pozitif Tutumlar	12 (1-12)	.921
Negatif Tutumlar	8 (13-20)	.861
Ölçeğin Tamamı	20	.884

Tablo 2'de yer alan Cronbach's Alpha güvenirlik değerleri incelendiğinde ölçeğin pozitif tutumlar alt boyutundan .921; negatif tutumlar alt boyutundan .861; ölçeğin tamamından .884 güvenirlik değeri elde edildiği görülmektedir. Domino'ya (1996) göre güvenilir ölçümlerin elde edilebilmesi için güvenirlik değerlerinin .70 ve üzerinde olması gerekmektedir. Ölçekten elde edilen güvenirlik değerlerinin .70'in üzerinde olması güvenilir ölçümlerin elde edilebileceğini göstermektedir.

Verilerin Toplanması

Araştırma verileri 2023-2024 eğitim-öğretim yılında toplanmıştır. Ölçeğin uygulanabilmesi için bir devlet üniversitesinde okumakta olan Türkçe öğretmeni adaylarından

veri toplanmıştır. Veriler çevrim içi ortamda “Google Formlar” aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma konusu ve önemi ile ilgili açıklamalar formda belirtilmiştir. Araştırma sürecinde gönüllülük esas alınmış olup katılımcılardan tanımlayıcı bilgi talep edilmemiştir.

Verilerin Analizi

Türkçe öğretmeni adaylarının doldurduğu formlar analiz için SPSS 27.00 paket programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde hangi analiz tekniklerinin belirleneceğine karar verilebilmesi için ölçeğin normallik varsayımı yapılmıştır. Normallik varsayımına ilişkin analiz sonuçları Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3. Normallik Varsayımına İlişkin Analiz Sonuçları

Ölçek	N	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)
Pozitif Tutumlar	270	-.313	-.198
Negatif Tutumlar	270	-.209	-.208
Ölçeğin Tamamı	270	-.365	.552

Tablo 3’te katılımcılardan elde edilen verilerin normallik analizi sonuçları yer almaktadır. Normallik analizleri sonucunda parametrik ya da nonparametrik testlerin kullanılması konusunda çarpıklık ve basıklık değerleri esas alınmıştır. Çarpıklık ve basıklık değerleri ± 1 aralığında olan dağılımların normallikle alakalı kanıtlar barındırdığı ifade edilmektedir (Field, 2009). Ölçek verileri analiz edildiğinde veriler ± 1 aralığında değerlere sahip olduğu için parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Verilerin analizinde parametrik testlerden bağımsız örneklem T-Testi ve ANOVA testi kullanılmıştır. Ayrıca post hoc testlerinden LSD testi kullanılmıştır. Anlamlı fark tespit edilen değişkenler için etki büyüklüğü hesaplaması yapılmıştır. Etki büyüklüğünü hesaplamada T-Testleri için *Cohen’s d*, ANOVA testleri için eta kare (η^2) değerleri hesaplanmıştır.

Etik Kurul İzni

Bu araştırmanın yürütülebilmesi için Muş Alparslan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 17.07.2024 tarihinde 144005 sayı numarası ile onay alınmıştır.

Bulgular

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Yapay Zekâya Yönelik Tutum Düzeyleri

Araştırmanın birinci alt problemi olan “Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları hangi düzeydedir?” sorusuna ilişkin betimsel analiz bulguları Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4. Türkçe Öğretmeni Adaylarının Görüşlerine Ait Betimsel Analiz Bulguları

Boyut	\bar{X}	SS	Düzye*
Pozitif Tutumlar Alt Boyutu	3,46	.856	Katılıyorum
Negatif Tutumlar Alt Boyutu	2,84	.838	Kararsızım
Ölçeğin Tamamı	3,21	.656	Kararsızım

“Kesinlikle Katılmıyorum”: 1,00-1,80; “Katılmıyorum”: 1,81-2,60; “Kararsızım”: 2,61-3,40; “Katılıyorum”: 3,41-4,20; “Kesinlikle Katılıyorum”: 4,21-5,00 (Tekin, 2002)

Tablo 4’te yer alan Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği’nin alt boyutlarına ve ölçeğin tamamına ilişkin betimsel analiz bulguları incelendiğinde Türkçe öğretmeni adaylarının pozitif tutumlar alt boyutuna ait ortalamalarının $\bar{X}=3,46$ olduğu görülmektedir. Bu ortalama Türkçe öğretmeni adaylarının pozitif tutumlar alt boyutuna yönelik tutumlarının “Katılıyorum” düzeyine karşılık geldiğini göstermektedir. Türkçe öğretmeni adaylarının negatif tutumlar alt

boyutuna ait ortalamalarının $\bar{X}=2,84$ olduğu görülmektedir. Bu ortalama Türkçe öğretmeni adaylarının negatif tutumlar alt boyutuna yönelik tutumlarının “Kararsızım” düzeyine karşılık geldiğini göstermektedir. Türkçe öğretmeni adaylarının ölçeğin tamamına ait ortalamalarının $\bar{X}=3,21$ olduğu bulunmuştur. Bu ortalama Türkçe öğretmeni adaylarının ölçeğin tamamına yönelik tutumlarının “Kararsızım” düzeyine karşılık geldiğini göstermektedir.

Türkçe öğretmeni adaylarının ölçekten yüksek puan alması yapay zekâya yönelik genel tutumlarının yüksek olduğunu göstermektedir. Türkçe öğretmeni adaylarının ölçeğin tamamından aldıkları betimsel analiz bulguları incelendiğinde yapay zekâya ilişkin genel tutumlarının orta düzeyde olduğu saptanmıştır.

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Yapay Zekâya Yönelik Tutumlarının Cinsiyete İlişkin Bulguları

Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının cinsiyete göre bulguları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 5. Cinsiyet Bulguları T-Testi Analizi

Boyut	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	df	T	p	Cohen's d
Pozitif Tutumlar	Kadın	185	3,39	.820	268	-2,131	.034*	.850
	Erkek	85	3,62	.913				
Negatif Tutumlar	Kadın	185	2,75	.829	268	-2,617	.009*	.829
	Erkek	85	3,03	.830				
Ölçeğin Tamamı	Kadın	185	3,13	.662	268	-3,027	.003*	.646
	Erkek	85	3,39	.608				

* $p<.50$

Tablo 5 incelendiğinde Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarında cinsiyet değişkeni bağlamında alt boyutlarda ve ölçeğin genelinde anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir.

Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları cinsiyet değişkenine göre ölçeğin pozitif tutumlar alt boyutunda [$t_{(268)} = -2,131$; $p<.05$] ve negatif tutumlar alt boyutunda [$t_{(268)} = -2,617$; $p<.05$] anlamlı farklılık göstermiştir.

Ölçek genel olarak ele alındığında ölçeğin tamamında [$t_{(268)} = -3,027$; $p<.05$] orta düzeyde anlamlı fark bulunmuştur. Belirlenen fark erkek Türkçe öğretmeni adaylarının lehinedir ($\bar{X}=3,39$). Bu bulgu, erkek Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik genel tutumlarının daha yüksek olduğunu yansıtmaktadır.

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Yapay Zekâya Yönelik Tutumlarının Sınıf Düzeyine İlişkin Bulguları

Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının sınıf düzeyine ilişkin bulguları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 6. Sınıf Düzeyi Bulguları ANOVA Analizi

Boyut	Sınıf	N	\bar{X}	SS	Varyans Kaynağı	KT	SD	KO	F	p	Fark	η^2
Pozitif Tutumlar	1. Sınıf	87	3,52	.757	Gruplar Arası	5,665	3	1,888				
	2. Sınıf	56	3,33	.844	Grup İçi	191,455	266	.720	2,624	.051	Yok	-
	3. Sınıf	51	3,25	.934	Toplam	197,121	269					
	4. Sınıf	76	3,63	.888								
	Toplam	270	3,46	.856								
Negatif Tutumlar	1. Sınıf	87	2,99	.679	Gruplar Arası	4,321	3	1,440				
	2. Sınıf	56	2,80	.838	Grup İçi	184,963	266	.695	2,071	.104	Yok	-
	3. Sınıf	51	2,62	.846	Toplam	189,284	269					
	4. Sınıf	76	2,83	.971								
	Toplam	270	2,84	.838								
Ölçeğin Tamamı	1. Sınıf	87	3,30	.545	Gruplar Arası	4,248	3	1,416				
	2. Sınıf	56	3,12	.655	Grup İçi	111,517	266	.419	3,377	.019*	1>3 4>3	.037
	3. Sınıf	51	3,00	.716	Toplam	115,765	269					
	4. Sınıf	76	3,31	.698								
	Toplam	270	3,21	.656								

* $p < .50$

Tablo 6 incelendiğinde Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarında sınıf düzeyi açısından ölçeğin tamamında anlamlı fark tespit edilmiştir. Pozitif tutumlar alt boyutunda [$F_{(3,266)} = 2,624$; $p > .05$] ve negatif tutumlar [$F_{(3,266)} = 2,071$; $p > .05$] alt boyutunda anlamlı fark tespit edilememiştir.

Ölçek genel olarak ele alındığında ölçeğin tamamında [$F_{(3,266)} = 3,377$; $p < .05$] anlamlı fark oluşmuştur. İlgili farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla LSD testi kullanılmıştır. Yapılan LSD testi sonucunda anlamlı farkın 1. sınıfta okuyan Türkçe öğretmeni adaylarıyla 3. sınıfta okuyan Türkçe öğretmeni adayları arasında 1. sınıfta okuyan Türkçe öğretmeni adaylarının lehine ($\bar{X} = 3,30$); 3. sınıfta okuyan Türkçe öğretmeni adaylarıyla 4. sınıfta okuyan Türkçe öğretmeni adayları arasında 4. sınıfta okuyan Türkçe öğretmeni adaylarının lehine ($\bar{X} = 3,31$) olduğu belirlenmiştir.

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Yapay Zekâya Yönelik Tutumlarının Yapay Zekâyı Kullanma Durumlarına İlişkin Bulgular

Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının yapay zekâyı kullanma durumlarına ilişkin bulgular aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 7. Yapay Zekâyı Kullanma Durumu Bulguları T-Testi Analizi

Boyut	Durum	N	\bar{X}	SS	df	T	p	Cohen's d
Pozitif Tutumlar	Kullanıyorum	174	3,71	.775	268	7,072	.001*	.787
	Kullanmıyorum	96	3,00	.808				

Negatif Tutumlar	Kullanıyorum	174	2,91	.817	268	1,872	.062	-
	Kullanmıyorum	96	2,71	.865				
Ölçeğin Tamamı	Kullanıyorum	174	3,39	.596	268	6,491	.001*	.610
	Kullanmıyorum	96	2,89	.636				

* $p < .50$

Tablo 7 incelendiğinde Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarında yapay zekâyı kullanma durumları açısından pozitif tutumlar alt boyutunda ve ölçeğin genelinde anlamlı fark görüldüğü tespit edilmiştir. Negatif tutumlar alt boyutunda anlamlı fark tespit edilememiştir [$t_{(268)} = 1,872$; $p > .05$].

Pozitif tutumlar alt boyutunda [$t_{(268)} = 7,072$; $p < .05$] orta düzeyde anlamlı fark bulunmuştur. Belirlenen fark yapay zekâyı kullanan Türkçe öğretmeni adaylarının lehinedir ($\bar{X} = 3,71$). Bu bulgu, yapay zekâyı kullanan Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik olumlu tutumlarının daha yüksek olduğunu yansıtmaktadır.

Ölçek genel olarak ele alındığında ölçeğin tamamında [$t_{(268)} = 6,491$; $p < .05$] orta düzeyde anlamlı fark bulunmuştur. Belirlenen fark yapay zekâyı kullanan Türkçe öğretmeni adaylarının lehinedir ($\bar{X} = 3,39$). Bu bulgu, yapay zekâyı kullanan Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik genel tutumlarının daha yüksek olduğunu yansıtmaktadır.

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Yapay Zekâya Yönelik Tutumlarının Yapay Zekâ Hakkında Genel Bilgi Sahibi Olma Durumlarına İlişkin Bulgular

Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının yapay zekâ hakkında genel sahibi olma durumlarına yönelik bulgular aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 8. Yapay Zekâ Hakkında Genel Bilgi Sahibi Olmalarına İlişkin Bulguların T-Testi Analizi

Boyut	Durum	N	\bar{X}	SS	df	T	p	Cohen's d
Pozitif Tutumlar	Var	213	3,57	.822	268	4,006	.001*	.833
	Yok	57	3,07	.870				
Negatif Tutumlar	Var	213	2,86	.800	268	1,071	.285	-
	Yok	57	2,73	.969				
Ölçeğin Tamamı	Var	213	3,28	.619	268	3,683	.001*	.641
	Yok	57	2,93	.717				

* $p < .50$

Tablo 8 incelendiğinde Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarında yapay zekâ hakkında genel bilgi sahibi olmaları açısından pozitif tutumlar alt boyutunda ve ölçeğin genelinde anlamlı fark görüldüğü tespit edilmiştir. Negatif tutumlar alt boyutunda anlamlı fark tespit edilememiştir [$t_{(268)} = 1,071$; $p > .05$].

Pozitif tutumlar alt boyutunda [$t_{(268)} = 4,006$; $p < .05$] büyük düzeyde anlamlı fark bulunmuştur. Belirlenen fark yapay zekâ hakkında genel bilgisi olan Türkçe öğretmeni

adaylarının lehinedir ($\bar{X}=3,57$). Bu bulgu, yapay zekâ hakkında genel bilgisi olan Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik olumlu tutumlarının daha yüksek olduğunu yansıtmaktadır.

Ölçek genel olarak ele alındığında ölçeğin tamamında [$t_{(268)}=3,683$; $p<.05$] orta düzeyde anlamlı fark bulunmuştur. Belirlenen fark yapay zekâ hakkında genel bilgisi olan Türkçe öğretmeni adaylarının lehinedir ($\bar{X}=3,28$). Bu bulgu, yapay zekâ hakkında genel bilgisi olan Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik genel tutumlarının daha yüksek olduğunu yansıtmaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Eğitimde teknolojinin yoğun olarak kullanılmaya başlandığı çağda yaşamaktayız. Bu yüzden yeni neslin teknolojiyi iletişimde, bilgiyi yeniden üretmede ve paylaşımda kullanması önemlidir (Akın, 2023). Bu önemli teknolojilerin başında da yapay zekâ uygulamaları gelmektedir. Yeni nesil öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının yapay zekâyı bilmesi ve olumlu yönde kullanması önemlidir. Bu bağlamda Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının incelendiği bu çalışmada çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır.

Çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik genel tutumlarının “orta düzeyde” olduğu tespit edilmiştir. Banaz ve Maden (2024) tarafından yapılan çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Avcı ve Günay (2024) sosyal bilgiler öğretmeni adaylarının yapay zekâya karşı tutumlarının genel olarak olumlu olduğunu ifade etmişlerdir. Tan, Ceylan ve Öztürk (2023) çalışmalarında öğretmenlerin yapay zekâya yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğunu tespit etmişlerdir. Acem vd. (2024) öğretmenlerin yapay zekâya yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olduğunu saptamıştır. Öğretmenler ve öğretmen adaylarıyla yapılan bu çalışmaların son bir yılda ele alındığı düşünüldüğünde hem öğretmenlerin hem de öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının genel olarak yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Nitekim İçöz ve İçöz (2024) de çalışmalarında Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalık düzeylerinin yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları cinsiyet değişkeni açısından da ele alınmıştır. Ulaşılan sonuçlara göre Türkçe öğretmeni adaylarının cinsiyetleri ile yapay zekâ tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu değişken açısından erkek Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının kadın Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İçöz ve İçöz (2024) Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalık düzeyleri ile cinsiyet değişkeni bakımından erkek öğretmen adayları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu belirlemiştir. Banaz ve Maden (2024) tarafından yapılan çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemiştir ancak erkek adayların tutum puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Tan vd. (2023) erkek öğretmenlerin yapay zekâya yönelik genel tutumlarının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Acem vd. (2024) kadın öğretmenlerin yapay zekâya yönelik tutumlarının erkek öğretmenlerden yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Kimi çalışmalarda erkek, kimilerinde ise kadın adayların puanlarının yüksek olmasının çalışma gruplarının özelliklerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarında sınıf düzeyi değişkeni açısından anlamlı fark tespit edilmiştir. Dördüncü sınıfta öğrenimlerine devam eden Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları, diğer sınıf düzeylerinde öğrenimlerine devam eden öğrencilerin puanlarından yüksek çıkmıştır. Bu sonuç öğretmen adaylarının dört

yıl boyunca aldıkları eğitimlerinin -özellikle teknoloji tabanlı derslerde- yapay zekâya yönelik tutumlarını etkilediği şeklinde yorumlanabilir. Sonucun böyle olması önemlidir. Nitekim Chatterjee ve Bhattacharjee (2024) yükseköğretim kurumlarında öğrenim gören öğrencilerin yapay zekâ konusunda bilgi sahibi olmalarının, öğrencilerin ve kurumların entelektüel düzeyini artıracaklarını belirtmişlerdir. Banaz ve Maden (2024) tarafından yapılan çalışmada da Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları sınıf değişkenine göre anlamlı farklılık göstermiştir. Çalışmada son sınıftaki öğretmen adaylarının tutum puanlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Farklı bir çalışmada da (Banaz ve Demirel, 2024) dördüncü sınıfta öğrenimlerine devam eden Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri yüksek bulunmuştur.

Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları, yapay zekâyı kullanma durumlarına göre de ele alınmıştır. Yapay zekâyı kullanan Türkçe öğretmeni adaylarının tutum puanları, kullanmayan adayların puanlarından yüksek bulunmuştur. Bu sonuç, yapay zekâyı kullanan Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik genel tutumlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Çalışmada yapay zekâyı kullanan adayların sayılarının ve bu adayların yapay zekâya yönelik tutumlarının yüksek olması önemlidir. Çünkü “yapay zekânın insan hayatına girmesiyle birlikte dünya genelinde daha başarılı eğitim sistemleri geliştirilmeye başlanmıştır” (Kabudî vd., 2021). Benzer önemli bir sonuca Acem vd. (2024) de ulaşmıştır. İlgili çalışmada yapay zekâyı kullanmayı isteyen katılımcıların yapay zekâya yönelik tutumları yüksek bulunmuştur.

Çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları, yapay zekâ hakkında genel bilgi sahibi olma değişkeni açısından da ele alınmıştır. Araştırmada, yapay zekâ hakkında genel bilgisi olan Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. “Geleceği şekillendiren bir bilim ve teknoloji olarak yapay zekânın, eğitim alanını ve yaşamın her alanını etkileyeceği” (Ferikoğlu, 2021) düşünüldüğünde adayların yapay zekâ hakkında genel bilgi sahibi olmalarının önemli olduğu düşünülmektedir. Avcı ve Günay’ın (2024) çalışmasında da öğretmen adayları gelecekte yapay zekânın eğitimi ciddi anlamda etkileyeceğini düşündüklerini belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra yapay zekâ hakkındaki haberlerin takip edilmesi de adayların yapay zekâya yönelik bilgilerini arttırmaktadır. Nitekim Banaz ve Maden (2024) de çalışmalarında yapay zekâya yönelik haberleri takip eden öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının yüksek olduğunu belirlemiştir. Çalışma sonucunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- Alan yazını incelendiğinde yapay zekâ ve Türkçe eğitimi konusunu ele alan çalışma sayısının sınırlı olduğu görülmektedir. Bu yüzden Türkçe eğitiminde yapay zekâya yönelik çalışmaların artırılması gerekir.
- Yapay zekâ becerisine yönelik uygulama temelli ders ve çalışmaların sayıca artırılması gerekir.
- Yapay zekâya yönelik kaygı, tutum ve etik konularının işlenmesi önerilmektedir.
- Eğitimde yapay zekâdan en iyi şekilde nasıl yararlanılabileceğine dair nitelikli çalışmalar yapılmalıdır.
- Yapay zekâ eğitimi konusunda eğitimin bütün paydaşlarına seminer, konferans ve hizmet içi gibi etkinlikler verilmelidir.

Lisans Bilgileri

Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi'nde yayımlanan eserler Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Copyrights

The works published in Electronic Journal of Education Sciences are licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Etik Beyannamesi

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen kurallara uyulduğunu ve “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirmediğimizi beyan ederiz. Aynı zamanda yazarlar arasında çıkar çatışmasının olmadığını, tüm yazarların çalışmaya katkı sağladığını ve her türlü etik ihlalinde sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu bildiririz.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik kurul adı: Muş Alparslan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Etik kurul karar tarihi: 17.07.2024

Etik kurul belgesi sayı numarası: 144005

Kaynakça

- Acem, Y., Arslantaş, K., Bişirici, M. ve Erdoğan, K. (2024). Öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik tutumlarının incelenmesi. *Education and Social Sciences*, 1(2), 12-23.
- Akın, E. (2023). Bir yaşam tarzı olarak deprem okuryazarlığı eğitimi. M. Öztürk ve M. Kırca (Ed.), *Kahramanmaraş merkezli depremler sonrası için akademik öneriler* (ss. 439-449) içinde. Özgür Yayınları.
- Avcı, H. E. ve Günay, U. İ. (2024). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının yapay zekâ tutumları: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi örneği. *Route Educational & Social Science Journal*, 11(4), 162-172. <https://doi.org/10.17121/ressjournal.3567>
- Banaz, E. ve Demirel, O. (2024). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıklarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (60), 1516-1529. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1461048>
- Banaz, E. ve Maden, S. (2024). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi, *Trakya Eğitim Dergisi*, 14(2), 1173-1180. <https://doi.org/10.24315/tred.1430419>
- Chatterjee, S., & Bhattacharjee, K. K. (2020). Adoption of artificial intelligence in higher education: A quantitative analysis using structural equation modelling. *Education and Information Technologies*, 25(3), 3443-3463. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10159-7>
- Coşkun, F. ve Deniz Gülleroğlu, H. (2021). Yapay zekânın tarih içindeki gelişimi ve eğitimde kullanılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 54(3), 947-966. <https://doi.org/10.30964/auebfd.916220>
- Creswell, J. W. (2017). *Eğitim araştırmaları nicel ve nitel araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi* (Çev. H. Ekşi). Eğitim Danışmanlığı ve Araştırmaları Merkezi.

- Çetin, M. ve Aktaş, A. (2021). Yapay zekâ ve eğitimde gelecek senaryoları. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 18(Eğitim Bilimleri Özel Sayısı), 4225-4268. <https://doi.org/10.26466/opus.911444>
- Domino, G. (1996). Test-retest reliability of the suicide opinion questionnaire. *Psychological Reports*, 78(3), 1009-1010.
- Etike, Ş. (2023). Yapay zekâ ve haber üretim süreci: Tanımlar ve uygulamalar. *Türkiye Medya Akademisi Dergisi*, 3(6), 588-609. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8378908>
- Ferikoğlu, D. (2021). *Öğretmenler için yapay zekâ farkındalık düzeyi ölçeği: Güvenilirlik ve geçerlilik çalışması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Sage Publications.
- İçöz, S. ve İçöz, E. (2024). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ uygulamalarına yönelik farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 4(3), 987-1001. <https://uleder.com/index.php/uleder/article/view/500>
- Kabudi, T., Pappas, I., & Olsen, D. H. (2021). AI-enabled adaptive learning systems: A systematic mapping of the literature. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100017. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100017>
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Bilim Yayınevi.
- Kaya, F., Aydın, F., Schepman, A., Rodway, P., Yetişensoy, O., & Demir Kaya, M. (2022). The roles of personality traits, AI anxiety, and demographic factors in attitudes toward artificial intelligence. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(2), 497-514. <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2151730>
- Khalil, O. (2024). *Yapay zeka algoritmaları ile beynin tümörlü bölgelerin teşhisi* [Yüksek lisans tezi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2010). *Research in education: Evidence-based inquiry*. Pearson Publishing.
- Pirim, H. (2006). Yapay zeka. *Journal of Yaşar University*, 1(1), 81-93.
- Schepman, A., & Rodway, P. (2020). Initial validation of the general attitudes towards artificial intelligence scale. *Computers in Human Behavior Reports*, 1, 100014. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100014>
- Sönmez, G. (2023). İletişim araştırmalarında yapay zekâ kullanımı. M. A. Günay (Ed.), *İletişim bilimlerinde yapay zekâ* (ss. 178-197) içinde. Eğitim Yayınevi.
- Tan, Ç., Ceylan, Y. ve Öztürk, O. (2023). Öğretmenlerin yapay zekâyâ karşı tutumlarının incelenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(67), 72-83. <http://dx.doi.org/10.29228/SOBIDER.73772>
- Tekin, H. (2002). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Yargı Yayıncılık.
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2006). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi*. Detay Yayıncılık.
- Uzun, Y., Tümtürk, A. Y. ve Öztürk, H. (2021). Günümüzde ve gelecekte eğitim alanında kullanılan yapay zekâ. *1st International Conference on Applied Engineering and Natural Sciences*. Kasım (1-3), Konya.
- Yazıcı, S. Ç. (2024). Eğitimde yapay zekâ ve kimya eğitimindeki uygulamaları. İ. H. Yurdakul (Ed.), *Dijital eğitim I* (ss. 83-100) içinde. Eğitim Yayınları.