

Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâya ve Yapay Zekânın Eğitimde Kullanımına Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi

Hicran ÖZKUL^{1*},

Araştırma Makalesi

ÖZET

Sorumlu Yazar

*Hicran Özkul

Süreç

Geliş : 19.10.2025

Kabul: 04.12.2025

DOI:10.71272/deb-
der.1806905

Bu araştırmada öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik genel tutumları ile eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma karma yöntem desenlerinden yakınsak paralel desen ile yürütülmüştür. Araştırmanın nicel verileri Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği ile elde edilmiştir. Nitel veriler ise yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Çalışmanın katılımcılarını, kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle belirlenen ve sınıf, sosyal bilgiler, okul öncesi ile Türkçe öğretmenliği bölümlerinin üçüncü ve dördüncü sınıflarında öğrenim gören 285 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Nitel boyutta eğitim sürecinde yapay zekâ temelli uygulamaları kullanmış olma ölçütü belirlenmiş ve bu ölçüte uyan 10 öğretmen adayı ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen nicel veriler, iki değişkenli karşılaştırmalar için bağımsız örneklem t-testi, çoklu grup karşılaştırmaları için ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile analiz edilmiştir. Nitel veriler ise tematik analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Sonuç olarak öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının bölüm ve cinsiyetlerinin yapay zekâya yönelik tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık olmadığı görülmüştür. Nitel verilerin analizi sonucunda katılımcıların görüşlerinin olumlu (kolaylık, zaman tasarrufu, öğretim sürecine destek) ve olumsuz (bağımlılık, düşünme becerilerinin zayıflaması, öğretmen-öğrenci etkileşiminin azalması) olmak üzere iki ana tema altında toplandığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâya yönelik tutum, eğitimde yapay zekâ kullanımı, öğretmen adayları

Determining Prospective Teachers' Attitudes Towards Artificial Intelligence and Its Use in Education

Research Article

ABSTRACT

Corresponding
Author

*Hicran Özkul

History

Received: 19.10.2025

Accepted: 04.12.2025

DOI:10.71272/deb-
der.1806905

This study aimed to examine preservice teachers' general attitudes toward artificial intelligence (AI) and their attitudes toward the use of AI in educational contexts. The research was conducted using a convergent parallel mixed-methods design. Quantitative data were collected through the General Attitude toward Artificial Intelligence Scale, while qualitative data were obtained via a semi-structured interview form. The study sample consisted of 285 preservice teachers enrolled in the third and fourth years of the Primary Education, Social Studies Education, Early Childhood Education, and Turkish Language Education programs, selected through convenience sampling. For the qualitative component, criterion sampling was employed, and interviews were conducted with 10 preservice teachers who had previously used AI-based applications during their educational processes. Quantitative data were analyzed using independent samples t-tests for binary comparisons and one-way analysis of variance (ANOVA) for multiple group comparisons. Qualitative data were analyzed using thematic analysis. The findings revealed that preservice teachers' overall attitudes toward artificial intelligence were at a moderate level. No statistically significant differences were found in attitudes toward AI based on department or gender. Analysis of the qualitative data indicated that participants' views clustered around two main themes: positive perceptions (ease of use, time efficiency, and support for the instructional process) and negative perceptions (dependency, weakening of thinking skills, and reduced teacher-student interaction)..

Keywords: Attitudes toward artificial intelligence, use of artificial intelligence in education, teacher candidates

Giriş

Yirminci yüzyılın sonlarına kadar, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler sonucunda modern çağda eğitim alanındaki dijital dönüşüm süreci başlamıştır. Ayrıca 2000'li yıllardan bu yana çevrimiçi öğrenme platformları, interaktif akıllı tahtalar ve mobil öğrenme uygulamaları eğitim ortamının ayrılmaz parçaları haline gelmiştir. Öte yandan bu araçlar öğretim süreçlerine erişimi kolaylaştırmanın yanı sıra öğrencilerin öğrenmeye daha aktif bir şekilde katılmalarını sağlamak amacıyla çok fazla esneklik sağlamak için elverişli hale getirilmiştir. Şu anda dijital dönüşüm süreci, eğitim sistemleri içinde yapay zekâ teknolojilerinin daha merkezi hale gelmesiyle yeni bir boyut kazanmaktadır. Günümüzde ise bu dijital dönüşüm süreci, eğitim sistemleri içinde yapay zekâ teknolojilerinin daha merkezi hale gelmesiyle yeni bir boyut kazanmıştır. Yapay zekâ; insana benzeyen bilişsel süreçleri taklit eden, verileri işleyen ve karar verme biçimlerini modelleyen algoritmalar bütünü olarak tanımlanmaktadır. Bunun yanı sıra yapay zekâ, karmaşık veri kümelerinden örüntüler çıkararak akıl yürütme süreçlerini yeniden üreten yazılımsal sistemler olarak da ifade edilmektedir (Russell & Norvig, 2020). Eğitim bağlamında ise yapay zekâ, bireylerin verilerini işleyerek uygun öğretim stratejileri öneren uyarlanabilir dijital çözümler sunan bir teknoloji alanı olarak ele alınmaktadır (Holmes ve ark., 2019).

Bireysel öğrenme ihtiyaçlarına uygun içeriklerin sunulması, kişiselleştirilmiş öğretim yollarının geliştirilmesi ve öğretmenlerin değerlendirme yükünün azaltılması gibi avantajlar, yapay zekâ uygulamalarının eğitimde sahip olduğu potansiyeli göstermektedir (Holmes ve ark., 2019; Luckin & Holmes, 2016; Boztepe, 2025). Ayrıca Avrupa Komisyonu (2020) yapay zekâyı çevreden aldığı bilgileri işleyerek belirli amaçlara yönelik etkili kararlar üretebilen otonom sistemler olarak tanımlamakta ve bu tanım özellikle yapay zekânın karar destek mekanizması niteliğini vurgulamaktadır. Yapay zekâ destekli çözümler öğrenme süreçlerini hem daha etkili hem de daha verimli hâle getirme vaadi taşımakta bu durum da öğretim yöntemlerinin, değerlendirme biçimlerinin ve sınıf içi rollerin yeniden düşünülmesini gerekli kılmaktadır (Luckin & Holmes, 2016). Yapay zekânın eğitimdeki kullanım alanı oldukça geniş bir yere sahiptir. Örneğin akıllı öğretim sistemleri, öğrencilerin yanıtlarını analiz ederek onlara anında geri bildirim sunabilmekte (VanLehn, 2011); öğrenme analitiği araçları ise öğretmenlerin öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha yakından takip etmelerine yardımcı olmaktadır. Benzer şekilde sanal asistanlar öğrencilerin sıkça yönelttikleri sorulara hızlı yanıtlar vererek öğrenmeyi destekleyen bir rehber işlevi görmektedir (Holmes ve ark., 2019; Zawacki-Richter ve ark., 2019). Ancak bu gelişmeler ile veri güvenliği, dijital gözetim ve öğretmen rollerinin nasıl değişeceği gibi önemli etik tartışmalar da gündeme gelmektedir (Boztepe, 2025; Williamson & Piattoeva, 2018). Dolayısıyla yapay zekânın eğitim sistemine sağlıklı bir biçimde entegre edilebilmesi için öğretmenlerin bu teknolojilere yönelik tutumlarının anlaşılması her zamankinden daha kritik hâle gelmektedir. Türkiye bağlamında dijital dönüşüm süreci, 2010 yılında başlatılan FATİH Projesi gibi kapsamlı girişimlerle başlamıştır. Okullara akıllı tahta ve tabletlerin dağıtılması ve EBA (Eğitim Bilişim Ağı) gibi dijital içerik platformlarının geliştirilmesi, teknolojinin öğrenme süreçlerine dâhil edilmesine yönelik önemli adımlar olmuştur (Keskinkılıç & Kuk, 2023).

Covid-19 salgını döneminde çevrim içi öğrenme zorunlu hâle gelmiştir. Bu sebeple de dijital araçlar eğitim uygulamalarının ayrılmaz bir parçası hâline gelmiş ve öğretim süreçlerinde teknoloji temelli çözümlerin görünürlüğü artmıştır (Çetin & Akduman, 2022). Bu gelişmelerin devamında yayımlanan Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (2021–2025), yapay zekânın eğitim sistemindeki kullanımına özel bir vurgu yaparak teknolojinin eğitimdeki rolünün giderek güçlendiğini ortaya koymuştur (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021). Bahsi geçen bütün bu dönüşümler geleceğin öğretmenleri olacak öğretmen adaylarının yapay zekâyâ yönelik tutumlarının incelenmesini önemli hâle getirmektedir. Çünkü teknolojik dönüşümün sınıf içi uygulamalara nasıl yansyacağı, büyük ölçüde öğretmenlerin teknolojiye yönelik inanç ve tutumlarına bağlıdır (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). Bu nedenle öğretmenlerin bu konudaki inanç ve tutumlarının, yapay zekâ temelli uygulamaların öğretim süreçlerinde nasıl ve ne yoğunlukta kullanılacağını doğrudan belirleyeceği düşünülmektedir. Yapay zekâ teknolojilerinin eğitime entegrasyon sürecinde, öğretmenlerin ve özellikle öğretmen adaylarının yapay zekâyâ yönelik tutumları, eğitimde yapay zekâ uygulamalarının benimsenmesi ve sürdürü-

lebilirliği açısından belirleyici bir faktördür (Pokrivcakova, 2023; Yeniçeri & Kenan, 2025). Alan yazın öğretmen tutumlarının teknoloji kullanımında kritik bir rol oynadığını göstermektedir (Barut, 2015; Örnek, 2023). Öğretmen adayları yalnızca teknolojiyi tanıyan kişiler olmakla kalmayıp, aynı zamanda bu araçları sınıf ortamında nasıl ve ne amaçla kullanacaklarına ilişkin pedagojik kararlar verecek olan geleceğin uygulayıcılarıdır (Holmes ve ark., 2019; Luckin ve Holmes, 2016). Bu nedenle öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının anlaşılması, eğitimde yapay zekâ kullanımının niteliğini doğrudan etkilemektedir.

Yapay zekânın eğitimdeki rolüne ilişkin çalışmaların giderek arttığı bilinmektedir (Avcı & Günay, 2024; Zhang ve ark., 2023; Runge ve ark., 2025; Yeniçeri & Kenan, 2025) fakat öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarını derinlemesine inceleyen araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde öğretmen adaylarının yapay zekâya genellikle çekinerek fakat olumlu bir tutumla yaklaştıkları ancak yapay zekânın öğretmenlik rollerini nasıl dönüştüreceğine ilişkin belirsizliklerin tutumlarını etkileyebildiği ortaya konmuştur. Yapay zekânın eğitimde kullanımı, öğretmen adayları tarafından çoğunlukla olumlu görülmektedir. Bu sistemlerin sunduğu hızlı geri bildirim ve kişiselleştirilmiş öğrenme imkânları öğretmen adaylarının memnuniyetini artırmaktadır (Viruel ve ark., 2025; Altınay ve ark., 2024). Ancak yapay zekâya fazla güvenmenin pedagojik etkileşimi zayıflatabileceği düşüncesi de yaygındır. Öğretmen ve öğrenci arasındaki doğal ve insani bağın zarar görebileceği yönünde kaygılar dile getirilmektedir (Coşgun, 2025; Kamalov ve ark., 2023; Altınay ve ark., 2024).

Bu nedenle öğretmen adayları yapay zekâ uygulamalarının öğretmenin yerini almaması gerektiğini ve tam tersine öğrenmeyi destekleyen tamamlayıcı araçlar olarak kullanılmasının daha doğru olacağını ifade etmektedir. Bahsedilen araştırmalar yapay zekâya yönelik tutumun çok boyutlu bir yapı olduğunu ve öğretmen adaylarının değerlendirmelerinin pedagojik, etik ve mesleki faktörler tarafından şekillendiğini göstermektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarını anlamaya yönelik çalışmalar hem teorik hem de uygulamalı açıdan önemli bir boşluğu doldurmaktadır.

Bu araştırmanın temel amacı öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik genel tutumları ile eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin tutumlarının incelenmesidir. Çalışmada öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutum düzeyleri nicel veriler aracılığıyla belirlenmiş ve bu tutumları etkileyen unsurlar ise nitel verilerle desteklenerek ayrıntılı biçimde ele alınmıştır. Bu yaklaşım ile öğretmen adaylarının yapay zekâ kullanımına ilişkin tutumlarının çok yönlü biçimde değerlendirilmesini sağlamak amaçlanmıştır. Günümüzde yapay zekâ teknolojilerinin eğitim ortamlarında daha görünür hâle geldiği bilinmektedir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının yapay zekâya karşı tutumlarının anlaşılması yapay zekâ temelli uygulamaların öğretim süreçlerine nasıl yansıtılacağına ilişkin önemli ipuçları sunacağı düşünülmektedir. Araştırmadan elde edilen sonuçların öğretmen yetiştirme programlarında yapay zekâ uygulamalarının daha bilinçli ve işlevsel biçimde kullanılmasına yönelik çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Bu bağlamda araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları ne düzeydedir?
2. Öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarında
 - Cinsiyetlerine,
 - Bölümlerine,
 - Sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık var mıdır?
3. Öğretmen adaylarının eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik tutumları nelerdir?

Yöntem

Bu araştırmada karma yöntem desenlerinden yakınsak paralel desen kullanılmıştır (Creswell, 2017). Karma yöntem, nicel ve nitel verilerin birlikte toplanarak analiz edilmesini sağlayan ve böylece araştırma konusuna daha kapsamlı ve bütüncül bir bakış açısı sunan bir yaklaşımdır (Tashakkori & Teddlie, 2003). Bu yöntemin tercih edilmesinin iki temel nedeni vardır. İlk neden karma yöntemin doğası gereği araştırmadan daha zengin ve derinlemesine sonuçlar elde edileceğinin düşünülmesidir. İkinci neden ise nitel ve nicel verilerin bir arada toplanmasının araştırmanın problem durumunu daha iyi kavramaya olanak sağla-

yacağının düşünülmesidir (Creswell, 2017). Araştırmada paralel desen çerçevesinde nicel ve nitel veriler eş zamanlı olarak toplanmış ve her iki veri seti de ayrı ayrı analiz edilmiştir. Son aşamada ise tüm veriler bir araya getirilerek bütüncül bir biçimde yorumlanmış ve sunulmuştur (Creswell & Plano Clark, 2015).

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesi'nde sınıf, sosyal bilgiler, Türkçe ve okul öncesi öğretmenliği bölümlerinde 2024-2025 akademik yılı bahar döneminde 3. ve 4. sınıflarda öğrenim gören 498 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada veriler katılımcılardan yüz yüze ve gönüllülük esası ile kolay ulaşılabilir örneklem tekniği kullanılarak (Büyüköztürk ve ark., 2012) toplanmıştır. Nicel veriler 306 öğretmen adayından toplanmıştır fakat kimi katılımcıların (10 katılımcı) ölçeği eksik doldurmaları nedeniyle analize 285 katılımcının verileri dahil edilmiştir. Katılımcılar ile ilgili demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Araştırmanın nitel boyutunda ise amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme işe koşulmuştur. Ölçüt eğitim sürecinde en az bir kez yapay zekâ temelli bir uygulamayı deneyimlemiş olma olarak belirlenmiştir. Bu ölçüte uyan 285 katılımcı arasından 10 öğretmen aday (3'ü sınıf öğretmenliği, 3'ü okul öncesi öğretmenliği, 2'si sosyal bilgiler öğretmenliği, 2'si Türkçe öğretmenliği) belirlenmiştir.

Tablo 1

Katılımcı Öğretmen Adayları ile İlgili Demografik Bilgiler

Özellikler	f	%
Cinsiyet		
Erkek	57	20.0
Kız	227	79.6
Kayıp veri	1	0.4
Bölüm		
Sınıf Öğretmenliği	68	23.9
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	62	21.8
Türkçe Öğretmenliği	64	22.5
Okul Öncesi Öğretmenliği	89	31.2
Kayıp veri	2	0.7
Sınıf		
3.sınıf	138	48.4
4.sınıf	139	48.8
Kayıp veri	8	2.9
Toplam	285	100

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla *Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği* kullanılmıştır. Ölçek Schepman & Rodway (2020) tarafından geliştirilmiş olup Kaya ve arkadaşları (2022) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek olumlu (12 madde) ve olumsuz (8 madde) tutumları ölçen iki alt boyuttan oluşmaktadır. Katılımcılar ölçek maddelerine ilişkin 5'li Likert tipinde (1 = Kesinlikle katılmıyorum, 5 = Kesinlikle katılıyorum) derecelendirme yapmaktadır. Ölçekte 1'den 12'ye kadar olan maddeler olumlu tutum alt boyutunu, 13'ten 20'ye kadar olan maddeler ise olumsuz tutum alt boyutunu oluşturmaktadır. Ölçeğin olumlu alt boyutunun Cronbach alpha değeri $\alpha=0.88$; olumsuz alt boyutunun değeri ise $\alpha=0.83$ olarak bulunmuştur.

Bu araştırma kapsamında ölçeğin olumlu alt boyutunun Cronbach alpha değeri $\alpha=0.88$; olumsuz alt boyutunun değeri ise $\alpha=0.82$ olarak bulunmuştur. Güvenirlik katsayıla-

rı 0 ile +1 aralığında değişmekte olup katsayı değerinin +1'e yaklaşması ölçme aracının güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir (Tekin, 2000). Bu çalışmada elde edilen sonuçlar hem ölçeğin genelinde hem de alt boyutlarında güvenilirliğin yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir.

İki bölümden oluşan ölçeğin birinci bölümünde öğretmen adaylarının cinsiyet, bölüm ve sınıf düzeyi gibi demografik bilgilerini içeren ifadeleri bulunmaktadır. İkinci bölümde ise ölçeğe ait maddeler yer almaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan ise 100'dür. Puan aralıkları üç düzeyde sınıflandırılmıştır. Ölçekten 20–46 arasında puan alanlar düşük, 47–73 arasında puan alanlar orta ve 74–100 arasında puan alanlar yüksek düzeyde yapay zekâya yönelik tutuma sahip kabul edilmiştir.

Nicel verilerin yanı sıra öğretmen adaylarının eğitimde yapay zekâya yönelik tutumlarını daha derinlemesine incelemek amacıyla 10 katılımcı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme formu ilgili literatür ve araştırma amaçları doğrultusunda hazırlanmış olup uzman görüşü alınarak son hâline getirilmiştir. Sorular öğretmen adaylarının yapay zekânın eğitimdeki yeri, fırsatları, olası riskleri ve öğretmenlik mesleğine etkilerine ilişkin tutumlarını ortaya çıkarmaya yöneliktir. Görüşmeler katılımcıların gönüllülüğü esas alınarak ses kaydına alınmış ve araştırmacı tarafından yazıya dökülmüştür. Öğretmen adaylarına yöneltilen sorular şu şekildedir: *Yapay zekâ denildiğinde aklınıza ilk gelen düşünceler nelerdir?*, *Yapay zekânın eğitim alanında kullanılmasını nasıl değerlendiriyorsunuz?*, *Yapay zekâ destekli eğitim araçlarının öğretmenlerin rolünü ve öğrencilerin öğrenme sürecini nasıl etkileyebileceğini düşünüyorsunuz?*, *Yapay zekâ ile ilgili kişisel deneyimleriniz oldu mu?*

Veri Analizi

Araştırmada ilk olarak nicel veriler analiz edilmiştir. Nicel verilerin analizi aşamasında, öncelikle uygulanacak istatistiksel testin türünü belirlemek amacıyla verilerin dağılım özellikleri incelenmiştir. Bu amaçla Q-Q plot grafikleri, normal dağılım eğrileri ve kutu-çizgi grafikleri değerlendirilmiş; Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk test sonuçları ile çarpıklık ve basıklık katsayıları hesaplanmıştır (Büyüköztürk ve ark., 2012). Yapılan incelemeler ve analizler sonucunda Kolmogorov-Smirnov ($p=0.015$) ve Shapiro-Wilk ($p=0.068$) test sonuçlarına göre, Shapiro-Wilk testinin anlamlılık değerinin $p>0.05$ olması nedeniyle (Büyüköztürk ve ark., 2012) veri setinin normal dağılım varsayımını karşıladığı kabul edilmiştir. Ayrıca çarpıklık (0.131) ve basıklık (-0.030) değerleri ± 1.5 aralığında yer almakta olup (Tabachnick ve Fidell, 2013) ortalama (70.10) ile medyan (70.00) değerlerinin birbirine çok yakın olması dağılımın simetrik olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk ve ark., 2012). Bu bulgular doğrultusunda verilerin normal dağıldığı kabul edilmiştir. Normal dağılımın kabul edilmesiyle birlikte gruplar arasındaki farklılıkları test etmek üzere iki değişkenli karşılaştırmalar için bağımsız örneklem t-testi ve çoklu grup karşılaştırmaları için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yöntemleri uygulanmıştır.

Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla elde edilen veriler tematik analiz yöntemiyle çözümlenmiştir (Braun & Clarke, 2019). Analiz süreci Braun & Clarke'ın (2019) önerdiği altı aşamalı yapıya uygun olarak ilerletilmiştir: 1. Veri setini derinlemesine tanıma, 2. İlk kod setinin oluşturulması, 3. Kodların bir araya getirilerek potansiyel temaların üretilmesi, 4. Oluşturulan aday temaların gözden geçirilerek doğrulanması, 5. Temaların tanımlanması ve adlandırılması, 6. Nihai bulguların bilimsel rapor haline getirilmesi.

Analiz süreci ilk aşamada araştırmacının tüm veri setini iki defa okuyarak verilerle tam bir aşinalık kazanmasıyla başlamıştır. Kodlama kolaylığını sağlamak amacıyla verilerin tamamı elle bir kâğıt üzerine aktarılmıştır. İkinci aşamada metinlerden anlamlı görülen söz öbekleri kodlanmış ve bu süreç sonucunda toplam 214 adet kod elde edilmiştir. Üçüncü aşamada ortaya çıkan kodlar dikkatle incelenmiş birbiriyle ilgili ve aynı anlamı kapsayacak kodlar gruplandırılarak kategoriler oluşturulmuştur. Bu kategoriler arasındaki ilişkiler bütünleştirilerek ana anlamı temsil eden aday temalar belirlenmiştir. Dördüncü aşamada, aday temalar ile bunlara karşılık gelen kategori ve kodlar arasındaki tutarlılık tekrar tekrar sınanarak temaların son hali oluşturulmuştur. Beşinci aşamada, belirlenen temalara son hali verilmiş ve araştırmacının ana sorusuna cevap teşkil edecek şekilde ana temaların *Olumlu tutum ve Olumsuz tutum* olmasına karar verilmiştir. Son aşamada ise elde edilen sonuçlar ayrıntılı olarak raporlanmıştır.

Araştırmanın Etik İzni

Yapılan bu çalışmada araştırma etiği ilkeleri gözetilmiş olup gerekli etik kurul izinleri alınmıştır. Etik kurul izni Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 02.06.2025 tarihli, 294 sayılı belge ile alınmıştır.

Bulgular

Bu bölümde öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutum düzeyleri ile eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin tutumlarına dair elde edilen bulgular ayrıntılı olarak sunulmaktadır.

Öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutum düzeyleri

Öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanların dağılımı aşağıda sunulmuştur.

Tablo 2

Yapay Zekâya Yönelik Tutum Ölçeğinden Alınan Puanların Dağılımı

Katılımcı (N)	Alınan Min. Puan	Alınan Max. Puan	Aritmetik Ort. $\bar{X}$	Standart Sapma Ss
285	46	93	70.10	8.88

Tablo 2'ye göre yapay zekâya yönelik tutum ölçeğinin standart sapması 14.61 olup ölçekten alınan en düşük puan 46 en yüksek puan da 93'tür. Aritmetik ortalamanın da 70.10 olduğu ve bu sonuca göre öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutum düzeyleri genel olarak orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Değişkenlere göre katılımcı öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları

Cinsiyet

Cinsiyet değişkeninin öğretmen adaylarının yapay zekâ tutum ölçeğinden (genel ve alt boyutlar) aldıkları puanlar üzerindeki etkisinin anlamlı olup olmadığını belirlemek için ilişkisiz gruplar t-testi uygulanmış ve test sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Katılımcı Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Ölçeğin Alt Boyutlarından ve genelinden Aldıkları Puanların t-Testi Sonuçları

	Gruplar	Katılımcı Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama $\bar{X}$	Standart Sap- ma Ss	Serbestlik Dere- cesi (SD)	t Değeri	Anlamlılık Düzeyi (p)
Olumlu alt boyut	Erkek	57	46.05	8.19	79.213	0.869	.387
	Kız	227	45.02	7.21			
Olumsuz alt boyut	Erkek	57	25.72	6.05	79.349	1.269	.208
	Kız	227	24.61	5.34			
Ölçeğin Geneli	Erkek	57	71.77	10.28	76.144	1.455	.150
	Kız	227	69.63	8.46			

Katılımcı öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre ölçeğin geneline ait puanlar incelendiğinde, erkeklerin toplam puan ortalaması ($\bar{X}$ =71.77, Ss=10.28) kızların ortalamasına ($\bar{X}$ =69.63, Ss=8.46) göre sayısal olarak yüksek olmasına rağmen fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($t(76.144)=1.455$, $p>.05$). Benzer şekilde olumlu alt boyut puanları açısından erkekler ($\bar{X}$ =46.05, Ss=8.19) kızlardan ($\bar{X}$ =45.02, Ss=7.21) sayısal olarak yüksek ortalamaya sahip olsa da yine fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($t(79.213)=0.869$, $p>.05$). Olumsuz alt boyut puanlarında da erkeklerin ortalaması ($\bar{X}$ =25.72, Ss=6.05) kızların ortalamasına

sından ($\bar{X}=24.61$, $S_s=5.34$) yüksek görünmekle birlikte fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($t(79.349)=1.269$, $p>.05$). Tüm bulgular değerlendirildiğinde cinsiyet değişkeninin öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Bölüm

Katılımcı öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutum ölçeğinden elde ettikleri toplam puanlar ile alt boyut puanlarının öğrenim gördükleri bölüme göre istatistiksel olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Aşağıda Tablo 4'te, öğretmen adaylarının bölümlerine göre hem ölçeğin genelinden hem de alt boyutlarından aldıkları puanların dağılımı sunulmaktadır.

Tablo 4

Katılımcı Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre Ölçeğin Alt Boyutlarından ve genelinden Aldıkları Puanların Dağılımı

	Gruplar	Katılımcı Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama $\bar{X}$	Standart Sapma Ss
Olumlu alt boyut	Sınıf Öğr.	68	44.79	6.84
	Sosyal Bil. Öğr.	62	44.85	9.89
	Türkçe Öğr.	64	44.47	6.46
	Okul Öncesi Öğr.	89	46.33	6.43
	Toplam	283	45.22	7.42
Olumsuz alt boyut	Sınıf Öğr.	68	24.54	5.23
	Sosyal Bil. Öğr.	62	25.37	5.40
	Türkçe Öğr.	64	25.30	5.17
	Okul Öncesi Öğr.	89	24.31	6.01
	Toplam	283	24.82	5.50
Ölçeğin Geneli	Sınıf Öğr.	68	69.34	8.18
	Sosyal Bil. Öğr.	62	70.23	10.11
	Türkçe Öğr.	64	69.77	9.02
	Okul Öncesi Öğr.	89	70.64	8.47
	Toplam	283	70.04	8.88

Tablo 4'e göre ölçeğin genelinde en yüksek ortalama okul öncesi öğretmenliği ($\bar{X}=70.64$) bölümüne, en düşük ortalama ise sınıf öğretmenliği ($\bar{X}=69.34$) bölümüne aittir. Olumlu alt boyutta en yüksek ortalama okul öncesi öğretmenliği ($\bar{X}=46.33$) bölümüne, en düşük ortalama ise Türkçe öğretmenliği ($\bar{X}=44.47$) bölümüne aittir. Olumsuz alt boyutta en yüksek ortalama sosyal bilgiler öğretmenliği ($\bar{X}=25.37$) bölümüne, en düşük ortalama ise okul öncesi öğretmenliği ($\bar{X}=24.31$) bölümüne aittir. Veriler öğretmen adaylarının bölümlerine göre yapay zekâya yönelik tutum puanlarının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile incelenmiştir ve sonuçlar aşağıda Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Bölgümlere Göre Yapay Zekâ Tutum Puanlarına İlişkin ANOVA Sonuçları

	Varyans Kaynağı	Serbestlik Derecesi (SD)	Kareler Toplamı (KT)	Kareler Ortalaması (KO)	F Değeri	Anlamlılık Düzeyi (p)
Olumlu alt boyut	Gruplar arası	3	165.552	55.184	1.001	.393
	Gruplar içi	279	15386.299	55.148		
	Toplam	282	15551.852			
Olumsuz alt boyut	Gruplar arası	3	61.280	20.427	.671	.570
	Gruplar içi	279	8487.886	30.423		
	Toplam	282	8549.166			
Ölçeğin Geneli	Gruplar arası	3	72.534	24.178	.304	.822
	Gruplar içi	279	22190.038	79.534		
	Toplam	282	22262.572			

Tablo 5 incelendiğinde ölçeğin geneli puanları için yapılan analizde, katılımcı öğretmen adaylarının bölümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($F(3,279)=0.304$, $p>.05$). Yine olumlu alt boyut puanlarının ($F(3,279)=1.001$, $p>.05$) ve olumsuz alt boyut puanlarının ($F(3,279)=0.671$, $p>.05$) öğretmen adaylarının okudukları bölümlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur. Tüm bulgular değerlendirildiğinde bölüm değişkeninin öğretmen adaylarının yapay zekâyâ yönelik tutumları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Sınıf Düzeyi

Sınıf düzeyi değişkeninin öğretmen adaylarının yapay zekâ tutum ölçeğinden (genel ve alt boyutlar) aldıkları puanlar üzerindeki etkisinin anlamlı olup olmadığını belirlemek için ilişkisiz gruplar t-testi uygulanmış ve test sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Katılımcı Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Ölçeğin Alt Boyutlarından ve Genelinden Aldıkları Puanların t-Testi Sonuçları

	Gruplar	Katılımcı Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama $\bar{X}$	Standart Sap- ma Ss	Serbestlik De- recesi (SD)	t Değeri	Anlamlılık Düzeyi (P)
Olumlu alt boyut	3.sınıf	138	44.64	7.25	274.444	-1.144	.223
	4.sınıf	139	45.67	7.64			
Olumsuz alt boyut	3.sınıf	138	24.85	4.99	267.166	0.064	.062
	4.sınıf	139	24.81	5.98			
Ölçeğin Geneli	3.sınıf	138	69.49	7.84	263.305	-0.923	.006
	4.sınıf	139	70.47	9.78			

Tablo 6 incelendiğinde katılımcı öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre ölçeğin genelinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. 4. sınıf öğrencilerinin toplam puan ortalaması ($\bar{X} = 70.47$, $Ss = 9.78$), 3. sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 69.49$, $Ss = 7.84$) lehine daha anlamlıdır ($t(263.305) = -0.923$, $p = .006 < .05$). Bu sonuç 4. sınıf öğrencilerinin yapay zekâyâ yönelik genel tutumlarının 3. sınıflara kıyasla daha olumlu olduğunu göstermektedir. Öte yandan olumlu tutum alt boyutuna ilişkin t-testi sonuçları da 3. sınıf ($\bar{X}=44.64$) ve 4. sınıf ($\bar{X}=45.67$) öğrencilerinin puanları arasında anlamlı

bir farklılık olmadığını göstermektedir ($t(274.444) = -1.144, p>.05$). Olumsuz tutum alt boyutunda da 3. sınıf ($\bar{X}=24.85$) ve 4. sınıf ($\bar{X}=24.81$) öğretmen adaylarının ortalama puanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($t(267.166) = 0.064, p>.05$). Bütün bulgular genel olarak değerlendirildiğinde katılımcı öğretmen adaylarının sınıf düzeylerinin ölçeğin genelinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğu ancak alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği söylenebilir.

Katılımcı Öğretmen Adaylarının Eğitimde Yapay Zekâya İlişkin Tutumları

Yapılan tematik analiz sonucunda katılımcı öğretmen adaylarının eğitimde yapay zekâya ilişkin tutumlarının iki ana tema altında toplandığı belirlenmiştir: 1. *Olumlu Tutum* ve 2. *Olumsuz Tutum*



Şekil 1. Öğretmen adaylarının yapay zekâ tutumları

Olumlu Tutum Teması

Eğitimde yapay zekâya yönelik olumlu tutum teması, öğretim süreçlerini destekleme, eğitimde kolaylığa katkı, iş yükünün azalması, öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkı, kişisel öğrenmelere katkı kategorilerinden oluşmaktadır. Öğretmen adayları çoğunlukla eğitimde yapay zekânın kullanımı ile öğretmenlerin etkinlik hazırlama, derslerini planlama ve fikir geliştirme gibi üretimleri sayesinde öğretim süreçlerini destekleyeceğini belirtmişlerdir. Örneğin K2 kodlu öğretmen adayı yapay zekânın sağladığı kolaylıkları şu şekilde ifade etmiştir: “*Hocam alanımla ilgili etkinlik tasarlarırken görsel üretmeyi kullandım. Bana kattığı en büyük katkı zaman oldu.*” Bir diğer öğretmen adayı (K8) ise “*Hocam her ders için çok çeşitli, değişik ve güzel planlamalar, tasarımlar yapması öğretmen olduğumuzda işlerimizi çok kolaylaştıracak. Böylece daha zengin ve nitelikli dersler yapabileceğiz.*” diye belirtmiştir. Benzer görüş K1 kodlu öğretmen adayından da gelmiştir. K1 kodlu öğretmen adayı “*Derslerde hazırladığımız kazanımlara ilişkin farklı örnekler veya sınıf içinde yapılabilecek tartışma soruları bulmayı kolaylaştırıyor. Böyle olunca da hocam ders planlamak daha rahat oluyor.*” cümleleriyle belirtmiştir.

Öğretmen adayları yapay zekâ kullanımı ile bugün öğrenci iken yaşadıkları kolaylığı ileride öğretmen olduklarında da yaşayacaklarını belirtmişlerdir. Örneğin K10 “*Hocam ben maarif modeli geminiya yorumlattım. Başka türlü anlayamadım çünkü.*” şeklinde belirtmiştir. Benzer olarak K5 “*Mesela hocam matematik öğretimi dersinde etkinlik olarak ne yapacağımı bilemedim. Hemen yapay zekâya yazdım. Bir sürü fikir üretti benim işim kolaylaştı bu şekilde.*” diye ifade etmiştir. Her iki öğretmen adayının da söylemlerinden yapay zekâ ile zamandan tasarruf ettiklerini, pek çok fikir edindiklerini ve mesleki gelişimlerine katkı sağladığını vurguladıkları görülmektedir.

Öğretmen adayları yapay zekâ ile kişisel öğrenmelerinin hem öğretmen hem öğrenci açısından büyük kolaylıklar sağlayacağını dile getirmişlerdir. Örneğin K7 kodlu öğretmen adayı “*Bence eğitim alanı yapay zekâ ile daha kişiselleşmiş olacak. Yani hocam öğrenciler kendi hızında öğrenebilecek. Mesela anlayamadığı bir dersi anlayana kadar çalışabilecek. Bence biz de öğretmen olarak rehber olacağız onlara.*” şeklinde görüşünü belirtmiştir.

Olumsuz Tutum Teması

Eğitimde yapay zekâya yönelik olumsuz tutum teması, bağımlılık oluşturma, öğretmenlerin rolünde zayıflama, düşünme becerilerinde azalma kategorilerinden oluşmaktadır. Öğretmen adayları çeşitli bakış açıları ile olumsuz tutumlarını yapay zekâ ile oluşabilecek risk faktörlerine dayandırmışlardır. Öğretmen adayları yapay zekânın bağımlılık oluşturma riskinin çok olacağını ifade etmişlerdir. Örneğin K3 kodlu öğretmen adayı “*Yapay zekâyı denedim fakat bazen kafam karışıyor. Çok fazla bilgi veriyor ve her şeyi yapmak kolay geliyor. İyi hoş ama bu da bağımlılık yapabilir diye düşündürüyor. Alıştırsak düşünme yetimizi kaybederiz gibi geliyor hocam.*” şeklinde açıklamıştır. Benzer şekilde K6 kodlu öğretmen adayı da “*Hocam sürekli elimizde. Artık düşünmeden neyi duyarsam yazıyorum. Şimdi bir de gemini ücretsiz oldu. İyice bağımlı olacağım diye korkuyorum. Hadi öğrenciler de böyle olursa diye aklıma geliyor.*” diye belirtmiştir.

Öğretmen adayları yapay zekânın öğretmenlerin de rolünü zayıflatabileceğini vurgulamışlardır. Örneğin K1 kodlu öğretmen adayı “*Direkt olarak Chatgpt geliyor aklıma. Ödevlerimizde sunum hazırlarken çok pratik oluyor. Ama bir yandan da öğrenciler her şeyi yapay zekâya yaptırırsa biz ne öğreteceğiz ki diye de düşünmeden edemiyorum.*” diyerek yapay zekâdan sürekli yararlanma sonucu öğretmenlerin öğretim rolünün sarsılabileceği yönündeki endişesini dile getirmiştir. Benzer şekilde K10 kodlu öğretmen adayı “*Hocam her şeyi bakıyoruz evet pek çok bilgi öğreniyoruz. Mesela ben her şeyi oradan öğreniyorum bu aralar ama bu böyle giderse öğretmene ihtiyaç kalmazsa ne olur.*” diye ifade etmiştir. Öte yandan öğretmen adayları ayrıca yapay zekâ ile bir insan gibi sosyal olarak iletişim kurulamayacağını öne sürmüşlerdir. Örneğin K9 kodlu öğretmen adayı “*Hocam yapay zekâda asla bir samimiyet olabileceğini düşünmüyorum. Bir öğretmen gibi empati kuramaz öğrencilerle.*” diye açıklamıştır. Yine bir diğer öğretmen adayı da (K10) yapay zekânın eğitimde duygusal desteği sağlayamayacağını ve özellikle öğrencilere moral verme, destek olma ve empati kurma gibi insani davranışlardan eksik kalacağını vurgulamıştır.

Öğretmen adayları yapay zekânın hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin düşünme becerilerini gerileteceğini söylemişlerdir. Örneğin K6 kodlu öğretmen adayı “*Hocam sürekli hazır baka baka kendi düşünme becerilerimiz gidecek bu gidişle. Bence öğrenciler de bu işe aşırı girerlerse üst düşünme becerilerini kaybederler.*” diye ifade etmiştir. Benzer şekilde K3 “*Hocam benim ortaokula giden kuzenim bile yapay zekâdan yararlanmaya başlamış. Bence çok erken. Hazır bilgileri alıp ödev yapıyor. Çok yanlış olduğunu söyledim.*” şeklinde belirtmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Araştırmada öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları ile eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Sonuçta öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik orta düzeyde tutumlarının olduğu ortaya çıkmıştır. Alan yazın incelendiğinde öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarını inceleyen birçok çalışmanın olduğu görülmüştür. Bu araştırma ile benzer şekilde Güngör ve arkadaşlarının (2025) öğretmen adayları ile yürüttükleri çalışmada tutum düzeylerinin orta seviyede olduğunu belirlemişlerdir. Bir diğer araştırmada ise sınıf öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının yükseğe yakın orta düzeyde çıktığı saptanmıştır (Karayiğit ve ark., 2025). Bu araştırmadan farklı olarak öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının yüksek çıktığı çalışmalar da bulunmaktadır (Avcı & Günay, 2023; Banaz & Maden, 2024; Mart & Kaya, 2024). Bütün araştırmalar birlikte değerlendirildiğinde tutumların farklı düzeyde çıkmasının nedenleri ilgili araştırmalara katılan öğretmen adaylarının yapay zekâ deneyimleri, yapay zekâyı kullanma sıklıkları ve amaçları ile yapay zekâ araçlarına olan aşinalıkları gibi değişkenlerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca yapay zekâ araçlarının eğitimdeki potansiyel durumlarının farkında olunmasına rağmen, öğretmenlik rolünü nasıl etkileyeceğine dair belirsizliklerden kaynaklanıyor olabilir diye düşünülmektedir.

Araştırmada öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarında cinsiyet ve öğrenim gördükleri bölümlere (sınıf, sosyal bilgiler, okul öncesi ve Türkçe öğretmenliği) göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Alan yazın incelendiğinde bahsi geçen bulguya benzer sonuçların elde edil-

diği araştırmaların olduğu saptanmıştır. Örneğin Güngör ve arkadaşları (2025), Karayığit ve arkadaşları (2025) ve Mart & Kaya (2024) çalışmalarında, öğretmen adaylarının yapay zekâ tutumlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği rapor edilmiştir. Bu durum günümüzde kadın ve erkek öğretmen adaylarının teknolojiye erişim olanaklarının ve eğitim fakültelerinde sunulan dijital pedagojik içeriklerle benzer öğrenme deneyimleri edinmelerinin bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Ayrıca tutumların cinsiyetten ziyade bireysel ilgi, dijital yeterlik algısı ve yeniliğe açıklık gibi kişisel özelliklerle daha yakından ilişkili olması da bu bulguyu desteklemektedir (Güngör ve ark., 2025).

Araştırmada öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarında öğrenim gördükleri bölümlere (sınıf, sosyal bilgiler, okul öncesi ve Türkçe öğretmenliği) göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Alan yazın incelendiğinde bölüm değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmayan başka çalışmalar olduğu görülmüştür (Saatçioğlu & Topsakal, 2025; Yenicheri & Kenan, 2025). Bu durumun nedeninin farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının dijital teknolojilere benzer düzeyde erişime sahip olmalarından ve yapay zekâya ilişkin öğretim içeriklerinin bölümler arasında belirgin şekilde farklılaşmamasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada 4. sınıfa devam eden öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının 3. sınıf öğretmen adaylarına göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde araştırma ile benzer sonuçlara ulaşan araştırmaların olduğu saptanmıştır (Sarikaya & Kavan, 2024). Üst sınıf düzeyindeki öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik daha olumlu tutum sergilemesinin, öğretmenlik uygulaması, ders tasarlama ve dijital içeriklerle daha yoğun biçimde çalışmalarıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bu deneyimler sonucunda yapay zekâ araçlarını doğal olarak öğretim sürecini destekleyen bir yardımcı olarak görmelerini kolaylaştırmış olabilir.

Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının yapay zekâya ilişkin görüşleri Olumlu Tutum ve Olumsuz Tutum olmak üzere iki ana tema altında toplanmıştır. Olumlu tutum temasında öğretmen adayları, yapay zekâyı çoğunlukla öğretim sürecini kolaylaştıran ve kendilerine zaman kazandıran bir araç olarak gördüklerini ifade etmiştir. Özellikle etkinlik tasarlarken görsel üretimi kullanmaları ve ders planı hazırlarken yeni, yaratıcı ve çeşitli fikirler elde etmeleri, yapay zekâyı doğrudan öğrenme işlevleri ile ilişkilendirdiklerini ortaya koymaktadır. Bu durum öğretmen adaylarının yapay zekâ uygulamalarını yalnızca bir teknoloji olarak değil öğretim sürecini destekleyen bütünsel bir öğrenme-öğretme aracı olarak algıladıklarını göstermektedir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde bu araştırma ile benzer sonuçlara ulaşan çalışmaların olduğu görülmüştür. Örneğin Mart & Kaya, (2024) okul öncesi öğretmen adaylarının yapay zekâ araçlarını özellikle hız, pratiklik ve akademik çalışmalar için bir kolaylaştırıcı olarak gördüklerini belirtmiştir. Araştırmacılar öğretmen adaylarının yapay zekâdan en çok etkinlik hazırlama, bilgiye hızlı erişim sağlama ve ders görevlerini kolaylaştırma amacıyla yararlandıklarını ve bu nedenle yapay zekâyı öğrenme süreçleri destekleyen bir sistem olarak değerlendirdiklerini vurgulamıştır. Çam ve arkadaşları da (2021) öğretmen adaylarıyla yürüttükleri çalışmalarında benzer sonuçlara ulaşmış ve öğretmen adaylarının yapay zekâ araçlarının ders anlatımını destekleme, sınıf içi uygulamaları kolaylaştırma, öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarını belirleme ve öğretmeni destekleme gibi çok çeşitli amaçlarla kullanılabilecek bir araç olarak gördüklerini ortaya koymuştur. Bu çalışmada olduğu gibi ilgili araştırmada da yapay zekâ öğretim sürecini zenginleştiren, öğretmenin yükünü azaltan ve ders tasarımını daha verimli hâle getiren bir yardımcı sistem olarak tanımlanmıştır. Bir başka çalışmada da yapay zekâ destekli öğretim uygulamalarının öğrenmeyi kişiselleştirdiği, veri temelli kararları kolaylaştırdığı ve öğretim sürecine önemli katkılar sağladığı belirtilmiştir (Boztepe, 2025). Bu bağlamda bütün sonuçlardan hareketle uluslararası literatürde sıkça vurgulanan yapay zekânın destekleyici ve tamamlayıcı bir araç olarak konumlandırıldığı görüşle uyumlu olduğu söylenebilir (Pokrivcakova, 2023; Zawacki-Richter ve ark., 2019).

Olumsuz tutum temasında öğretmen adayları yapay zekanın bağımlılık oluşturma, öğretmenlerin rolünde zayıflama, düşünme becerilerinde azalmalara sebep olabileceğini ifade etmişlerdir. Bu durum öğretmen adaylarının yapay zekânın taşıdığı potansiyel riskleri dikkate alarak daha temkinli bir yaklaşım sergilediklerini göstermektedir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde araştırmanın bu bulguları öğretmen adaylarının yapay zekânın eğitim bağlamında çeşitli riskler taşıdığına ilişkin uluslararası literatürde vur-

gulanan eleştirel yaklaşımlarla da örtüşmektedir (Zawacki-Richter ve ark., 2019; Coşgun, 2025; Altınay ve ark., 2024). Örneğin Zawacki-Richter ve arkadaşları (2019), yapay zekânın öğretmenlerin eğitici ve öğretici rollerini zayıflatabileceği ve özellikle insani etkileşimin yerine geçemeyeceği yönündeki tartışmaların literatürde giderek arttığını vurgulamıştır. Benzer şekilde Coşgun (2025), yapay zekâyı bağımlılığın öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinde gerilemeye yol açabileceğini ifade etmiştir. Yine Altınay ve arkadaşları da (2024) yapay zekâ araçlarının öğretmen-öğrenci etkileşimini sınırlandırarak empati, rehberlik ve duygusal destek gibi öğretmenlik mesleğinin temel insani yönlerini zayıflatabileceğini raporlamıştır. Bir başka çalışmada da yapay zekâ uygulamalarının eğitim sistemine entegrasyonunda veri gizliliği, algoritmik önyargı, dijital uçurum ve insan etkileşiminin azalması gibi etik ve toplumsal risklere dikkat çekildiği görülmektedir (Boztepe, 2025). Bütün bulgular değerlendirildiğinde yapay zekânın eğitim ortamlarında önemli fırsatlar sunmakla birlikte öğretmenlik mesleğinin insani, etkileşim temelli ve düşünme süreçlerini geliştiren yönlerini tam olarak yapamayacağı görülmektedir. Bu nedenle yapay zekâ uygulamalarının öğretim süreçlerine tamamlayıcı ve destekleyici nitelikte entegre edilmesi fakat öğretme öğrenme denetimin ve karar verme sorumluluğunun öğretmende kalması gerektiği söylenebilir.

Genel olarak bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde, öğretmen adaylarının yapay zekâyı eğitimde işlevsel bir destek aracı olarak gördükleri ortaya çıkmıştır. Öte yandan öğretmen adaylarının bağımlılık, düşünme becerilerinin zayıflaması ve öğretmen öğrenci etkileşiminin azalması gibi riskler nedeniyle de daha ölçülü bir tutum sergiledikleri anlaşılmaktadır. Bu durum yapay zekâyı yönelik tutumların hem fırsatları hem de sınırlılıkları birlikte değerlendiren dengeli bir bakış açısıyla şekillendiğini göstermektedir.

Bu araştırma, karma yöntem deseniyle yürütülmüş olup yalnızca belirli bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen adayları (sınıf, sosyal bilgiler, okul öncesi ve Türkçe öğretmenliği) ile sınırlıdır. Araştırmada demografik değişkenler bölüm, sınıf düzeyi ve cinsiyet ile sınırlı tutulduğundan, gelecekteki çalışmalarda yaş ve dijital yeterlik düzeyi gibi ek değişkenlerin de incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının yapay zekâ araçlarını eğitim ortamında kullanma isteği, kullanım sıklığı ve eğitimdeki etkili kullanım algıları göz önünde bulundurularak daha kapsamlı ve uygulamalı çalışmaların yapılması faydalı olabilir. Bu doğrultuda, öğretmen eğitim programlarında yapay zekâ farkındalığını artırmaya yönelik uygulamalı derslerin ve deneyim odaklı etkinliklerin geliştirilmesi önerilmektedir.

Kaynakça

- Altınay, Z., Altınay, F., Dagli, G., Shadiev, R., & Othman, A. (2024). Factors Influencing AI Learning Motivation and Personalisation Among Pre-service Teachers in Higher Education. *MIER Journal of Educational Studies Trends and Practices*. <https://doi.org/10.52634/mier/2024/v14/i2/2714>.
- Avcı, H. E., & Günay, İ. U. (2024). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının yapay zekâ tutumları: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Örneği. *Route Educational & Social Science Journal*, 11(4), 162-172.
- Banaz, E., & 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>
- Barut, L. (2015). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile bilgisayar öz yeterlik algıları arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Boztepe, C. (2025). Eğitimde yapay zekâ uygulamaları: Fırsatlar, sınırlılıklar ve etik tartışmalar. *Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 98-121. <https://doi.org/10.71272/debder.1706141>
- Braun, V., & Clarke, V. (2019). Psikolojide tematik analizin kullanımı. (Çev. S. N. Şad , N. Özer ve A. Atli). *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 873-898. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.7c.2s.17m>
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., & Köklü, N. (2012). *Sosyal bilimler için istatistik*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Coşgun, G. (2025). Artificial intelligence literacy in assessment: Empowering pre-service teachers to design effective exam questions for language learning. *British Educational Research Journal*. <https://doi.org/10.1002/berj.4177>

- Creswell, J. W. (2017). *Eğitim araştırmaları: Nicel ve nitel araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi*. (Çev. Ed. H. Ekşi). EDAM Yayıncılık.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2015). *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi*. AnıYayıncılık.
- Çam, M. B., Çelik, N. C., Güntepe, E. T., & Durukan, Ü. G. (2021). Öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojileri ile ilgili farkındalıklarının belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(48), 263-285.
- Çetin, S., & Akduman, D. (2022). Covid-19 Pandemi Dönemi Uzaktan Eğitim Sürecine İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 55(1), 119-146.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- European Commission. (Avrupa Komisyonu) (2020). *White paper on artificial intelligence: A European approach to excellence and trust*. Publications Office of the European Union.
- Güngör, H., Kılıç, Ö., & Ünal, İ. (2025). General Attitudes of Prospective Science and Mathematics Teachers Towards Artificial Intelligence. *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*, 15(1), 116-138. <https://doi.org/10.17984/adyuebd.1550736>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Kamalov, F., Calonge, D., & Gurrib, I. (2023). New Era of Artificial Intelligence in Education: Towards a Sustainable Multi-faceted Revolution. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su151612451>.
- Karayiğit, M. G., Altın, E. Ç., & Ayanoğlu, K. (2025). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Yapay Zekâya Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi. *International Primary Education Research Journal*, 9(2), 289-300.
- Kaya, F., Aydın, F., Schepman, A., Rodway, P., Yetişensoy, O., & Demir Kaya, M. (2024). 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.
- Keskinkılıç, M., & Kuk, M. (2023). Eğitimde dijital dönüşüm ve EBA farkındalık düzeyinin belirlenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 24-39. <https://doi.org/10.33707/akuiibfd.1174281>
- Luckin, R., & Holmes, W. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. UCL Knowledge Lab.
- Mart, M., & Kaya, G. (2024). Okul öncesi öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları ve yapay zekâ okur yazarlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Edutech Research*, 2(1), 91-109.
- Örnek, Z. S. (2023). *Fen bilimleri öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarına ilişkin farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeyleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi.
- Pokrivcakova, S. (2023). Pre-service teachers' attitudes towards artificial intelligence and its integration into EFL teaching and learning. *Journal of Language and Cultural Education*, 11(3), 100-114.
- Runge, I., Hebibi, F., & Lazarides, R. (2025). Acceptance of Pre-Service Teachers Towards Artificial Intelligence (AI): The Role of AI-Related Teacher Training Courses and AI-TPACK Within the Technology Acceptance Model. *Education Sciences*. <https://doi.org/10.3390/educsci15020167>.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- Saatçioğlu, Ö., & Topsakal, E. (2025). Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâya Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Uluslararası Toplumsal Bilimler Dergisi*, 9(2), 168-191.
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2021). *Ulusal yapay zekâ stratejisi (2021-2025)*. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.

- Sarikaya, B., & Kavan, N. (2024). An investigation of Turkish teacher candidates' attitudes towards artificial intelligence [Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının incelenmesi] *Electronic Journal of Education Sciences, [Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi]*, 13(26), 191-203. DOI:10.55605/ejedus.1550010
- 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>
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics. Pearson.
- Tashakkori, A., ve Teddlie, C. (Eds). (2003). Handbook of mixed methods in social and behavioral research. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Tekin, H. (2000). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Yargı Yayınları.
- VanLehn, K. (2011). The Relative Effectiveness of Human Tutoring, Intelligent Tutoring Systems, and Other Tutoring Systems. *Educational Psychologist*, 46(4), 197–221. DOI:10.1080/00461520.2011.611369.
- Viruel, S., Rivas, E., & Palmero, J. (2025). The Role of Artificial Intelligence in Project-Based Learning: Teacher Perceptions and Pedagogical Implications. *Education Sciences*. <https://doi.org/10.3390/educsci15020150>.
- Yeniçeri, Ü., & Kenan, A. (2025). Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâya Yönelik Tutum ve Kaygılarının Çeşitli Değişkenler Açısından Betimsel Analizi. *Ege Eğitim Dergisi*, 26(2), 226-245. <https://doi.org/10.12984/egced.1625648>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. DOI:10.1186/s41239-019-0171-0.
- Zhang, C., Schießl, J., Plöbl, L., Hofmann, F., & Gläser-Zikuda, M. (2023). Acceptance of artificial intelligence among pre-service teachers: a multigroup analysis. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00420-7>.