



T.C.

BARTIN ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BİLİŞİM SİSTEMLERİ VE TEKNOLOJİLERİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÖĞRETMENLERİN EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ KABUL
DURUMLARININ YAPAY ZEKÂ KAYGI VE TUTUMLARI İLE
İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

SİNEM BASANÇELEBİ

DANIŞMAN

PROF. DR. FATMA GİZEM KARAOĞLAN YILMAZ

BARTIN-2025



T.C.

BARTIN ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BİLİŞİM SİSTEMLERİ VE TEKNOLOJİLERİ ANABİLİM DALI

**ÖĞRETMENLERİN EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ KABUL DURUMLARININ
YAPAY ZEKÂ KAYGI VE TUTUMLARI İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sinem BASANÇELEBİ

JÜRİ ÜYELERİ

Danışman : Prof. Dr. Fatma Gizem KARAOĞLAN YILMAZ

Üye : Doç. Dr. Ahmet Berk ÜSTÜN

Üye : Doç. Dr. Yusuf Ziya OLPAK

BARTIN-2025

KABUL VE ONAY

Sinem BASANÇELEBİ tarafından hazırlanan “ÖĞRETMENLERİN EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ KABUL DURUMLARININ YAPAY ZEKÂ KAYGI VE TUTUMLARI İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ” başlıklı bu çalışma, 19.12.2025 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Yusuf Ziya OLPAK

Üye : Prof. Dr. Fatma Gizem KARAOĞLAN
YILMAZ

Üye : Doç. Dr. Ahmet Berk ÜSTÜN

Bu tezin kabulü Lisansüstü Eğitimi Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun/...../20... tarih ve 20...../.....-..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Zafer CEYLAN
Enstitü Müdürü

BEYANNAME

Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre Prof. Dr. Fatma Gizem KARAOĞLAN YILMAZ danışmanlığında hazırlamış olduğum “ÖĞRETMENLERİN EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ KABUL DURUMLARININ YAPAY ZEKÂ KAYGI VE TUTUMLARI İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ ” başlıklı yüksek lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

19.12.2025

Sinem BASANÇELEBİ

YAPAY ZEKÂ KULLANIMINA İLİŞKİN BEYAN

☐ Tez yazım sürecinde yapay zekâ tabanlı araçlardan **faydalanmadım**.

☒ Tez yazım sürecinde yapay zekâ tabanlı araçlardan **faydalandım**. Bu kapsamda, yapay zekâ destekli araçların kullanımına ilişkin aşağıdaki hususları beyan ederim:

1. Bu çalışmada, yalnızca bilimsel üretim sürecini desteklemek amacıyla yapay zekâ tabanlı araçlardan yararlanılmış olup; kullanılan araçların işlevi, katkı düzeyi ve sınırları açık biçimde eklerde belirtilmiştir. Bu kapsamda kullanılan yapay zekânın kapsamı hipotez geliştirme, teorik tartışma ve yorumlama gibi üst düzey beceri, deneyim ve uzmanlık gerektiren aşamaları içermemektedir.
2. Yapay zekâ kullanımı, çalışmanın özgünlüğüne, bilimsel etik kurallarına ve ilgili mevzuata aykırı olmayacak biçimde gerçekleştirilmiştir.
3. Usulsüz yapay zekâ kullanımı (örneğin: kaynak göstermeksizin metin üretimi, otomatik içerik üretiminin özgün eser gibi sunulması, yanıltıcı kaynak gösterimi vb.) tarafımdan kesinlikle yapılmamıştır.
4. Çalışmanın hazırlanmasında kullanılan yapay zekâ araçları ve işlevleri ekte sunulan tabloda ayrıntılı olarak belirtilmiş olup bu kullanım danışman öğretim üyesinin bilgisi dahilinde gerçekleştirilmiştir.
5. Yukarıda yer alan beyanımın gerçeğe aykırı olduğunun tespiti hâlinde, yükseköğretim mevzuatı, ilgili etik kurallar ve Bartın Üniversitesi disiplin mevzuatı çerçevesinde hakkımda yaptırım uygulanabileceğini bildiğimi ve bu sonuçları kabul ettiğimi taahhüt ederim.

19.12.2025

Sinem BASANÇELEBİ

ÖN SÖZ

“Öğretmenlerin Eğitimde Yapay Zekâ Kabul Durumlarının Yapay Zekâ Kaygı Ve Tutumları İle İlişkisinin İncelenmesi” başlıklı bu çalışma, Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Ana Bilim Dalında yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır.

Bu süreçte bana yol gösteren; araştırmanın her aşamasında derinlemesine bilgi ve değerli önerileriyle katkı sağlayan, karşılaşılan güçlüklerin aşılmasında destek olan ve bilimsel bakış açımın gelişmesine önemli katkılarda bulunan ve çalışmanın tamamlanmasını mümkün kılan kıymetli danışmanım Sayın Prof. Dr. Fatma Gizem KARAOĞLAN YILMAZ’a sunduğu rehberlik ve katkılarından dolayı içtenlikle teşekkür ederim.

Ayrıca öğrenim sürecim boyunca sabır ve anlayışıyla her daim yanımda olan sevgili eşim Selçuk BASANÇELEBİ ’ye, çalışma sürecinde ihmal ettiğim varlıklarıyla bana her zaman umut olan ve yüzümü güldüren çocuklarım Çınar ve Öykü’ye sonsuz teşekkür ederim.

Hayatımın her anında sevgisi, sabrı ve özverisiyle yanımda olan, beni ben yapan değerleri bana kazandıran canım annem Makbule GÜLER’e; varlığıyla bana her zaman güç veren, bugün ise hatırası ve öğretileriyle yoluma ışık tutmaya devam eden rahmetli babam Şevkettin GÜLER’e, hayatım boyunca her daim kendime örnek aldığım, varlığıyla güç bulduğum; desteği ve yol göstericiliğiyle yanımda olan değerli ağabeyim Suat GÜLER’e en derin şükranlarımı sunarım.

Veri toplama sürecinde; araştırmanın planlanması ve yürütülmesi aşamalarında katkı sunan, sürece verdikleri destekle çalışmanın sağlıklı biçimde tamamlanmasını sağlayan gönüllü tüm katılımcılara teşekkür ederim. Emek ve sabır gerektiren süreçte ilgi ve destekleriyle yanımda olan dostlarıma şükranlarımı ifade ederim. Bu tez çalışmasının, eğitim ve yapay zekâ alanında gerçekleştirilecek bilimsel araştırmalara katkı sağlaması temennisiyle...

.

Sinem BASANÇELEBİ

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ÖĞRETMENLERİN EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ KABUL DURUMLARININ YAPAY ZEKÂ KAYGI VE TUTUMLARI İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Sinem BASANÇELEBİ

Bartın Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Fatma Gizem KARAOĞLAN YILMAZ

Bartın-2025, sayfa: 65

Bu araştırma, öğretmenlerin yapay zekâ kaygıları ile yapay zekâya yönelik kabul ve tutumları arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçlayan korelasyonel bir çalışmadır. 2024 yılında yürütülen araştırmaya Türkiye'nin farklı illerinden farklı branşlardan toplam 218 öğretmen katılmıştır. Katılımcılardan, demografik bilgilerin yer aldığı kişisel bilgi formunu ve üç ayrı ölçme aracını Google Forms aracılığıyla düzenlenerek çevrim içi ortamda doldurmaları istenmiştir. Yapay zekâ kaygısı, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ tutumu ilgili geçerli ve güvenilir ölçeklerle ölçülmüştür. Verilerin analizinde parametrik testlerden yararlanılmış; değişkenler arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon analizi ile, grup farklılıkları ise bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü ANOVA ile incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, yapay zekâ ile ilişkili kaygı, kabul ve tutum arasındaki korelasyonlar, tüm değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir. Yapay zekâ kaygısı ile yapay zekâ kabulü arasında negatif yönde anlamlı bir korelasyon bulunmaktadır. Yapay zekâ kaygısı ile yapay zekâ tutumu arasında da negatif yönde güçlü ve anlamlı bir korelasyon tespit edilmiştir. Yapay zekâ kabulü ile yapay zekâ tutumu arasında pozitif yönde çok güçlü ve anlamlı bir korelasyon mevcuttur. Ayrıca elde edilen sonuçlar, yapay zekâya yönelik kaygının azaltılmasına ve kabul düzeyinin artırılmasına yönelik eğitimsel ve kurumsal müdahalelerin, olumlu tutumların

geliştirilmesinde etkili olabileceğine işaret etmektedir. Bu bağlamda çalışma, hem gelecekte yapılacak araştırmalara kuramsal bir zemin oluşturmakta hem de yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaştırılmasına yönelik politika ve uygulamalara yol gösterici nitelik taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, kaygı, tutum, üretken yapay zekâ, yapay zekâ



ABSTRACT

M. Sc. Thesis

AN EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN TEACHERS' ACCEPTANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION AND THEIR ARTIFICIAL INTELLIGENCE ANXIETY AND ATTITUDES

Sinem BASANÇELEBİ

Bartın University

Graduate School

Department of Information Systems and Technologies

Thesis Advisor: Prof. Dr. Fatma Gizem KARAOĞLAN YILMAZ

Bartın-2025, pp: 65

This study is correlational research aiming to examine the relationships between teachers' concerns about artificial intelligence and their acceptance and attitudes toward artificial intelligence. The research, conducted in 2024, involved a total of 218 teachers from different provinces and disciplines across Turkey. Participants were asked to complete a personal information form containing demographic information and three separate measurement tools online via Google Forms. Artificial intelligence anxiety, acceptance of artificial intelligence, and attitudes toward artificial intelligence were measured using valid and reliable scales. Parametric tests were used in the analysis of the data; the relationships between variables were examined using Pearson correlation analysis, while group differences were examined using the independent samples t-test and one-way ANOVA. According to the research results, the correlations between anxiety, acceptance, and attitude related to artificial intelligence show statistically significant relationships between all variables ($p < 0.01$). There is a negative and significant correlation between artificial intelligence anxiety and artificial intelligence acceptance. A strong and significant negative correlation was also found between AI anxiety and AI attitude. There is a very strong and significant positive correlation between AI acceptance and AI attitude. Furthermore, the results obtained indicate that educational and institutional interventions aimed at reducing concerns about artificial

intelligence and increasing acceptance levels can be effective in developing positive attitudes. In this context, the study provides a theoretical basis for future research and serves as a guide for policies and practices aimed at promoting the widespread use of artificial intelligence applications.

Keywords: Anxiety, artificial intelligence, attitude, education, productive artificial intelligence,



İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	ii
BEYANNAME	iii
YAPAY ZEKÂ KULLANIMINA İLİŞKİN BEYAN	iv
ÖN SÖZ	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xii
EKLER DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Yapay Zekâ.....	1
1.2. Yapay Zekânın Tarihsel Gelişimi.....	1
1.2.1. Kavramsal ve Kuramsal Temeller (1950 Öncesi)	2
1.2.2. Yapay Zekânın Doğuşu ve İlk Dönem Çalışmalar (1950–1970).....	2
1.2.3. Uzman Sistemler ve Yapay Zekâ Kışı (1970–1990)	2
1.2.4. Makine Öğrenmesinin Yükselişi (1990–2010).....	3
1.2.5. Derin Öğrenme ve Büyük Veri Dönemi (2010–2020).....	3
1.2.6. Üretken Yapay Zekâ ve Güncel Yaklaşımlar (2020 ve Sonrası)	3
1.3. Eğitimde Yapay Zekâ	4
1.4. Yapay Zekâ’nın Eğitim Alanındaki Uygulamaları	4
1.5. Eğitim Alanında Yaygın Olarak Kullanılan Yapay Zekâ Uygulamaları	5
1.5.1. Akıllı Öğretim Sistemleri	5
1.5.2. Uyarlanabilir Ve Kişiselleştirilmiş Öğrenme Ortamları	5
1.5.3. Öğrenme Analitikleri ve Eğitsel Veri Madenciliği	6
1.5.4. Otomatik Değerlendirme ve Geribildirim Sistemleri.....	6
1.5.5. Sohbet Botları ve Sanal Öğretmenler	6
1.5.6. Sanal ve Artırılmış Gerçeklik ile Entegre Yapay Zekâ Uygulamaları	7
1.6. Eğitimde Yapay Zekânın Öğrenme Çıktıları Üzerindeki Etkileri.....	7
1.6.1. Duyuşsal Boyutlar: Tutum, Kabul ve Kaygı.....	7
1.6.2. Etik ve Toplumsal Boyut.....	8
1.7. Eğitim Alanında Yapay Zekâ: Türkiye Bağlamı	9

1.8. Araştırmaya İlişkin Bilgiler	9
1.8.1. Araştırmanın Amacı	10
1.8.2. Alt Problemler	10
1.8.3. Araştırmanın Önemi	11
1.8.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	12
2. LİTERATÜR ÖZETİ	13
3. MATERYAL VE METOT	21
3.3. Araştırma Modeli	22
3.4. Katılımcılar	22
3.5. Veri Toplama Araçları ve Ölçekler	23
3.5.1. Kişisel Bilgi Formu	24
3.5.2. Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği	24
3.5.3. Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	25
3.5.4. Yapay Zekâ Tutum Ölçeği	26
3.6. Verilerin Toplanması	27
3.7. Verilerin Analizi	27
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	29
5. TARTIŞMA	37
5.1. Yapay Zekâ Kaygısı ve Yapay Zekâ Kabulü Arasındaki İlişki	41
5.2. Yapay Zekâ Kaygısı ve Yapay Zekâ Tutumu Arasındaki İlişki	41
5.3. Yapay Zekâ Kabulü ve Yapay Zekâ Tutumu Arasındaki İlişki	42
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	44
6.1. Sonuç	44
6.1.1. Yapay Zekâ Kaygısı ve Yapay Zekâ Kabulü Arasındaki İlişki	44
6.1.2. Yapay Zekâ Kaygısı ve Yapay Zekâ Tutumu Arasındaki İlişki	44
6.1.3. Yapay Zekâ Kabulü ve Yapay Zekâ Tutumu Arasındaki İlişki	44
6.2. Öneriler	47
KAYNAKLAR	49
EKLER	56
ÖZGEÇMİŞ	65

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
3.1: Örnekleme Oluşturan Öğretmenlerin Özellikleri.....	22
4.1: Üretken yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeği sonuçlarının korelasyon analizi	29
4.2: Üretken yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeğinin betimsel analizi.....	30
4.3: Üretken yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeğinin cinsiyete göre t test analizi	30
4.4: Üretken yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeğinin çalıştığı kurum türüne göre analizi.....	31
4.5: Üretken yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeğinin eğitim durumuna göre analizi.....	32
4.6: Günlük internet kullanım süresine değişkenine göre öğretmenlerin yapay zekâ kaygısı, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ tutum puanlarına (toplam puan) ilişkin karşılaştırmalı bulgular	33
4.7: Öğretmenlerin kıdem yılı değişkenine göre yapay zekâ kaygı ölçeği, üretken yapay zekâ kabul ölçeği ve yapay zekâ tutum ölçeklerinin (toplam puan) ANOVA sonuçları.....	34
4.8: Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanım Süresi değişkeninin, Yapay zekâ kaygı, üretken yapay zekâ kabul ve yapay zekâ tutum ölçeklerine göre ANOVA analizi	35
4.9: Yapay Zekâ Kullanma Durumuna göre Yapay Zekâ Kaygı, Yapay Zekâ Kabul Ve Yapay Zekâ Tutum Değişkenlerinin T- Test Analizi.....	36

EKLER DİZİNİ

Ek	Sayfa
No	No
Ek 1. Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği	56
Ek 2. Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği.....	57
Ek 3. Yapay Zekâ Tutum Ölçeği.....	59
Ek 4. Kişisel Bilgi Formu	60
Ek 5. Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği Kullanım İzni	61
Ek 6. Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği ve Yapay Zekâ Tutum Ölçeği Kullanım İzni	62
Ek 7. Etik Kurul Onayı	63
Ek 8. Yapay zekâ kullanım tablosu.....	64

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

n	: Örneklem sayısı
X	: Aritmetik Ortalama
S	: Standart Sapma
t	: t- testi değeri
p	: Anlamlılık düzeyi
sd	: Standart sapma
N	: Katılımcı sayısı
F	: ANOVA testi F değeri (F istatistiği)
vd.	: Ve diğerleri

KISALTMALAR

ANOVA	: Analysis of Variance
Cronbach's α	: Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences (İstatistiksel analiz yazılımı)

1. GİRİŞ

Günümüzde her alanda kullanımı artan yapay zekâ teknolojilerinin, bireylerin bu teknolojiye ilişkin kabul kaygı ve tutumlarının anlaşılmasını araştırma literatüründe önemli bir konu haline getirmiştir. Bu bağlamda, çalışmada öğretmenlerin yapay zekâ kullanımında yapay zekâya dair kabul, kaygı ve tutumları arasındaki ilişkiler incelenmektedir. Çalışma, incelenen değişkenler arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler bulunduğu yönündeki hipoteze dayanmaktadır. Bu kapsamda elde edilen bulgular, bireylerin yapay zeka ve diğer dijital teknolojilere uyum süreçlerini daha kapsamlı biçimde açıklamayı sağlayarak, teknolojik yeniliklerin benimsenmesini etkileyen bilişsel, duyuşsal ve davranışsal faktörlerin daha derinlemesine anlaşılmasını hedeflemektedir.

1.1. Yapay Zekâ

Yapay zekâ terimi ilk olarak 1955'te Rockefeller Vakfı'na yapay zekâ üzerine bir araştırmaya fon sağlamak için yapılan başvuru metninde kullanılmıştır. Bu konferans, yapay zekâ alanında çalışan Dartmouth College'dan Prof. John McCarthy, Harvard Üniversitesi'nden M.L. Minsky, IBM firmasından N. Rochester ve Bell Telephone Laboratories'den C.E. Shannon gibi birçok bilim insanını bir araya getirmiş ve yapay zekâ alanında önemli bir dönüm noktası olmuştur. Yapay zekânın temellerinin atıldığı bu dönemden itibaren yapay zekâ çalışmaları hızla gelişmeye başlamıştır.

Yapay zekâ teknolojisi, bilgisayarlara insan gibi düşünme yetisi kazandırarak onları karmaşık görevleri yerine getirebilen ve kararlar verebilen bir hale getirir. Yapay zekâ, bilgisayarların öğrenme sürecinden geçerek kendi performansını geliştirebilir ve insanların yapamayacağı kadar büyük veri kümesini analiz edebilme yeteneğine sahiptir (Öztemel, 2003).

1.2. Yapay Zekânın Tarihsel Gelişimi

Yapay zekâ (YZ), insan benzeri düşünme, öğrenme ve problem çözme yeteneklerinin makineler aracılığıyla gerçekleştirilmesini amaçlayan disiplinlerarası bir araştırma alanıdır. Yapay zekâ kavramı, bilişsel bilimler, bilgisayar bilimleri, matematik ve felsefe gibi farklı

disiplinlerin katkılarıyla tarihsel bir süreç içerisinde gelişmiştir. Bu süreç, erken dönem kuramsal tartışmalardan günümüzdeki üretken yapay zekâ uygulamalarına kadar uzanan çok boyutlu bir evrimi kapsamaktadır.

1.2.1. Kavramsal ve Kuramsal Temeller (1950 Öncesi)

Yapay zekânın düşünsel temelleri, insan aklının doğası ve mantıksal düşünme süreçleri üzerine yapılan felsefi tartışmalara dayanmaktadır. Aristoteles'in biçimsel mantık çalışmaları, akıl yürütmenin kurallara dayalı bir süreç olarak ele alınmasına öncülük etmiştir (Russell ve Norvig, 2021). Modern anlamda yapay zekânın kuramsal altyapısı ise 20. yüzyılın ilk yarısında matematiksel mantık ve hesaplama kuramındaki gelişmelerle şekillenmiştir. Alan Turing'in hesaplanabilirlik kavramı ve 1950 yılında ortaya koyduğu Turing Testi, makinelerin düşünebilme yeteneğinin ölçülmesine yönelik ilk sistematik yaklaşımlardan biri olarak kabul edilmektedir (Turing, 1950).

1.2.2. Yapay Zekânın Doğuşu ve İlk Dönem Çalışmalar (1950–1970)

1956 yılında John McCarthy tarafından düzenlenen Dartmouth Yaz Araştırma Projesi'nde ilk kez yapay zekâ terimi kullanılmıştır. Bu konferans, yapay zekânın bağımsız bir bilimsel alan olarak doğuşunu simgelemektedir (McCarthy vd., 1956). Bu dönemde araştırmalar, insan zekâsının semboller ve mantıksal kurallar aracılığıyla modellenebileceği varsayımına dayanan sembolik yapay zekâ yaklaşımı çerçevesinde yürütülmüştür. Problem çözme, oyun oynama ve erken dönem doğal dil işleme çalışmaları bu dönemin başlıca araştırma konuları arasında yer almıştır (Nilsson, 2010).

1.2.3. Uzman Sistemler ve Yapay Zekâ Kışı (1970–1990)

1970'li ve 1980'li yıllarda yapay zekâ araştırmaları, belirli alanlardaki uzman bilgisini kurallar aracılığıyla temsil eden uzman sistemler üzerinde yoğunlaşmıştır. MYCIN ve DENDRAL gibi sistemler, tıp ve kimya alanlarında başarılı uygulama örnekleri olarak literatürde yer almıştır (Buchanan ve Shortliffe, 1984). Ancak bu sistemlerin yüksek geliştirme maliyetleri, sınırlı alanlarda çalışabilmesi ve öğrenme yeteneklerinin kısıtlı olması, yapay zekâya yönelik beklentilerin karşılanamamasına yol açmıştır. Bu durum, araştırma fonlarının azalmasıyla sonuçlanan ve “yapay zekâ kışı” olarak adlandırılan dönemi beraberinde getirmiştir (Russell ve Norvig, 2021).

1.2.4. Makine Öğrenmesinin Yükselişi (1990–2010)

1990'lı yıllardan itibaren yapay zekâ alanında veri temelli yaklaşımlar ön plana çıkmış ve makine öğrenmesi, alanın temel paradigması hâline gelmiştir. Makine öğrenmesi, sistemlerin açıkça programlanmaksızın verilerden örüntüler elde ederek öğrenmesini mümkün kılmıştır (Mitchell, 1997). Bu dönemde destek vektör makineleri, karar ağaçları ve yapay sinir ağları gibi yöntemler yaygınlaşmış; internetin gelişimiyle birlikte büyük veri kavramı yapay zekâ araştırmalarını hızlandırmıştır (Alpaydın, 2020).

1.2.5. Derin Öğrenme ve Büyük Veri Dönemi (2010–2020)

2010'lu yıllar, hesaplama gücündeki artış ve grafik işlem birimlerinin (GPU) yaygınlaşmasıyla birlikte derin öğrenme yaklaşımlarının hızlı bir yükselişine sahne olmuştur. Çok katmanlı yapay sinir ağları, özellikle görüntü tanıma, konuşma tanıma ve doğal dil işleme alanlarında çığır açıcı sonuçlar ortaya koymuştur (LeCun, vd., 2015). Bu gelişmeler, yapay zekânın yalnızca akademik bir araştırma alanı olmaktan çıkarak endüstri ve günlük yaşamda yaygın biçimde kullanılmasını sağlamıştır.

1.2.6. Üretken Yapay Zekâ ve Güncel Yaklaşımlar (2020 ve Sonrası)

Son yıllarda üretken yapay zekâ modelleri, metin, görüntü, ses ve video üretme yetenekleriyle dikkat çekmektedir. Büyük dil modelleri ve çok modlu yapay zekâ sistemleri, eğitim, sağlık ve iş dünyası gibi pek çok alanda dönüşüme yol açmaktadır (Brown vd., 2020). Bununla birlikte yapay zekânın etik kullanımı, veri gizliliği, güvenilirlik ve toplumsal etkileri, güncel araştırmaların ve politika tartışmalarının merkezinde yer almaktadır (Floridi vd., 2018).

Yapay zekânın tarihsel gelişimi, dönemsel beklentiler, teknolojik sınırlılıklar ve yenilikçi atılımlar doğrultusunda şekillenmiştir. Günümüzde yapay zekâ, yalnızca teknik bir araştırma alanı olmaktan çıkarak eğitim, sağlık, ekonomi ve sosyal yaşam gibi pek çok alanda dönüştürücü bir rol üstlenmiştir. Bu bağlamda yapay zekânın tarihsel gelişiminin anlaşılması, özellikle eğitim alanındaki güncel uygulamaların ve geleceğe yönelik yönelimlerin doğru biçimde yorumlanabilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir.

Yapay zekâ alanında yaşanan tarihsel ve teknolojik gelişmeler, eğitim alanında da önemli dönüşümlere zemin hazırlamıştır. Özellikle makine öğrenmesi ve derin öğrenme temelli

sistemlerin gelişmesiyle birlikte, öğrenenlerin bireysel özelliklerini dikkate alan uyarlanabilir öğrenme ortamları, akıllı öğretim sistemleri ve öğrenme analitikleri yaygınlaşmıştır (Luckin vd., 2016). Yapay zekâ destekli eğitim uygulamaları, öğretim sürecinin kişiselleştirilmesini, öğrenme çıktılarının izlenmesini ve öğretmenlerin pedagojik karar süreçlerinin desteklenmesini sağlamaktadır (Holmes, vd., 2019). Bu gelişmeler, yapay zekânın eğitimde yalnızca bir araç değil, aynı zamanda öğretme ve öğrenme süreçlerini yeniden yapılandıran stratejik bir unsur hâline geldiğini göstermektedir.

1.3. Eğitimde Yapay Zekâ

Eğitimde yapay zekâ, öğretme ve öğrenme süreçlerinin tasarımı, uygulanması ve değerlendirilmesinde yapay zekâ temelli yöntem ve sistemlerin kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda yapay zekâ; uyarlanabilir öğrenme ortamları, akıllı öğretim sistemleri, öğrenme analitikleri ve otomatik geri bildirim mekanizmaları aracılığıyla öğrenenlerin bireysel farklılıklarını dikkate alan kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunmayı amaçlamaktadır (Luckin vd., 2016). Yapay zekâ destekli uygulamalar, öğrencilerin öğrenme süreçlerinin sürekli izlenmesini ve öğretmenlerin pedagojik kararlarının veri temelli olarak desteklenmesini mümkün kılmaktadır (Holmes vd., 2019).

Eğitim alanında yapay zekâ uygulamaları, öğrenme süreçlerini bireyselleştirme, öğretim etkinliğini artırma ve eğitim sistemlerinde veri temelli karar alma mekanizmalarını güçlendirme potansiyeli nedeniyle son yıllarda önemli bir araştırma ve uygulama alanı hâline gelmiştir. Yapay zekâ; makine öğrenmesi, derin öğrenme, doğal dil işleme ve öğrenme analitikleri gibi alt alanları aracılığıyla eğitim ortamlarında hem öğretmen hem de öğrenci rollerini yeniden şekillendirmektedir (Holmes, vd., 2019; Luckin vd., 2016).

Bu bölümde eğitim alanında yaygın olarak kullanılan yapay zekâ uygulamaları, örnek sistemler ve ilgili araştırma bulguları doğrultusunda ele alınmaktadır.

1.4. Yapay Zekânın Eğitim Alanındaki Uygulamaları

Yapay zekâ uygulamalarının eğitimdeki kullanımına ilişkin literatür, son yıllarda özellikle üretken modellerin ve büyük dil modellerinin (Large Language Models — LLM) yaygınlaşmasıyla hızla genişlemiştir. 2012–2021 aralığını kapsayan önceki sistematik incelemeler, AIED (Artificial Intelligence in Education) alanının rollerini, öğrenme çıktılarına etkilerini ve başlıca zorlukları tanımlamıştır; 2022 sonrası dönemde ise üretken

yapay zekâ uygulamalarının sahaya hızlı entegrasyonu çalışmaların yönelimini önemli ölçüde değiştirmiştir (Chiu vd., 2023; Wang, 2024). Bu evrim, hem kişiselleştirme ve otomatik değerlendirme gibi uygulamaların olgunlaşmasını hem de etik, doğruluk ve akademik dürüstlük kaygılarının artmasını beraberinde getirmiştir (Chiu vd., 2023; Wang, 2024).

1.5. Eğitim Alanında Yaygın Olarak Kullanılan Yapay Zekâ Uygulamaları

Eğitim alanında yaygın olarak kullanılan yapay zekâ uygulamaları arasında akıllı öğretim sistemleri, uyarlanabilir ve kişiselleştirilmiş öğrenme ortamları, öğrenme analitikleri ve eğitsel veri madenciliği, otomatik değerlendirme ve geri bildirim sistemleri, sohbet botları ve sanal öğretmenler, sanal ve artırılmış gerçeklik ile entegre yapay zekâ uygulamaları yer almaktadır.

1.5.1. Akıllı Öğretim Sistemleri

Akıllı öğretim sistemleri (Intelligent Tutoring Systems – ITS), öğrencinin bilgi düzeyini ve öğrenme sürecindeki performansını sürekli izleyerek kişiselleştirilmiş geri bildirim sunan yapay zekâ tabanlı öğrenme ortamlarıdır. Bu sistemler, bilişsel modeller aracılığıyla öğrencinin hatalarını analiz etmekte ve öğrenme sürecini bireysel ihtiyaçlara göre uyarlamaktadır (Woolf, 2010).

Örneğin Carnegie Learning tarafından geliştirilen MATHia yazılımı, öğrencilerin matematik öğrenme süreçlerini adım adım izleyerek kavramsal eksiklikleri tespit etmekte ve buna uygun alıştırmalar sunmaktadır. Yapılan araştırmalar, MATHia gibi akıllı öğretim sistemlerinin öğrenme sürecini destekleyerek öğrencilerin akademik başarılarını artırdığını ortaya koymaktadır (VanLehn, 2011).

1.5.2. Uyarlanabilir Ve Kişiselleştirilmiş Öğrenme Ortamları

Uyarlanabilir öğrenme sistemleri, öğrencinin önceki öğrenme deneyimleri, başarı düzeyi ve öğrenme hızını dikkate alarak içerik sunumunu dinamik biçimde düzenlemektedir. Bu sistemler, öğrenen merkezli yaklaşımı destekleyerek öğrencinin kendi öğrenme sürecini yönetmesine katkı sağlamaktadır (Keller, 2010).

ALEKS gibi uyarlanabilir öğrenme platformları, özellikle matematik eğitiminde öğrencilerin bilgi boşluklarını belirleyerek bireysel öğrenme yolları sunmaktadır. Benzer şekilde, Duolingo dil öğrenme platformu, kullanıcı etkileşimlerini analiz ederek alıştırmaları türlerini ve zorluk düzeyini kişiselleştirmektedir. Literatürde bu tür sistemlerin öğrenci motivasyonunu ve öğrenme sürekliliğini artırdığı belirtilmektedir (Zawacki-Richter vd., 2019).

1.5.3. Öğrenme Analitikleri ve Eğitsel Veri Madenciliği

Öğrenme analitikleri, öğrencilerin öğrenme süreçlerinden elde edilen büyük veriyi analiz ederek öğrenme davranışları hakkında anlamlı çıktılar üretmeyi amaçlamaktadır. Bu çıktılar, öğretmenlerin pedagojik kararlarını desteklemek ve risk altındaki öğrencileri erken aşamada belirlemek için kullanılmaktadır (Long ve Siemens, 2011).

ASSISTments gibi sistemler hem öğretim hem de araştırma amaçlı öğrenme analitiği verileri sunarak eğitimde kanıta dayalı uygulamaların geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Öğrenme analitiklerinin etkili kullanımı, öğretim tasarımının iyileştirilmesi ve öğrenci başarısının artırılması açısından önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir (Ifenthaler ve Yau, 2020).

1.5.4. Otomatik Değerlendirme ve Geribildirim Sistemleri

Yapay zekâ tabanlı otomatik değerlendirme sistemleri, öğrencilerin sınav ve ödevlerini hızlı ve tutarlı biçimde değerlendirme olanağı sunmaktadır. ETS tarafından geliştirilen e-rater sistemi, yazılı metinlerin dilsel ve yapısal özelliklerini analiz ederek puanlama yapmaktadır. Araştırmalar, bu tür sistemlerin ölçme-değerlendirme süreçlerinde öğretmen iş yükünü azalttığını ve zaman kazandırdığını göstermektedir (Williamson vd., 2020).

1.5.5. Sohbet Botları ve Sanal Öğretmenler

Doğal dil işleme teknolojilerine dayanan sohbet botları ve sanal öğretmenler, öğrencilere kesintisiz destek sağlayarak öğrenme sürecinde rehberlik rolü üstlenmektedir. Bu sistemler, öğrencilerin sorularını yanıtlayabilmekte, ek kaynaklar önerebilmekte ve öğrenme sürecini kişiselleştirebilmektedir (Winkler ve Söllner, 2018).

Son yıllarda geliştirilen büyük dil modelleri, özellikle içerik açıklama, özetleme ve örnek soru üretimi gibi alanlarda eğitimde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Brown vd., 2020).

1.5.6. Sanal ve Artırılmış Gerçeklik ile Entegre Yapay Zekâ Uygulamaları

Yapay zekânın sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojileri ile entegrasyonu, deneyimsel öğrenme ortamlarının geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Bu tür uygulamalar, özellikle tıp, mühendislik ve fen bilimleri gibi alanlarda karmaşık kavramların somutlaştırılmasını sağlamaktadır (Radianti vd., 2020).

Literatürde eğitimde yapay zekâyâ yönelik çalışmalar incelendiğinde, bu teknolojilerin öğrenme başarısını artırma, öğretim sürecini esnekleştirme ve öğretmenlerin iş yükünü azaltma potansiyeline sahip olduğu vurgulanmaktadır (Zawacki-Richter vd., 2019). Bununla birlikte, yapay zekânın eğitimde kullanımı yalnızca teknolojik bir yenilik olarak değil; pedagojik uyum, etik sorumluluk ve toplumsal etki boyutlarıyla birlikte ele alınması gereken çok yönlü bir olgu olarak değerlendirilmektedir (Selwyn, 2019). Özellikle algoritmik önyargı, veri gizliliği ve öğretmenin rolünün dönüşümü gibi konular, eğitimde yapay zekâ uygulamalarının eleştirel bir bakış açısıyla incelenmesini gerekli kılmaktadır.

1.6. Eğitimde Yapay Zekânın Öğrenme Çıktıları Üzerindeki Etkileri

Literatürde eğitimde yapay zekâ kullanımının akademik başarı, öğrenme motivasyonu ve öz-yeterlik gibi öğrenme çıktıları üzerinde olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (Zawacki-Richter vd., 2019). Bununla birlikte, yapay zekâ uygulamalarının pedagojik açıdan uygun şekilde tasarlanmaması durumunda bilişsel yükü artırmaya ve öğrenme sürecini olumsuz etkileyebileceği de vurgulanmaktadır (Sweller, 2011). Bu durum, yapay zekâ uygulamalarının kuramsal temellere dayalı olarak geliştirilmesinin önemini ortaya koymaktadır.

1.6.1. Duyuşsal Boyutlar: Tutum, Kabul ve Kaygı

Eğitimde yapay zekâyâ yönelik tutum ve kabul düzeyleri, teknolojinin benimsenmesinde belirleyici değişkenlerdir. Teknoloji Kabul Modeli, bireylerin bir teknolojiyi kullanma niyetlerini algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenleri üzerinden

açıklamaktadır (Davis, 1989). Bununla birlikte yapay zekâya yönelik kaygı; veri gizliliği, algoritmik önyargı ve mesleki rol değişimleriyle ilişkilendirilmektedir (Selwyn, 2019). Araştırmalar, yüksek kaygı düzeyinin yapay zekâ uygulamalarına yönelik direnci artırdığını göstermektedir.

1.6.2. Etik ve Toplumsal Boyut

Eğitimde yapay zekânın kuramsal çerçevesinde etik boyut önemli bir yer tutmaktadır. Öğrenci verilerinin gizliliği, algoritmik şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleri, yapay zekâ destekli eğitim uygulamalarının sürdürülebilirliği açısından kritik konular arasında yer almaktadır (Floridi vd., 2018). Ayrıca dijital eşitsizlikler, yapay zekâ uygulamalarının eğitimde adil biçimde yaygınlaştırılmasını zorlaştıran toplumsal bir sorun olarak değerlendirilmektedir (Selwyn, 2019).

Yapay zekâ, eğitim alanında gittikçe daha fazla kullanılmakta ve öğrencilerin öğrenme deneyimlerini iyileştirmek için çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Ancak, bu teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte, öğretmenlerin yapay zekâya karşı kaygıları da artmaktadır. Bu çerçevede, eğitimde yapay zekâya yönelik tutum, kabul ve kaygı değişkenleri söz konusu kuramsal yaklaşımlar ışığında ele alınmaktadır. Araştırma, öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik görüşlerini, kaygılarını ve kabullerini ölçmek için üç farklı ölçek kullanılmıştır. Elde edilen veriler istatistiksel analizlere tabi tutularak, kaygı düzeylerinin yapay zekâ kabul ve tutumları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Kuramsal çerçeve, araştırma değişkenleri arasındaki ilişkilerin açıklanmasına temel oluşturmakta ve elde edilen bulguların yorumlanmasına yön vermektedir. Bu doğrultuda çalışma, eğitimde yapay zekâ uygulamalarının pedagojik, duyuşsal ve etik boyutlarının birlikte değerlendirilmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Sonuç olarak bu tez, eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin öğretmenlerin kaygılarının anlaşılmasına ve bu kaygıların yapay zekâ kabul ve tutumlarını nasıl etkilediğinin belirlenmesine katkıda bulunacaktır. Bu bulgular, eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik eğitim politikalarının ve programlarının geliştirilmesi ve öğretmenlerin bu teknolojiyi daha etkin bir şekilde kullanmalarını sağlamak için desteklerin sağlanması açısından önemli olabilir.

Gelişen Teknolojiyle birlikte son yıllarda yapay zekâ uygulamaları her alanda ivme kazanmasına rağmen eğitimde yapay zekâ kullanımı istenilen düzeyde değildir.

Öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanmaya ilişkin kabul ve tutumları teknolojiye olan ilgi ve yetenekleriyle doğru orantılıdır. Teknoloji yatkınlığı olan öğretmenler yapay zekâ teknolojisini benimseyerek eğitim sürecine bu teknolojiyi entegre edebilir. Ancak teknoloji altyapısı olmayan öğretmenlerin yapay zekâ teknolojisini benimseyip kullanması daha zor olabilir. Öğretmenlerin bu teknolojiye uyum sağlayarak eğitimde bu teknolojiyi etkili ve verimli bir biçimde kullanabilmesi için öğretmenlerin yapay zekâyâ yönelik kaygı düzeylerinin, yapay zekâ kabul ve tutumlarının belirlenmesi önemlidir.

1.7. Eğitim Alanında Yapay Zekâ: Türkiye Bağlamı

Türkiye’de eğitim alanında yapay zekâyâ yönelik ilgi, son yıllarda hem akademik çalışmalar hem de ulusal politika belgeleri aracılığıyla artış göstermiştir. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan *2023 Eğitim Vizyonu* ve *Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (2021–2025)* belgelerinde, yapay zekâ ve dijital teknolojilerin eğitim sistemine entegrasyonu öncelikli hedefler arasında yer almaktadır (Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2021; MEB, 2018). Akademik literatürde ise Türkiye örneğinde öğretmen ve öğrencilerin yapay zekâyâ yönelik tutumları, kabul düzeyleri ve kaygılarının incelendiği çalışmaların giderek arttığı görülmektedir. Bununla birlikte, uygulamaya dönük deneysel çalışmaların sınırlı olduğu ve mevcut araştırmaların büyük ölçüde betimsel düzeyde kaldığı dikkat çekmektedir. Bu durum, eğitimde yapay zekâ uygulamalarının etkililiğini ortaya koyan daha kapsamlı ve uygulama temelli araştırmalara olan ihtiyacı ortaya koymaktadır.

Alan yazındaki çalışmalar incelendiğinde öğretmen ve öğretmen adayları için yapay zekâyâ yönelik ölçekler geliştirilmiştir. Ancak bu ölçeklerden Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği (Karaoğlu Yılmaz vd, 2023) ile Yapay Zekâ Tutum Ölçeğinin (Karaoğlu Yılmaz vd., 2025) yeni geliştirilmiş olması ve henüz bu ölçeklerle ilgili yeterli çalışmanın bulunmaması bu araştırmanın yeni ve kapsamlı bir araştırma olarak özgünlüğünü ortaya koymaktadır.

1.8. Araştırmaya İlişkin Bilgiler

Bu bölümde araştırmanın amacı, alt problemleri, önemi ve sınırlılıkları ele alınmıştır. Araştırma kapsamında öğretmenlerin yapay zekâ kaygı düzeyleri ile yapay zekâyâ yönelik kabul ve yapay zekâ tutumları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Çalışmanın yürütülme amacı, alana sağlayacağı katkılar ile araştırmanın kapsamını sınırlayan etmenler aşağıda

ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

1.8.1. Araştırmanın Amacı

Bu tezin amacı, öğretmenlerin eğitimde yapay zekânın kabul durumlarının yapay zekâ kaygı tutumları arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Yapay zekâ, eğitim alanında gittikçe yaygınlaşmakta ve öğrencilerin öğrenme deneyimlerini iyileştirmek için farklı alanlarda kullanılmaktadır. Ancak, bu teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte, öğretmenlerin yapay zekâya karşı kaygıları da artmaktadır. Bu bağlamda, üç farklı ölçek aracılığıyla elde edilen veriler istatistiksel analizlere tabi tutularak öğretmenlerin yapay zekâya yönelik kabul durumları ile yapay zekâ kaygıları ve tutumları arasındaki ilişkiler incelenecektir.

Sonuç olarak, bu tez, öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kabullerinde kaygılarının anlaşılmasına ve bu kaygıların yapay zekâ tutumları ile ilişkilerinin belirlenmesine katkıda bulunacaktır. Bu bulgular, eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik eğitim politikalarının ve programlarının geliştirilmesi ve öğretmenlerin bu teknolojiyi daha etkin bir şekilde kullanmalarını sağlamak için desteklerin sağlanması açısından önemlidir. Ayrıca, yapay zekâ kullanımına yönelik eğitim ve danışmanlık programları düzenlenerek öğretmenlerin bu teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmaları teşvik edilmesi açısından önemlidir.

Ayrıca bu çalışmanın sonuçları, eğitimde yapay zekâ kullanımını teşvik etmek için önemli bir katkı sağlayabilir. Öğretmenlerin kaygı düzeylerinin yapay zekâ kabul ve tutumları üzerindeki etkisinin anlaşılması, eğitimde yapay zekâ kullanımının başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için dikkate alınması gereken faktörlerin belirlenmesini sağlayabilir. Bu çalışma aynı zamanda öğretmenlerin yapay zekâ kullanımına ilişkin kaygılarının nedenlerini de inceleyebilir. Bu bilgi, yapay zekâ teknolojisinin öğretmenlerin beklentilerini ve ihtiyaçlarını karşılaması için önemli bir rehber olabilir.

1.8.2. Alt Problemler

Bu çalışmada, öğretmenlerin yapay zekâ kaygısı, yapay zekâ kabul düzeyleri ve yapay zekâya yönelik tutumları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu kapsam doğrultusunda aşağıda belirlenen alt problemlere yanıt aranmıştır:

1. Üretken yapay zekâ kabul ölçeği, üretken yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeği puanları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
2. Öğretmenlerin üretken yapay zekâ kabul ölçeği, üretken yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeğinden elde edilen puanlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık anlamlı bir fark var mıdır?
3. Öğretmenlerin üretken yapay zekâ kabul, üretken yapay zekâ tutum ve yapay zekâ kaygı düzeyleri çalıştıkları kurum türüne göre anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
4. Öğretmenlerin yapay zekâ kaygı, üretken yapay zekâ kabul ölçeği ve üretken yapay zekâ tutum ölçeği toplam puanları eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
5. Günlük internet kullanım süresine göre öğretmenlerin yapay zekâ kaygısı, üretken yapay zekâ kabulü ve üretken yapay zekâ tutum ölçeklerinden elde edilen toplam puanlar anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
6. Yapay zekâ kaygı, üretken yapay zekâ kabul ve üretken yapay zekâ tutum düzeyleri kıdem yılına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
7. Teknoloji kullanım süresi değişkenine göre öğretmenlerin üretken yapay zekâ kabulü ve üretken yapay zekâ tutumu ölçeklerinden elde edilen toplam puanlar anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
8. Yapay zekâ kullanan öğretmenler ile yapay zekâ kullanmayan öğretmenlerin yapay zekâ kaygı, yapay zekâ kabul ve üretken yapay zekâ tutum puanları anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?

1.8.3. Araştırmanın Önemi

Son yıllarda yapay zekâ ve özellikle üretken yapay zekâ teknolojilerinin eğitim ortamlarında hızla yaygınlaşması, öğretmenlerin bu teknolojilere yönelik bilgi, tutum, kaygı ve kabul düzeylerinin bütüncül biçimde incelenmesini gerekli hâle getirmiştir. Öğretmenlerin bu teknolojiler hakkındaki algıları, sınıf içi uygulamaların niteliğini, öğrencilerin öğrenme süreçlerini ve pedagojik etkileşimi önemli ölçüde etkilemektedir (Holmes vd., 2023). Araştırmalar, öğretmenlerin yapay zekâ teknolojilerine ilişkin kaygılarının teknolojiyi pedagojik amaçlarla kullanma niyetini azalttığını; buna karşılık kabul ve tutum düzeylerinin entegrasyon sürecini kolaylaştırdığını göstermektedir (Dwivedi vd., 2023).

Buna ek olarak, üretken yapay zekâ araçlarının (ör., ChatGPT, Copilot, Gemini) eğitimde

giderek daha yaygın biçimde kullanılmaya başlanması, öğretmenlerin yapay zekâ kullanımına yönelik etik farkındalık ve eleştirel değerlendirme becerilerinin önemini artırmıştır (Zawacki-Richter vd., 2019). Ancak güncel literatürde öğretmenlerin yapay zekâ kaygısı, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâyâ ilişkin tutumlarının birlikte ele alındığı çalışmaların sınırlı olduğu ifade edilmektedir (Sailer vd., 2024). Bu boşluk, öğretmenlerin yapay zekâ teknolojilerine uyumunu belirleyen çok boyutlu bir araştırma ihtiyacını ortaya koymaktadır.

1.8.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma, yalnızca Türkiye’de görev yapan öğretmenlerden elde edilen verilerle yürütülmüştür. Dolayısıyla çalışma grubunun coğrafi ve mesleki açıdan sınırlı olması, sonuçların farklı ülkelerdeki öğretmen topluluklarına genellenmesini güçleştirebilir. Veri toplama sürecinde çevrim içi anket yönteminin kullanılması ve katılımcıların gönüllü olarak araştırmaya dahil olması, örneklemin rastlantısal biçimde seçilememesi nedeniyle temsiliyete ilişkin bir diğer sınırlılık oluşturmaktadır.

Araştırmanın bulguları, katılımcıların öz bildirimlerine dayalı ölçme araçlarından elde edildiği için yanıtların kişisel algı ve değerlendirmelerle şekillenmiş olabileceği dikkate alınmalıdır. Bu durum, sosyal kabul edilebilirlik ya da yanıt eğilimleri gibi etkenlerin veriler üzerinde sınırlı da olsa etkili olabileceğini göstermektedir.

Çalışmada yalnızca yapay zekâ kabulü, kaygı ve yapay zekâyâ yönelik tutum değişkenlerine odaklanılmış; bu değişkenlerle ilişkili olabilecek diğer olası bireysel ya da çevresel faktörler araştırma kapsamına dahil edilmemiştir. Ayrıca kullanılan istatistiksel analizler belirli varsayımlar doğrultusunda yürütüldüğünden, sonuçlar bu yöntemlerin sağladığı çerçeveye içerisinde değerlendirilmelidir.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Günümüzde yapay zekâ teknolojilerinin eğitim, sağlık, iş dünyası ve günlük yaşamın birçok alanında hızla yaygınlaşması, bireylerin bu teknolojilere yönelik kabul, kaygı ve tutum düzeylerinin araştırılmasını önemli hâle getirmiştir. Literatürde son yıllarda özellikle üretken yapay zekâ araçlarının kullanımının artmasıyla birlikte, bu üç kavramın bir arada incelendiği çalışmaların sayısında da belirgin bir artış görülmektedir.

2.1. Literatürde Yapay Zekâ Kabulü

Yapay zekâ kabulü, bireylerin yapay zekâ tabanlı sistemleri kullanma niyetleri, bu sistemlere yönelik algıları ve tutumları çerçevesinde ele alınan çok boyutlu bir kavramdır. Literatürde yapay zekâ kabulüne ilişkin çalışmaların büyük bir bölümü, teknoloji kabulüne yönelik kuramsal modeller temelinde şekillenmiştir. Bu bağlamda en yaygın kullanılan modellerden biri Teknoloji Kabul Modeli (TAM)'dir. Davis (1989), bireylerin bir teknolojiyi kabul etme sürecinde algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığının belirleyici rol oynadığını ortaya koymuştur. TAM, başlangıçta bilgi teknolojilerinin benimsenmesini açıklamak amacıyla geliştirilmiş olsa da ilerleyen yıllarda yapay zekâ uygulamalarının kabulünü açıklamak için de sıklıkla kullanılmıştır.

TAM'ın genişletilmiş sürümleri ve Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Modeli (UTAUT), yapay zekâ kabulünü daha kapsamlı biçimde ele alan çalışmalara kuramsal zemin oluşturmuştur. Venkatesh ve Davis (2000), sosyal etki ve deneyimin teknoloji kabulü üzerindeki rolünü vurgularken; Venkatesh vd. (2003), performans beklentisi, çaba beklentisi ve kolaylaştırıcı koşulların bireylerin teknolojiyi kullanma niyetini anlamada önemli olduğunu belirtmiştir. Yapay zekâ bağlamında yürütülen araştırmalar, bu değişkenlerin kabul üzerinde anlamlı etkilerinin bulunduğunu göstermektedir.

Yapay zekâyâ özgü kabul çalışmalarında, klasik teknoloji kabul değişkenlerine ek olarak güven, etik kaygılar, şeffaflık, kontrol algısı ve risk algısı gibi faktörlerin ön plana çıktığı görülmektedir. Özellikle yapay zekânın karar alma süreçlerinde özerk bir rol üstlenmesi, bireylerin bu sistemlere duyduğu güvenin kabul üzerinde belirleyici olmasına yol açmaktadır. Bu doğrultuda yapılan araştırmalar, bireylerin yapay zekâ sistemlerini güvenilir,

adil ve açıklanabilir olarak algıladıklarında kabul düzeylerinin anlamlı biçimde arttığını ortaya koymaktadır.

Sağlık ve hizmet sektörlerinde gerçekleştirilen çalışmalar, yapay zekâ kabulünün bağlama duyarlı bir yapı sergilediğini göstermektedir. Longoni vd. (2019), bireylerin yapay zekâ destekli sistemlere karşı özellikle insan etkileşiminin yoğun olduğu alanlarda direnç gösterdiklerini belirlemiştir. Çalışma sonuçlarına göre, bireyler yapay zekâyı teknik ve hesaplama dayalı görevlerde daha kolay kabul ederken, empati ve insani yargı gerektiren alanlarda daha temkinli yaklaşmaktadır. Bu durum, algılanan insani dokunuş eksikliğinin yapay zekâ kabulünü sınırlandırabildiğini göstermektedir.

Eğitim alanında yapılan araştırmalar ise öğretmen ve öğrencilerin yapay zekâyı yönelik kabul düzeylerinin genellikle orta düzeyde olduğunu, ancak bu düzeyin bilgi, deneyim ve tutumlara bağlı olarak anlamlı biçimde değiştiğini ortaya koymaktadır. Teo (2011), Singapur'daki bir öğretmen eğitimi enstitüsünde gerçekleştirdiği çalışmasında, hizmet öncesi öğretmenlerin teknoloji kabul düzeylerini yordayan bir model geliştirmeyi amaçlamıştır. Araştırmada, teknolojinin kabulünü etkileyen faktörlerle ilişkili değişkenler arasındaki ilişkileri incelenmiştir. Veriler, 475 katılımcıdan anket tekniği kullanılarak toplanmıştır. Çalışmada, varsayımsal modelin test edilmesinde yapısal denklem modellemesi kullanılmış ve elde edilen bulgular, geliştirilen modelin iyi düzeyde uyum gösterdiğini ortaya koymuştur. Sonuçlar, algılanan faydalılık, bilgisayar kullanımına yönelik tutum ve bilgisayar öz-yeterliğinin hizmet öncesi öğretmenlerin teknoloji kabulünde doğrudan etkili olduğunu; algılanan kullanım kolaylığı, teknolojik karmaşıklık ve kolaylaştırıcı koşulların ise teknoloji kabulünü dolaylı olarak etkilediğini göstermektedir. Öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumlarının ve öz yeterlik algılarının teknoloji kabulünü güçlü biçimde yordadığı ifade edilmiştir. Yapay zekâ özelinde yürütülen daha güncel çalışmalarda da benzer biçimde, yapay zekâyı yönelik olumlu tutumların kabulü artırdığı; belirsizlik, kaygı ve bilgi eksikliğinin ise kabulü azalttığı vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, yapay zekâ okuryazarlığı düzeyinin kabul üzerinde kritik bir rol oynadığı ifade edilmektedir.

Bireysel düzeyde yapılan çalışmalar, yapay zekâ kabulünün yalnızca bilişsel değil, aynı zamanda duyuşsal boyutlara da sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Schepman ve Rodway (2020), bireylerin yapay zekâyı dair genel tutumlarının ve duygusal tepkilerinin kabul üzerinde belirleyici olduğunu belirtmiştir.

Genel olarak literatür, yapay zekâ kabulünün çok boyutlu ve dinamik bir yapı sergilediğini göstermektedir. Algılanan fayda, kullanım kolaylığı, güven ve olumlu tutumlar kabulü artıran temel faktörler olarak öne çıkarken; yapay zekâyâ yönelik kaygı, etik endişeler, şeffaflık eksikliği ve kontrol kaybı algısı kabulü olumsuz yönde etkilemektedir. Bu bulgular, yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaştırılmasında teknik altyapının yanı sıra bireylerin algı, tutum ve duygusal tepkilerinin de dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

2.2. Literatürde Yapay Zekâ Kaygısı

Yapay zekâ kaygısı, bireylerin yapay zekâ teknolojilerine yönelik belirsizlik, tehdit algısı, kontrol kaybı ve olası olumsuz sonuçlara ilişkin yaşadıkları duygusal tepkileri ifade eden çok boyutlu bir kavramdır. Yapay zekâ sistemlerinin karar alma süreçlerinde giderek daha fazla rol üstlenmesi, bireylerin bu teknolojilere yönelik kaygı düzeylerinin artmasına neden olmuş ve bu durum literatürde önemli bir araştırma konusu hâline gelmiştir. Yapay zekâ kaygısı, teknoloji kaygısı ve bilgisayar kaygısı kavramlarından beslenmekle birlikte, yapay zekânın özerkliği ve öğrenme kapasitesi nedeniyle bu kavramlardan ayrılmaktadır.

Literatürde yapay zekâ kaygısının kuramsal temelleri, teknoloji kaygısı ve bilgisayar kaygısı çalışmalarına dayanmaktadır. Beckers ve Schmidt (2001), teknoloji kaygısını bireylerin yeni teknolojilere yönelik gerginlik ve endişe düzeyleriyle ilişkilendirirken, bu kaygının teknoloji kullanım niyetini ve performansı olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur. Yapay zekâ bağlamında yapılan çalışmalar, benzer biçimde, kaygının yapay zekâyâ yönelik kabul ve tutum üzerinde belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir.

Yapay zekâ kaygısına yönelik güncel araştırmalar, bu kaygının yalnızca bilgi eksikliğinden değil, aynı zamanda etik endişeler, iş kaybı korkusu, kontrol kaybı algısı ve insan yerini alma tehdidi gibi faktörlerden kaynaklandığını ortaya koymaktadır. Özellikle yapay zekânın istihdam üzerindeki olası etkileri, bireylerin yapay zekâyâ yönelik olumsuz duygular geliştirmesine yol açmaktadır. Frey ve Osborne (2017), otomasyon ve yapay zekânın birçok mesleği dönüştürebileceğini ya da ortadan kaldıracabileceğini belirterek bu durumun bireylerde kaygı ve direnç oluşturduğunu vurgulamıştır.

Yapılan bir araştırmada, yapay zekâ kaygısı farklı meslek alanlarına hazırlanan genç yetişkinler üzerinde incelenmiş; 18–25 yaş aralığında, farklı fakültelerde öğrenim gören 559

üniversite öğrencisi araştırmaya dâhil edilmiştir. Çalışmada yapay zekâ kaygısı; öğrenme, iş değiştirme, sosyoteknik körlük ve yapay zekâ yapılandırması alt boyutlarıyla ele alınmıştır. Bulgular, öğrencilerin genel yapay zekâ kaygı düzeylerinin orta düzeyde olduğunu; özellikle Mühendislik ve Hukuk Fakültesi öğrencilerinin toplam kaygı puanlarının ve yapay zekâ nedeniyle yeni beceriler öğrenme ile iş değiştirme zorunluluğuna ilişkin kaygılarının diğer fakültelere kıyasla daha düşük olduğunu göstermektedir (Takıl vd., 2022). Bu sonuçlar, öğrenim görülen alanın yapay zekâya yönelik kaygı düzeyleri üzerinde etkili bir değişken olduğunu ortaya koymaktadır.

Eğitim alanında yapılan çalışmalar, öğretmen ve öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik kaygılarının, yapay zekâ okuryazarlığı ve deneyim düzeyleriyle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Yapay zekâ hakkında bilgi düzeyi düşük olan bireylerin, bu teknolojileri daha tehditkâr algıladıkları ve daha yüksek kaygı düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Buna karşılık, yapay zekâya yönelik eğitim alan ve uygulama deneyimi yaşayan bireylerin kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu görülmektedir. Bu bulgular, yapay zekâ kaygısının öğrenilebilir ve azaltılabilir bir yapı olduğunu göstermektedir.

Bireysel düzeyde yapılan araştırmalar, yapay zekâ kaygısının duyuşsal boyutunun ön plana çıktığını ortaya koymaktadır. Schepman ve Rodway (2020), bireylerin yapay zekâya yönelik olumsuz duygularının ve risk algılarının, genel yapay zekâ tutumlarını ve kabul niyetlerini anlamlı biçimde etkilediğini belirtmiştir. Benzer şekilde, Nomura ve arkadaşları (2006) teknolojiyle etkileşimde hissedilen kaygının, insan-makine etkileşimini doğrudan etkilediğini ortaya koymuştur. Yapay zekâ özelinde bu kaygı, bireylerin yapay zekâ sistemlerinden kaçınma eğilimi göstermesine neden olabilmektedir.

Yapay zekâ kaygısının diğer değişkenlerle ilişkisini inceleyen çalışmalar, kaygının genellikle yapay zekâ kabulü ve yapay zekâya yönelik tutum ile negatif yönlü ilişkili olduğunu göstermektedir. Kaygı düzeyi arttıkça, bireylerin yapay zekâ sistemlerini benimseme ve kullanma niyetlerinin azaldığı; buna karşılık kaygının azaltılmasının kabul ve olumlu tutumları artırdığı belirtilmektedir. Bu bağlamda, yapay zekâ kaygısı, yapay zekâ kabulünü açıklamada kritik bir değişken olarak değerlendirilmektedir.

Genel olarak literatür, yapay zekâ kaygısının bilişsel, duyuşsal ve toplumsal boyutları olan karmaşık bir yapı sergilediğini ortaya koymaktadır. Etik belirsizlikler, kontrol kaybı algısı,

iş güvencesine ilişkin endişeler ve bilgi eksikliği yapay zekâ kaygısını artıran temel unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Bu bulgular, yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaştırılmasında bireylerin kaygı düzeylerinin dikkate alınması ve bu kaygıyı azaltmaya yönelik bilgilendirici ve eğitsel müdahalelerin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

2.3. Literatürde Yapay Zekâ Tutumu

Yapay zekâ kaygısı, bireylerin yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı ve yaygınlaşmasına yönelik olarak hissettikleri endişe, belirsizlik ve tehdit algısını ifade eden duyuşsal bir yapıdır. Yapay zekâya yönelik tutum ise bireylerin bu teknolojileri olumlu ya da olumsuz değerlendirmelerini, inançlarını ve eğilimlerini kapsamaktadır. Literatürde bu iki kavramın sıklıkla birlikte ele alındığı ve yapay zekâ kabulü üzerinde belirleyici roller üstlendiği görülmektedir.

Yapay zekânın eğitim alanındaki etkilerini inceleyen bir çalışmada, Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları farklı değişkenler açısından ele alınmıştır. İlişkisel tarama modeliyle yürütülen araştırmada veriler, Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği aracılığıyla 206 öğretmen adayından toplanan verilere göre, öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının genel olarak yüksek düzeyde olduğunu; cinsiyet ve internet kullanım süresi değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermiştir. Bununla birlikte, birinci sınıf düzeyindeki öğretmen adaylarının yapay zekâ tutumlarının ikinci ve dördüncü sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu ve yapay zekâya yönelik haberleri takip eden öğretmen adaylarının tutum düzeylerinin, takip etmeyenlere kıyasla daha olumlu olduğu belirlenmiştir (Anaz ve Maden, 2024).

Yapay zekâ kaygısının kuramsal temelleri, teknoloji kaygısı ve bilgisayar kaygısı çalışmalarına dayanmaktadır. Erken dönem araştırmalar, bireylerin yeni teknolojilerle etkileşimlerinde yaşadıkları belirsizlik ve kontrol kaybı algısının kaygı düzeyini artırdığını ortaya koymuştur (Parasuraman, 2000). Yapay zekâ bağlamında ise bu kaygı, teknolojinin özerk karar verme kapasitesi, insan emeğinin yerini alması ve etik sorunlara yol açma potansiyeliyle ilişkilendirilmektedir. Bu doğrultuda yapılan çalışmalar, yapay zekâya yönelik bilgi eksikliği ve düşük teknoloji okuryazarlığının kaygı düzeyini artırdığını göstermektedir.

Yapay zekâ kaygısına odaklanan güncel araştırmalar, bireylerin yapay zekâyı bir fırsattan ziyade tehdit olarak algılamaları durumunda bu kaygının daha belirgin hâle geldiğini ortaya koymaktadır. Örneğin, Zhang vd. (2021), yapay zekâya yönelik risk algısı ve iş güvencesine ilişkin endişelerin, bireylerin kaygı düzeylerini anlamlı biçimde artırdığını belirtmiştir. Benzer şekilde, Cave ve Dihal. (2020), medyada yapay zekânın çoğunlukla kontrolsüz ve insanlığı tehdit eden bir unsur olarak sunulmasının, toplumsal düzeyde kaygıyı beslediğini ifade etmektedir.

Yapay zekâya yönelik tutumlar ise genellikle bilişsel, duyuşsal ve davranışsal bileşenlerden oluşan çok boyutlu bir yapı olarak ele alınmaktadır. Literatürde tutum, bireylerin yapay zekânın faydalarına, kullanım alanlarına ve toplumsal etkilerine ilişkin değerlendirmelerini yansıtmaktadır. Olumlu tutumlar; yapay zekânın verimliliği artırması, hata payını azaltması ve öğrenme süreçlerini desteklemesi gibi unsurlarla ilişkilendirilirken, olumsuz tutumlar; etik kaygılar, mahremiyet ihlalleri ve insan etkileşiminin azalması gibi endişelerle ilişkilendirilmektedir.

Schepman ve Rodway (2020), geliştirdikleri Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği aracılığıyla bireylerin yapay zekâya yönelik tutumlarının, kullanım niyeti ve kabul üzerinde güçlü bir yordayıcı olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma bulguları, yapay zekâya yönelik olumlu tutumlara sahip bireylerin bu teknolojileri kullanmaya daha istekli olduklarını göstermektedir. Buna karşılık, olumsuz tutumların genellikle yüksek kaygı ve düşük güven düzeyiyle birlikte ortaya çıktığı ifade edilmektedir.

Eğitim alanında yapılan çalışmalar, öğretmen ve öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik tutumlarının genellikle temkinli-olumlu bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Yapay zekânın öğretim süreçlerini destekleyici bir araç olarak algılanması, tutumları olumlu yönde etkilerken; öğretmenin rolünü tehdit ettiği düşüncesi olumsuz tutumların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda, yapay zekâya yönelik tutumların, bireylerin mesleki kimlik algılarıyla da yakından ilişkili olduğu belirtilmektedir.

Yapay zekâ kaygısı ve yapay zekâya yönelik tutum arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar, bu iki değişken arasında genellikle negatif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Kaygı düzeyi arttıkça yapay zekâya yönelik tutumların olumsuzlaştığı; buna karşılık olumlu tutumların kaygıyı azalttığı ifade edilmektedir. Bu durum, yapay zekâ kabulünü artırmaya

yönelik girişimlerde kaygı azaltıcı ve bilinçlendirici uygulamaların önemini ortaya koymaktadır.

Genel olarak literatür, yapay zekâ kaygısı ve yapay zekâyâ yönelik tutumların, yapay zekâ kabulünü etkileyen temel duyuşsal değişkenler olduğunu göstermektedir. Yapay zekâyâ ilişkin doğru bilgilendirme, etik çerçevenin açık biçimde sunulması ve bireylerin kontrol algılarının güçlendirilmesi, kaygının azaltılmasında ve olumlu tutumların geliştirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, yapay zekâyâ yönelik eğitim ve farkındalık çalışmalarının, bireylerin bu teknolojileri benimseme sürecini destekleyici bir işlev üstlendiği söylenebilir.

2.4. Yapay Zekâ Kabul, Tutum ve Kaygı Arası İlişkiler

Literatür bulguları genel olarak; yapay zekâ kabulü arttıkça yapay zekâ kaygısı azalmakta, yapay zekâ kaygısı arttıkça yapay zekâyâ yönelik tutum olumsuzlaşmakta, Yüksek yapay zekâ kullanma durumu, kabulü artırırken kaygıyı azaltmaktadır.

Son yıllarda yapılan çalışmalar, yapay zekâ tutumu ile yapay zekâ kabulü arasındaki ilişkinin iki yönlü olduğunu; bireyin olumlu tutum geliştirmesiyle kabulün arttığını, kabulün artmasıyla da olumlu tutumun pekiştiğini göstermektedir.

2.5. Eğitim Alanındaki Güncel Bulgular

2022 sonrası literatür, eğitimde üretken yapay zekâ kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte Öğretmen adayları ve öğrenciler, yapay zekâ araçlarını öğrenme desteği, materyal üretimi, ödev/araştırma kolaylığı gibi açılardan faydalı bulmaktadır. Ancak akademik dürüstlük, yanlış bilgi üretme, aşırı bağımlılık gibi riskler kaygı ve olumsuz tutumu tetiklemektedir. Yapay zekâ okuryazarlığı eğitimleri alan gruplarda kaygı düzeyi düşmekte, kabul ve tutum düzeyleri belirgin biçimde yükselmektedir. Araştırmalar, yapay zekâ kaygısı yüksek bireylerde üretken yapay zekâ araçlarını kullanma isteğinin düşük olduğunu; kabul ve tutumun ise daha zayıf olduğunu belirtmektedir.

Mevcut çalışmaların büyük kısmı tek bir değişkene (kabul, kaygı veya tutum) odaklanmakta; bu üç değişkenin bir arada ve öğretmen/öğretmen adayları üzerinde bütüncül biçimde

incelendiği araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Ayrıca  zellikle Türkiye bağlamında yeni geliştirilen yapay zekâ kaygı  l eklerinin diğer değişkenlerle ilişkisini irdeleyen çalışmalar da henüz yeterli düzeye ulaşmamıştır. Bu durum, mevcut literatürde önemli bir boşluk olduğunu göstermekte ve yürütülen çalışma açısından araştırılması gereken kritik bir alanı işaret etmektedir.



3. MATERYAL VE METOT

Araştırmada Türkiye'nin çeşitli yerlerinden farklı branşlardaki öğretmenlere araştırma kapsamında güvenilirliği ve geçerliği kanıtlanmış üç farklı ölçek online veya yüz yüze uygulanarak veriler toplanacaktır. Bunun yanı sıra bu ölçekler uygulanmadan önce araştırmacı tarafından hazırlanan katılımcıların cinsiyet, yaş, meslekteki kıdem yılı, mezun olduğu üniversite, akademik eğitim durumu, mezun olduğu alan, eğitimde teknolojiyi kullanma süresi, yapay zekâ uygulamalarını kullanma ile ilgili sorular içeren genel bilgi formu uygulanacaktır.

Bu araştırma kapsamında kullanılacak ölçeklerden biri “Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği (Akkaya vd., 2021)” dir. Wang ve Wang (2019) tarafından geliştirilen Yapay Zekâ Kaygı Ölçeğinin geçerliği ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak Türkçeye uyarlanmış halidir. Ölçek 21 madde ve 4 faktörden oluşmaktadır. Ölçek 5 li likert tiplidir (1=Kesinlikle katılmıyorum-5=Kesinlikle katılıyorum).

Bu araştırma kapsamında kullanılacak ölçeklerden diğeri ise Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği (Karaoğlu Yılmaz vd., 2023)'dir. Ölçek 20 madde ve dört faktörden (performans beklentisi, çaba beklentisi, kolaylaştırıcı koşullar ve sosyal etki) oluşmaktadır. Ölçek 5 li likert tiplidir. (1=Kesinlikle katılmıyorum- 5=Kesinlikle katılıyorum)

Araştırma kapsamında kullanılacak bir diğeri ölçek ise Yapay Zekâ Tutum Ölçeği (Marengo, 2025)'dir. Olumlu ve olumsuz tutum şeklinde iki faktör ve 13 maddeden oluşmaktadır. 1=Kesinlikle katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum şeklinde 5'li likert tiplidir.

Bu araştırmada öğretmenlerinin kaygı düzeylerini yapay zekâ kabul ve tutum arasındaki ilişkiler korelasyonel olarak incelenecektir. Elde edilen veriler öğretmenlerin kaygı düzeylerini yapay zekâ kabul ve tutum açısından analiz edilecektir. Verilerin analizinde, istatistiksel analizlerde yaygın olarak kullanılan SPSS programından yararlanılacaktır. Analiz sürecinde gerekli görülen durumlar olması halinde alanla ilgili uzmanların görüş ve desteğine başvurularak analiz sürecinin mümkün olan en az hatayla değerlendirilmesi sağlanacaktır. Bu araştırma, yapay zekâ teknolojilerinin kabul edilmesi ve kullanılması için

yapılacak çalışmalara yol gösterici olması açısından, eğitim kurumları ve ilgili paydaşlar tarafından yapay zekânın eğitim süreçlerine entegrasyonu için gerekli destek ve kaynakların sağlanması açısından katkı sağlayacaktır.

3.3. Araştırma Modeli

Bu araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden biri olan genel tarama modeli çerçevesinde yürütülmüştür. Tarama modelleri, geçmişte ya da hâlihazırda var olan bir durumu olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan, mevcut durumun sistematik biçimde incelendiği araştırma desenleridir (Karasar, 2007). Bu araştırmalarda geniş örneklemelerden elde edilen veriler aracılığıyla belirli bir olguya ilişkin genel eğilimler ve betimsel sonuçlar ortaya konur (Büyüköztürk vd., 2019).

Çalışmanın amacı doğrultusunda, genel tarama modelinin bir alt türü olan ilişkisel tarama modeli benimsenmiştir. İlişkisel tarama modeli, iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkinin düzeyini ve yönünü belirlemeye yönelik bir yaklaşımdır (Karasar, 2007). Bu bağlamda araştırmada, öğretmenlerin yapay zekâ kullanımlarının; yapay zekâ kaygı düzeyleri, yapay zekâyâ yönelik tutumları ve yapay zekâ kabul düzeyleri ile ilişkisi incelenmiştir.

3.4. Katılımcılar

Araştırmanın katılımcıları, Türkiye'nin farklı illerinde görev yapan ve eğitim fakültesi lisans programı ya da lisansüstü bir programdan mezun olup hâlihazırda öğretmen olarak çalışan bireyler oluşturmaktadır. Araştırmaya toplam 218 öğretmen dahil edilmiştir. Örnekleme ilişkin ayrıntılı demografik bilgiler Tablo 3.1'de sunulmaktadır.

Tablo 3.1: Örneklemi oluşturan öğretmenlerin özellikleri

Değişken	Kategoriler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	144	66.05
	Erkek	74	33.94
Kıdem Yılı	1-5	37	16.97
	6-10	35	16.05
	11-15	52	23.85

	16 ve üzeri	94	43.11
Eğitim Durumu	Lisans	155	71.10
	Lisansüstü	63	28.89
Çalışılan Kurum Türü	Kamu	177	81.19
	Özel	41	18.80

Araştırmanın örneklemini toplam 218 katılımcı oluşturmaktadır. Katılımcıların %66,05'i (n=144) kadın, %33,94'ü (n=74) erkektir. Bu dağılım, araştırmaya katılanların çoğunluğunun kadınlardan oluştuğunu göstermektedir. Katılımcıların kıdem yılına göre dağılımı incelendiğinde; 1–5 yıl kıdeme sahip olanların oranı %16,97 (n=37), 6–10 yıl arası kıdeme sahip olanların oranı %16,05 (n=35), 11–15 yıl kıdeme sahip olanların oranı %23,85 (n=52) ve 16 yıl ve üzeri kıdeme sahip olanların oranı %43,11 (n=94) olarak belirlenmiştir. Bu bulgu, katılımcıların önemli bir bölümünün mesleki deneyimi yüksek bireylerden oluştuğunu ortaya koymaktadır. Eğitim durumu açısından katılımcıların %71,10'u (n=155) lisans, %28,89'u (n=63) lisansüstü mezundur. Bu durum, katılımcıların büyük ölçüde lisans mezunlarından oluşmakla birlikte kayda değer bir lisansüstü eğitim düzeyine de sahip olduğunu göstermektedir. Katılımcıların çalıştıkları kurum türüne göre dağılımı incelendiğinde; %81,19'unun (n=177) kamu kurumlarında, %18,80'inin (n=41) özel kurumlarda görev yaptığı görülmektedir. Bu bulgu, araştırma grubunun ağırlıklı olarak kamu sektöründe çalışan bireylerden oluştuğunu göstermektedir..

Bu demografik dağılım, araştırmanın bulgularının yorumlanmasında cinsiyet, mesleki kıdem yılı eğitim durumu ve çalışılan kurum türüne göre gibi bireysel farklılıkların değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır.

3.5. Veri Toplama Araçları ve Ölçekler

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacının hazırladığı kişisel bilgi formu ve farklı üç ölçek kullanılmıştır. Kişisel bilgi formu, katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Formda, katılımcıların yaş, cinsiyet, mesleki kıdem, eğitim durumu ve görev yaptıkları kurum türüne ilişkin sorular yer almaktadır. Bu bilgiler, araştırmada kullanılan ölçeklerden elde edilen verilerin katılımcı profili ile ilişkilendirilmesine ve bulguların daha kapsamlı bir şekilde yorumlanmasına olanak sağlamaktadır.

3.5.1. Kişisel Bilgi Formu

Araştırma kapsamında katılımcılara demografik bilgilerini belirlemeye yönelik olarak yaş aralığı, aktif çalışma yılı, eğitim durumu ve görev yapılan kurum türü sorulmuştur. Yaş aralığı beş kategori hâlinde sunulmuştur: “22–27”, “28–33”, “34–38”, “39–44” ve “45–65”.. Aktif çalışma yılı “1–5”, “6–10”, “11–15” ve “16 yıl ve üzeri” şeklinde derecelendirilmiştir. Eğitim durumu “lisans”, “yüksek lisans veya doktora” mezunları şeklinde sorgulanmış; analiz sürecinde ise “lisans” ve yüksek lisans ve doktora mezunları “lisansüstü”, olarak gruplandırılmıştır. Görev yapılan kurum türü “kamu” ve “özel” olmak üzere iki farklı kategoriye ayrılmıştır.

3.5.2. Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği

Katılımcıların yapay zekâ teknolojilerine yönelik duydukları kaygı ve endişe düzeylerini ölçmek amacıyla kullanılmıştır.

Yapay Zekâ Kaygı (YZK) Ölçeği, bireylerin yapay zekâ teknolojilerine ilişkin kaygı düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir psikometrik araçtır. Ölçeğin orijinali, Wang ve Wang (2019) tarafından yapay zekâyâ yönelik kaygı ve belirsizlik algısını değerlendirmek için tasarlanmıştır (uyarlayan kaynaklarda bu yapı referans olarak gösterilir). Türkçeye uyarlaması ise Akkaya vd. (2021) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada ölçeğin Türkçeye adaptasyonu, geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmıştır.

Çalışmada vurgulandığı üzere yapay zekâ alanındaki hızlı gelişmeler, bireylerde özellikle iş güvencesi, öğrenme süreci ve teknolojiyi anlamaya dair kaygı gibi duygusal tepkilerin artmasına yol açmıştır. Bu nedenle çalışmanın amacı, yapay zekâ kaygısını Türkiye bağlamında ölçebilecek geçerli ve güvenilir bir araç sunmaktır. Ölçeğin Yapısı ve İçeriğine bakıldığında 16 maddeden ve 4 alt boyuttan (öğrenme kaygısı, iş değiştirme (mesleki kaygı), sosyoteknik körlük, yapay zekâ yapılandırması) oluşmaktadır. Bu dört boyut, bireylerin yapay zekâyla ilgili farklı kaygı türlerini kapsamlı olarak değerlendirir. Örneğin ölçeğin maddeleri arasında “Yapay zekâ tekniklerini / ürünlerini kullanmayı öğrenmek beni kaygılandırıyor” gibi ifadeler yer almaktadır; katılımcılar bu maddelere yönelik kaygı düzeylerini beşli Likert tipi bir ölçek (1 = Kesinlikle katılmıyorum, ..., 5 = Kesinlikle katılıyorum) üzerinden yanıtlar. Geçerlik ve güvenirlik bulgularına bakıldığında Akkaya ve

arkadaşlarının (2021) çalışmasında ölçek için yapılan faktör analizleri, Türkçe formun dört boyutlu yapısını desteklemiştir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayıları da yüksek bulunmuştur. Toplam ölçek için Cronbach $\alpha = .937$, öğrenme boyutu $\alpha = .948$, İş değiştirme boyutu $\alpha = .895$, Sosyoteknik körlük boyutu $\alpha = .875$, Yapay zekâ yapılandırması boyutu $\alpha = .950$ 'dir. Bu bulgular, ölçeğin Türkçe versiyonunun güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermektedir. Türkçeye uyarlanan Yapay Zeka Ölçeği, özellikle eğitim ve sosyal bilimler araştırmalarında, öğretmenler, öğretmen adayları, öğrenciler ve çeşitli meslek gruplarında yapay zekâ kaygı düzeylerini belirlemek için kullanılmaktadır. Ölçek, yapay zekâ kaygısının demografik değişkenlerle ilişkisini, teknolojik benimseme süreçlerini ve pedagojik entegrasyonu anlamaya yönelik nicel çalışmalar için sağlam bir araç sağlar.

3.5.3. Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği

Bireylerin üretken yapay zekâ uygulamalarını kabul etme düzeylerini, algılarını ve kullanım eğilimlerini değerlendirmek üzere uygulanmıştır.

Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği, öğrencilerin üretken yapay zekâ (Generative AI) uygulamalarını algılama ve kullanma niyetlerini ölçmek üzere geliştirilmiş psikometrik bir araçtır. Ölçek, Birleşik Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology — UTAUT) çerçevesine dayanarak tasarlanmıştır ve performans beklentisi, çaba beklentisi, kolaylaştırıcı koşullar ve sosyal etki gibi temel boyutları içermektedir (Karaoglan Yılmaz vd., 2023). Bu yapısal yaklaşım, teknolojik kabul analizlerinde sık kullanılan UTAUT modellerinin üretken yapay zekâ bağlamına adaptasyonunu sağlar.

Geliştirme çalışmasında ölçek, 2022–2023 akademik yıllarında ChatGPT ve benzeri üretken yapay zekâ araçlarını kullanan 627 üniversite öğrencisi ile üç aşamalı bir süreç üzerinden test edilmiştir. İlk aşamada yüzey ve içerik geçerliği uzman görüşleri ile sağlanmış, ardından keşfedici faktör analizi (Exploratory Factor Analysis — EFA) ile temel faktör yapısı belirlenmiş ve son olarak doğrulayıcı faktör analizi (Confirmatory Factor Analysis — CFA) ile ölçeğin yapısı doğrulanmıştır (Karaoglan Yılmaz vd., 2023). CFA sonuçları ölçeğin dört faktörlü yapısının veriye uygun olduğunu göstermiştir. Ölçek 20 maddeden oluşmakta olup, katılımcılar ifadeleri 1 (“kesinlikle katılmıyorum”) ile 5 (“kesinlikle katılıyorum”) arasında

değişen Likert tipi bir ölçek üzerinde değerlendirmektedirler. Skorların artması, üretken yapay zekâ uygulamalarını kabul düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin toplam iç tutarlılık katsayısı Cronbach alfa ile yüksek bulunmuştur, bu da ölçeğin güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu desteklemektedir (Karaoglan Yılmaz vd., 2023). Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği özellikle eğitim bilimleri, bilgi teknolojileri ve insan-bilgisayar etkileşimi alanlarında üretken yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlaşmasının öğrenci, öğretmen ve diğer kullanıcılar üzerindeki kabulünü değerlendirmek için kullanılmaktadır. Ölçek, üretken yapay zekâyı benimseme düzeyi, algılanan fayda ve teknoloji kullanım amacı gibi değişkenlerle ilişkilendirilen analizlerde güçlü bir bağımsız değişken olarak işlev görmektedir. Örneğin, eğitimde üretken yapay zekâ kullanımını inceleyen çalışmalarda bu ölçek aracılığıyla elde edilen kabul düzeyleri, kişilik özellikleri ve öğrenme davranışları arasındaki ilişkilerin incelenmesine olanak sağlamıştır (Yılmaz vd., 2025). Ölçeğin Yapısı ve özelliklerine bakıldığında 20 madde ve 4 faktörden (Performans beklentisi, çaba beklentisi, kolaylaştırıcı koşullar, sosyal etki) oluştuğu görülmektedir. 5'li Likert (1 = Kesinlikle Katılmıyorum, 5 = Kesinlikle Katılıyorum) tipindedir. Yüksek ölçüde iç tutarlılık (genel Cronbach α yüksek), faktör yapısı CFA ile doğrulanmıştır. Bu ölçek, üretken yapay zekâ kabulünü ölçecek şekilde geliştirilmiş ve psikometrik açıdan desteklenmiş ilk ölçeklerden biridir. Eğitim teknolojileri bağlamında, özellikle öğretmen adayları ve üniversite öğrencilerinin üretken yapay zekâ uygulamalarına yönelik niyet ve algılarını değerlendirmek için kullanılmaktadır.

3.5.4. Yapay Zekâ Tutum Ölçeği

Katılımcıların yapay zekâ teknolojilerine ilişkin genel tutumlarını belirlemek amacıyla kullanılmıştır.

Bu araştırmada öğretmenlerin üretken yapay zekâyı yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Marengo vd., (2025) tarafından geliştirilen Üretken Yapay Zekâ Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, özellikle ChatGPT gibi üretken yapay zekâ uygulamalarının eğitim bağlamındaki kullanımına ilişkin bireylerin tutumlarını ölçmeye yönelik olarak geliştirilmiştir.

Ölçeğin geliştirilme sürecinde açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri gerçekleştirilmiş; yapılan analizler sonucunda ölçeğin iki faktörlü bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Nihai

formu 13 maddeden oluşan ölçek, bireylerin üretken yapay zekâya yönelik olumlu ve olumsuz tutumlarını bütüncül bir biçimde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Maddeler, 5’li Likert tipi derecelendirme (1 = Kesinlikle katılmıyorum, 5 = Kesinlikle katılıyorum) üzerinden puanlanmaktadır.

Ölçeğin güvenirlik çalışmaları kapsamında hesaplanan Cronbach’s Alpha iç tutarlılık katsayısı .84 olarak rapor edilmiştir. Bu değer, ölçeğin yüksek düzeyde güvenirliğe sahip olduğunu ve üretken yapay zekâya yönelik tutumların ölçülmesinde güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabileceğini göstermektedir (Marengo vd., 2025). Bu araştırma için tekrar hesaplanan Cronbach’s Alpha iç tutarlılık katsayısı .82 olarak bulunmuştur.

Geçerlik ve güvenirlik bulguları doğrultusunda Üretken Yapay Zekâ Tutum Ölçeği’nin, eğitim araştırmalarında üretken yapay zekâ uygulamalarına ilişkin tutumları ölçmek amacıyla kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ifade edilmektedir. Bu araştırmada da söz konusu ölçek, öğretmenlerin üretken yapay zekâya yönelik tutum düzeylerini belirlemek amacıyla veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Bu ölçekler ve kişisel bilgi formu aracılığıyla elde edilen veriler, araştırmanın amacına uygun olarak değişkenler arası ilişkileri incelemek ve araştırma sorularını yanıtlamak üzere analiz edilmiştir.

3.6. Verilerin Toplanması

Araştırmanın etik kurul onayı, Bartın Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu tarafından 14.03.2024 tarihli ve 2024-SBB-0192 numaralı karar ile alınmıştır. Veri toplama süreci 15.05.2024–31.09.2025 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Kişisel bilgi formu ile araştırmada kullanılan ölçekler, online ortamda katılımcılara ulaştırılmış ve gönüllü olarak doldurmaları istenmiştir. Katılımcılardan elde edilen ölçek puanları araştırmacı tarafından hesaplanmış ve analiz sürecinde kullanılmıştır.

3.7. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin çözümlenmesinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) yazılımı kullanılmıştır. Analiz sürecine geçmeden önce veri setinin normallik

dağılımı incelenmiştir. -1 ile +1 aralığında tespit edilen Çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerlerine göre dağılımın normal olduğu kabul edilmiştir. Bu bulgu, parametrik testlerin kullanılmasına olanak sağlamıştır.

Bağımsız örneklem t-testi kullanılmasının amacı, bağımsız iki grubun ortalamalarındaki farklılığın anlamlı olup olmadığını belirlemektir. Normal dağılım, varyansların homojenliği, bağımsız gözlemler. Araştırmada ikili grup karşılaştırmalarında en uygun yöntem olması nedeniyle tercih edilmiştir. Araştırmada üç ve daha fazla grubun ortalamaları arasında farkı değerlendirebilmek için tek yönlü ANOVA (Analysis of Variance) kullanılmıştır. Çoklu grup karşılaştırmalarında parametrik bir yöntem olarak ANOVA, gruplar arası farklılıkların bütüncül şekilde incelenmesine olanak tanır.



4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmada kullanılan ölçekler arasındaki ilişkileri gösteren korelasyon katsayıları Tablo 4.1’te sunulmuştur.

Tablo 4.1: Üretken yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeği sonuçlarının korelasyon analizi

		Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği	Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	Yapay Zekâ Tutum Ölçeği
Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği	r	1	-,381**	-,602**
	p		,000	,000
Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	r	-,381**	1	,696**
	p		,000	,000
Yapay Zekâ Tutum Ölçeği	r	-,602**	,696**	1
	p	,000	,000	

Tablo 4.1 incelendiğinde, yapay zekâ ile ilişkili kaygı, kabul ve tutum arasındaki korelasyonlar, tüm değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir ($p < 0.01$). Yapay zekâ kaygısı ile yapay zekâ kabulü arasında negatif yönde anlamlı bir korelasyon bulunmaktadır ($p = ,000$). Yapay zekâ kaygısı ile yapay zekâ tutumu arasında da negatif yönde güçlü ve anlamlı bir korelasyon tespit edilmiştir ($p = ,000$). Yapay zekâ kabulü ile yapay zekâ tutumu arasında pozitif yönde çok güçlü ve anlamlı bir korelasyon mevcuttur ($p = ,000$).

Üretken yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeğinin betimsel analizi Tablo 4.2’ de verilmiştir.

Tablo 4.2: Üretken yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeğinin betimsel analizi

	N	Minimum	Maximum	$\bar{X}$	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği	218	16	80	43.37	15.07	0.086	-0.671
Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	218	29	100	74.11	15.18	-0.181	-0.247
Yapay Zekâ Tutum Ölçeği	218	13	63	43.25	8.8	-0.283	0.344

Tablo 4.2 Yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı üretken ölçeğinin betimsel istatistik tablosu incelendiğinde, incelenen tüm değişkenlerin (kaygı, kabul, tutum) 218 kişilik bir örnekleme normal dağılım gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, ilerleyen aşamalarda kullanılan Korelasyon ve T-Test gibi parametrik analizlerin uygulanabilirliği açısından önemlidir.

Tablo 4.3'te Üretken yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeğinin cinsiyete göre t test analizi verilmiştir.

Tablo 4.3: Üretken yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeğinin cinsiyete göre t test analizi

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	sd	t	p
Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği	kadın	144	46.48	14.76	1.23	4.43	.000
	erkek	74	37.31	13.87	1.61		
Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	kadın	144	73.15	14.89	1.24	-1.30	.194
	erkek	74	75.98	15.66	1.82		
Yapay Zekâ Tutum Ölçeği	kadın	144	42.07	8.75	.72	-2.80	.005
	erkek	74	45.55	8.48	.98		

Tablo 4.3 incelendiğinde üretken yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeğinin cinsiyete göre t test analizi tablosuna bakıldığında, yapay zekâ ile ilgili değişkenler olan kaygı, kabul ve tutum düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık

gösterip göstermediğini incelemek amacıyla kullanılmıştır. Tablo 4.3 incelendiğinde, kadın (N=144) ve erkek (N=74) gruplarının bu değişkenlerdeki ortalamalarını (X) karşılaştırmaktadır.

Yapay zekâ kaygı ölçeği puanları incelendiğinde, kadın öğretmenlerin ($\bar{X} = 46.48$, $S_s = 14.76$) erkek öğretmenlere ($\bar{X} = 37.31$, $S_s = 13.87$) kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek kaygı düzeyine sahip olduğu görülmüştür ($t = 4.43$; $p < .001$). Bu bulgu, yapay zekâyâ yönelik kaygı düzeylerinin cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaştığını göstermektedir. Üretken yapay zekâ kabul ölçeği puanları açısından kadın ($\bar{X} = 73.15$, $S_s = 14.89$) ve erkek ($\bar{X} = 75.98$, $S_s = 15.66$) öğretmenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t = -1.30$; $p = .194$). Buna göre üretken yapay zekânın kabul düzeyinin cinsiyete göre değişmediği söylenebilir. Yapay zekâ tutum ölçeği sonuçları incelendiğinde ise erkek öğretmenlerin ($\bar{X} = 45.55$, $S_s = 8.48$) yapay zekâyâ yönelik tutum puanlarının, kadın öğretmenlere ($\bar{X} = 42.07$, $S_s = 8.75$) göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($t = -2.80$; $p = .005$). Bu bulgu, yapay zekâyâ yönelik tutumların cinsiyete göre anlamlı biçimde farklılaştığını ortaya koymaktadır.

Üretken yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeğinin çalıştığı kurum türüne göre analizi Tablo 4.4'te verilmiştir.

Tablo 4.4: Üretken yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeğinin çalıştığı kurum türüne göre analizi

	Kurum Türü	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği	Kamu	177	43.52	15.05	216	0.31	0.755
	Özel	41	42.7	15.35	59.12		
Üretken Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	Kamu	177	74.12	15.32	216	0.02	0.983
	Özel	41	74.07	14.76	61.56		
Yapay Zekâ Tutum Ölçeği	Kamu	177	43.32	8.79	216	0.24	0.806
	Özel	41	42.95	8.94	59.21		

Tablo 4.4'te öğretmenlerin yapay zekâ kaygı, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ tutum düzeylerinin görev yaptıkları kurum türüne (kamu-özel) göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, yapay zekâ kaygı ölçeği, yapay zekâ kabul ölçeği

yapay zekâ tutum ölçeği puanları bakımından kamu kurumlarında görev yapan öğretmenler ile özel kurumlarda görev yapan öğretmenler arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > .05$).

Üretken yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeğinin eğitim durumuna göre t-test analizi Tablo 4.5'te verilmiştir.

Tablo 4.5: Üretken yapay zekâ kabul ölçeği, yapay zekâ tutum ölçeği ve yapay zekâ kaygı ölçeğinin eğitim durumuna göre analizi

	Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği	Lisans	155	44.82	15.11	216	2.25	0.025
	Lisansüstü	63	39.79	14.48	119.65		
Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	Lisans	155	73.05	15.63	216	-1.64	0.104
	Lisansüstü	63	76.74	13.77	129.61		
Yapay Zekâ Tutum Ölçeği	Lisans	155	42.4	8.64	216	-2.28	0.024
	Lisansüstü	63	45.36	8.89	112.06		

Tablo 4.5'te öğretmenlerin yapay zekâ kaygı, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ tutum düzeylerinin eğitim durumuna (lisans–lisansüstü) göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, Yapay zekâ kaygı ölçeği puanlarının eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir. Lisans mezunu öğretmenlerin yapay zekâ kaygı puan ortalamalarının ($\bar{X} = 44.82$, $S_s = 15.11$), lisansüstü mezunu öğretmenlerin puan ortalamalarından ($\bar{X} = 39.79$, $S_s = 14.48$) daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($t = 2.25$; $p < .05$). Yapay zekâ kabul ölçeği puanları incelendiğinde, lisans mezunu öğretmenler ($\bar{X} = 73.05$, $S_s = 15.63$) ile lisansüstü mezunu öğretmenler ($\bar{X} = 76.74$, $S_s = 13.77$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($t = -1.64$; $p > .05$). Yapay zekâ tutum ölçeği puanları açısından ise eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Lisansüstü mezunu öğretmenlerin yapay zekâ tutum puan ortalamalarının ($\bar{X} = 45.36$, $S_s = 8.89$), lisans mezunu öğretmenlerin puan ortalamalarından ($\bar{X} = 42.40$, $S_s = 8.64$) daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($t = -2.28$; $p < .05$).

Günlük internet kullanım süresi değişkenine göre öğretmenlerin yapay zekâ kaygısı, üretken

yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ tutum puanlarına (toplam puan) ilişkin karşılaştırmalı bulgular Tablo 4.6’da sunulmuştur.

Tablo 4.6: Günlük internet kullanım süresine değişkenine göre öğretmenlerin yapay zekâ kaygısı, üretken yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ tutum puanlarına (toplam puan) ilişkin karşılaştırmalı bulgular

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği	Gruplar arası	3104.783	5	620.957	2.847	0.016
	Gruplar içi	46232.121	212	218.076		
	Toplam	49336.904	217			
Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	Gruplar arası	4514.569	5	902.914	4.205	0.001
	Gruplar içi	45516.330	212	214.700		
	Toplam	50030.899	217			
Yapay Zekâ Tutum Ölçeği	Gruplar arası	1188.181	5	237.636	3.226	0.008
	Gruplar içi	15617.434	212	73.667		
	Toplam	16805.615	217			

Tablo.4.6 incelendiğinde, öğretmenlerin yapay zekâ kaygı, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ tutumlarının günlük internet kullanım süresi değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, Yapay zekâ kaygı ölçeği puanlarının gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir ($F(5,212) = 2.847$; $p < .05$). Benzer şekilde, Yapay zekâ kabul ölçeği puanlarının da gruplara göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır ($F(5,212) = 4.205$; $p < .01$). Ayrıca, Yapay zekâ tutum ölçeği puanlarının da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaştığı belirlenmiştir ($F(5,212) = 3.226$; $p < .01$). Tek yönlü varyans analizi sonucunda gruplar arasında anlamlı fark bulunan değişkenler için Scheffe çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Yapay zekâ kaygı ölçeği için yapılan çoklu karşılaştırma analizleri sonucunda, günlük internet kullanım süresi 3–4 saat olan öğretmenler ile 10 saatten fazla internet kullanan öğretmenler arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p < .05$). Buna göre, 10 saatten fazla internet kullanan öğretmenlerin yapay zekâ kaygı puanları, 3–4 saat internet kullanan öğretmenlere göre anlamlı düzeyde daha düşüktür. Diğer gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > .05$). Yapay zekâ kabul ölçeği açısından yapılan çoklu karşılaştırma sonuçları, günlük

internet kullanım süresi 10 saatten fazla olan öğretmenler ile 1–2 saat ve 3–4 saat internet kullanan öğretmenler arasında anlamlı farklar bulunduğunu göstermektedir ($p < .05$). Buna göre, 10 saatten fazla internet kullanan öğretmenlerin yapay zekâ kabul puanları, 1–2 saat ve 3–4 saat internet kullanan öğretmenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Diğer grup karşılaştırmalarında anlamlı bir fark belirlenmemiştir ($p > .05$). Yapay zekâ tutum ölçeği için yapılan çoklu karşılaştırma analizleri sonucunda, günlük internet kullanım süresi 3–4 saat olan öğretmenler ile 10 saatten fazla internet kullanan öğretmenler arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p < .05$). Buna göre, 10 saatten fazla internet kullanan öğretmenlerin yapay zekâ tutum puanlarının, 3–4 saat internet kullanan öğretmenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Diğer gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > .05$).

Kıdem yılı değişkenine göre yapay zekâ kaygı ölçeği, üretken yapay zekâ kabul ölçeği ve yapay zekâ tutum ölçeklerinin (toplam puan) ANOVA sonuçları Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7: Öğretmenlerin kıdem yılı değişkenine göre yapay zekâ kaygı ölçeği, üretken yapay zekâ kabul ölçeği ve yapay zekâ tutum ölçeklerinin (toplam puan) ANOVA sonuçları

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği	Gruplararası	299.94	3	99.98	0.436	0.727
	Gruplariçi	49036.95	214	229.14		
	Toplam	49336.90	217			
Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	Gruplararası	3112.57	3	1037.52	4.732	0.003
	Gruplariçi	46918.32	214	219.24		
	Toplam	50030.89	217			
Yapay Zekâ Tutum Ölçeği	Gruplararası	130.87	3	43.62	0.560	0.642
	Gruplariçi	16674.74	214	77.91		
	Toplam	16805.61	217			

Tablo 4.7 incelendiğinde, öğretmenlerin yapay zekâ kaygı, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ tutumlarının kıdem yılı değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, Yapay zekâ kaygı ölçeği puanlarının gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir ($F(3, 214) = 0.436$; $p > .05$). Yapay zekâ kabul ölçeği puanları açısından ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($F(3, 214) = 4.732$; $p < .01$). Buna karşılık, Yapay zekâ tutum ölçeği puanlarının gruplara göre anlamlı biçimde

farklılaşmadığı belirlenmiştir ($F(3, 214) = 0.560$; $p > .05$). Tek yönlü varyans analizi sonucunda anlamlı fark saptanan kıdem yılı değişkeni için çoklu karşılaştırma testlerinden olan Scheffe testi uygulanmıştır. Yapay zekâ kabul ölçeği puanlarına ilişkin Scheffe testi analizleri sonucunda, 6–10 yıl kıdeme sahip öğretmenler ile 16 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenler arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p < .05$). Buna göre, 16 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerin yapay zekâ kabul puanlarının, 6–10 yıl kıdeme sahip öğretmenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanım süresi değişkeninin, üretken yapay zekâ kabulü ve tutumu ölçeklerine göre ANOVA analizi Tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo4.8: Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanım süresi değişkeninin, yapay zekâ kaygı, üretken yapay zekâ kabul ve yapay zekâ tutum ölçeklerine göre ANOVA analizi

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği	Gruplararası	2435.33	6	405.89	1.826	0.095
	Gruplariçi	46901.56	211	222.28		
	Toplam	49336.90	217			
Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	Gruplararası	3065.427	6	510.90	2.295	0.036
	Gruplariçi	46965.47	211	222.58		
	Toplam	50030.89	217			
Yapay Zekâ Tutum Ölçeği	Gruplararası	1355.83	6	225.97	3.086	0.006
	Gruplariçi	15449.78	211	73.22		
	Toplam	16805.61	217			

Tablo 4.8 incelendiğinde, öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanım süresinin, yapay zekâ kaygı, üretken yapay zekâ kabul ve yapay zekâ tutum ölçeklerinden aldıkları puanlar tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, yapay zekâ kabul ölçeği puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($F(6, 211) = 2.295$, $p = .036$). Benzer şekilde, yapay zekâ tutum ölçeği puanları bakımından da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($F(6, 211) = 3.086$, $p = .006$). Yapay zekâ kabul ve yapay zekâ tutum ölçeklerinde ortaya çıkan bu anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma testlerinden olan Scheffe uygulanmıştır. Yapay zekâ tutum puanlarına ilişkin yapılan çoklu karşılaştırma analizleri sonucunda, eğitimde teknolojiyi “10 saatten fazla” kullanan öğretmenler ile “1–2 saat” kullanan öğretmenler arasında istatistiksel olarak

anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<.05$). Buna göre, eğitimde teknolojiyi 10 saatten fazla kullanan öğretmenlerin yapay zekâ tutum puanlarının, 1–2 saat kullanan öğretmenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.9: Yapay zekâ kullanma durumuna göre yapay zekâ kaygı, yapay zekâ kabul ve yapay zekâ tutum değişkenlerinin t- test analizi

	Yapay Zekâ Kullanma Durumu	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği	Evet	138	41.21	15.19	216	-2.82	0.005
	Hayır	80	47.1	14.20	174.36		
Yapay Zekâ Kabul Ölçeği	Evet	138	77.93	14.29	216	5.15	0.000
	Hayır	80	67.53	14.47	163.43		
Yapay Zekâ Tutum Ölçeği	Evet	138	45.33	8.52	216	4.80	0.000
	Hayır	80	39.67	8.13	171.56		

Tablo 4.9 incelendiğinde, Öğretmenlerin yapay zekâ kullanma durumlarına göre yapay zekâ kaygı, yapay zekâ kabul ve yapay zekâ tutum puanları arasında anlamlı farklılıklar olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, yapay zekâ kullanan öğretmenlerin yapay zekâ kaygı ölçeği puan ortalamasının ($\bar{X} = 41.21$, $S = 15.19$), yapay zekâ kullanmayan öğretmenlerin puan ortalamasından ($\bar{X} = 47.10$, $S = 14.20$) anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir ($t = -2.82$; $p = .005$). Bu bulgu, yapay zekâ kullanan bireylerin yapay zekâyâ yönelik kaygı düzeylerinin daha düşük olduğunu göstermektedir. Yapay zekâ kabul ölçeği puanları incelendiğinde, yapay zekâ kullanan öğretmenlerin kabul düzeylerinin ($\bar{X} = 77.93$, $S = 14.29$), kullanmayan öğretmenlere ($\bar{X} = 67.53$, $S = 14.47$) kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür ($t = 5.15$; $p < .001$). Benzer şekilde, Yapay Zekâ Tutum Ölçeği puanlarında da yapay zekâ kullanan öğretmenler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Yapay zekâ kullananların tutum puan ortalaması ($\bar{X} = 45.33$, $S = 8.52$), kullanmayanların ortalamasından ($\bar{X} = 39.67$, $S = 8.13$) anlamlı derecede daha yüksektir ($t = 4.80$; $p < .001$). Bu bulgular, yapay zekâ kullanımının bireylerin yapay zekâyâ yönelik kaygılarını azaltıcı, kabul ve tutumlarını ise artırıcı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

5.TARTIŞMA

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular ilgili literatür ışığında tartışılmış; çalışma grubunun yapay zekâ kullanım durumları, yapay zekâ kabul düzeyleri yapay zekâ kaygısı ve yapay zekâ tutumlarıyla ilişkisi kapsamlı olarak ele alınmıştır. Elde edilen sonuçlar bu alanda yapılan benzer çalışmalarla karşılaştırılarak bulgular arasında örtüşen ve ayrışan yönler ortaya konmuştur. Böylece bu çalışma hem mevcut literatürle uyumlu görünen eğilimleri hem de yeni veya beklenmedik yönleri açıklığa kavuşturarak yapay zekâ kullanımı kabul ve tutumuna ilişkin alanyazına katkı sağlamaktadır.

Elde edilen korelasyon bulguları, yapay zekâ kaygısı, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ tutumuna ilişkin değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulunduğunu ortaya koymaktadır. Korelasyonlar şu şekildedir:

Bu araştırmada yapay zekâ kaygısı, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ tutumuna ilişkin betimsel istatistikler incelendiğinde, tüm değişkenlerin 218 kişilik örnekleme normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin kabul edilebilir sınırlar (± 1) içerisinde yer alması, verilerin parametrik test varsayımlarını karşıladığını ortaya koymaktadır. Bu durum, araştırma kapsamında kullanılan korelasyon analizi, bağımsız örneklem t-testi ve varyans analizi (ANOVA) gibi parametrik istatistiksel yöntemlerin sonuçlarının güvenilirliğini desteklemektedir.

Öğretmenlerin yapay zekâya yönelik kaygı, kabul ve tutum düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, kadın öğretmenlerin yapay zekâ kaygı düzeylerinin erkek öğretmenlere kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yeniçeri ve Kenan'ın (2025) öğretmen adaylarıyla gerçekleştirdiği çalışmada da kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek kaygı düzeylerine sahip olduğu ve erkek öğretmen adaylarının kadınlara kıyasla yapay zekâya yönelik daha olumlu tutumlar sergilediği bulgusu bu araştırmanın bir diğer önemli bulgusu olan, erkek öğretmenlerin yapay zekâya yönelik tutumlarının kadın öğretmenlere göre daha olumlu olması bulgusuyla örtüşmektedir. Arı 'nın (2024) sınıf öğretmenleriyle yaptığı çalışmada kadın sınıf öğretmenlerin yapay zekâ kaygı düzeylerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu bulgusu bu araştırma bulgularıyla paralellik göstermektedir. Genel

olarak, cinsiyetin yapay zekâ kaygısı ve tutum üzerinde etkili bir değişken olduğunu, ancak kabul düzeyi açısından belirleyici olmadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, eğitimde yapay zekâ entegrasyon süreçlerinde özellikle kadın öğretmenlerin kaygılarını azaltmaya yönelik bilgilendirici ve destekleyici hizmet içi eğitimlerin önemini vurgulamaktadır. Aynı zamanda, öğretmenlerin yapay zekâya yönelik olumlu tutum geliştirmelerini destekleyecek uygulamalı eğitimlerin, teknolojinin eğitimde daha etkili ve sürdürülebilir biçimde kullanılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Öğretmenlerin yapay zekâ kaygı, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ tutum düzeylerinin görev yaptıkları kurum türüne (kamu–özel) göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Analiz sonuçları, her üç değişken açısından da kamu ve özel kurumlarda görev yapan öğretmenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir. Bu bulgu, öğretmenlerin yapay zekâya yönelik algılarının çalıştıkları kurum türünden bağımsız olarak benzer düzeylerde seyrettiğini ortaya koymaktadır. Arı'nın (2024) çalışmasının sonuçlarına baktığımızda, kurum türü açısından anlamlı farklılık bulunmadığı görülmektedir; bu araştırmayla örtüşen bir bulgudur. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, öğretmenlerin yapay zekâya yönelik kaygı, kabul ve tutum düzeylerinin görev yaptıkları kurum türüne göre farklılaşmadığı görülmektedir.

Öğretmenlerin yapay zekâ kaygı, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâya yönelik tutumlarının eğitim durumuna göre analiz sonuçlarına bakıldığında, eğitim durumunun yapay zekâya yönelik kaygı ve tutum üzerinde anlamlı bir farklılık yarattığını; buna karşılık yapay zekâ kabulü üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını ortaya koymuştur. Araştırma sonuçlarına göre, lisans mezunu öğretmenlerin yapay zekâ kaygı düzeylerinin, lisansüstü mezunu öğretmenlere kıyasla anlamlı biçimde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum, lisansüstü eğitim sürecinin öğretmenlere eleştirel düşünme, araştırma yapma, teknoloji okuryazarlığı ve yeni teknolojilere uyum sağlama becerileri kazandırmasıyla açıklanabilir. Lisansüstü mezunu öğretmenlerin yapay zekâya yönelik tutum puanlarının, lisans mezunu öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Köksal'ın (2025) çalışmasındaki lisansüstü düzeyde olan öğretmenlerin yapay zekâya karşı olumsuz tutumlarının daha az olduğu bulgusu bu araştırma bulgusuyla örtüşmektedir. Bu sonuç, lisansüstü eğitimin bireylerin yenilikçi teknolojilere yönelik daha olumlu ve açık tutumlar geliştirmesine katkı sağladığını göstermektedir.

Öğretmenlerin yapay zekâ kaygı, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâ tutumlarının günlük internet kullanım süresi değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda, yapay zekâ kaygı ölçeği puanlarının gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir. Benzer şekilde, yapay zekâ kabul ölçeği puanlarının da gruplara göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Ayrıca, Yapay zekâ tutum ölçeği puanlarının da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaştığı belirlenmiştir. Buna göre, 10 saatten fazla internet kullanan öğretmenlerin yapay zekâ kaygı puanları, 3-4 saat internet kullanan öğretmenlere göre anlamlı düzeyde daha düşüktür. Yapay zekâ kabul ölçeği açısından 10 saatten fazla internet kullanan öğretmenlerin yapay zekâ kabul puanları, 1-2 saat ve 3-4 saat internet kullanan öğretmenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Yapay zekâ tutum ölçeği için yapılan çoklu karşılaştırma analizleri sonucunda, 10 saatten fazla internet kullanan öğretmenlerin yapay zekâ tutum puanlarının, 3-4 saat internet kullanan öğretmenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Arı'nın (2024) sınıf öğretmenleriyle yaptığı çalışmada internet kullanım süresinin kaygı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı ve Sarıkaya ve Şakiroğlu'nun (2025) Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâ kaygı düzeylerinin günlük internet kullanım sürelerine göre anlamlı farklılık arz etmediği görülmektedir.

Araştırmanın bir diğer bulgusu, yapay zekâ kabullerinin gruplar arasında anlamlı biçimde farklılaşmasıdır. Bu sonuç, yapay zekâyâ yönelik kabulün, bireylerin teknolojiyle etkileşim düzeyi ve dijital deneyimleriyle daha yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Türkiye bağlamında yapılan çalışmalar, yapay zekâ araçlarını daha sık kullanan ya da dijital ortamlarda daha fazla zaman geçiren bireylerin yapay zekâyı daha işlevsel ve yararlı olarak algıladıklarını ortaya koymaktadır (Yılmaz ve Karaoğlu Yılmaz, 2023; Akkaya, 2022). Uluslararası literatürde de bu bulgu Teknoloji Kabul Modeli (TAM) ile açıklanmaktadır. Davis'e (1989) göre algılanan fayda ve kullanım kolaylığı, teknoloji kabulünü doğrudan etkilemektedir. Yapay zekâ araçlarıyla daha yoğun etkileşim içinde olan bireylerin, bu teknolojilere yönelik fayda algılarının artması, kabul düzeylerinin de yükselmesine yol açmaktadır (Venkatesh vd., 2012). Bu bağlamda elde edilen sonuçlar hem ulusal hem de uluslararası literatürle tutarlılık göstermektedir. Araştırmada yapay zekâyâ yönelik tutum düzeylerinin gruplar arasında anlamlı biçimde farklılaşmaması, tutumların, kısa vadeli kullanım değişkenlerinden ziyade bireylerin eğitim geçmişleri, mesleki inançları ve pedagojik yaklaşımlarıyla şekillendiği belirtilmektedir (Teo, 2011; Holmes vd., 2019). Türkiye'de öğretmenler üzerinde yapılan çalışmalarda da benzer biçimde, yapay zekâyâ

yönelik tutumların çoğu zaman demografik veya kullanım temelli değişkenlere göre farklılaşmadığı, ancak yapay zekâ okuryazarlığı ve mesleki yeterlik algılarıyla ilişkili olduğu rapor edilmiştir (Akkaya ve Yıldız, 2023; Yılmaz vd., 2024). Bu sonuç, tutumun daha derin ve uzun süreli öğrenme deneyimleriyle değişebilen bir yapı olduğunu ortaya koymaktadır.

Öğretmenlerin yapay zekâ kaygı, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâyâ yönelik tutum düzeylerinin kıdem yılına göre anlamlı biçimde farklılaştığı görülmektedir. Yapay zekâ kaygı ölçeğine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları, öğretmenlerin yapay zekâ kaygı puanlarının kıdem yılına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığını ortaya koymuştur. Bu bulgu, öğretmenlerin mesleki deneyim sürelerinin yapay zekâyâ yönelik kaygı düzeyleri üzerinde etkili bir değişken olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, yapay zekâ kabul ölçeği puanları açısından da kıdem yılına göre anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, öğretmenlerin meslekte geçirdikleri süre arttıkça ya da azaldıkça yapay zekâyâ yönelik kabul düzeylerinin değişebildiğini göstermektedir.

Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanım süresine göre yapay zekâ kaygı, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâyâ yönelik tutum düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre, öğretmenlerin yapay zekâ kaygı düzeylerinin teknoloji kullanım süresine göre anlamlı biçimde farklılaşmadığı, buna karşılık, yapay zekâ kabulü ve yapay zekâyâ yönelik tutum puanlarının teknoloji kullanım süresine göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Araştırmada öğretmenlerin yapay zekâ kabul düzeylerinin teknoloji kullanım süresine göre anlamlı biçimde farklılaşması, teknolojiyle daha fazla etkileşim içinde olan öğretmenlerin yapay zekâ uygulamalarını daha yüksek düzeyde kabul etme eğiliminde olduklarını göstermektedir. Bu bulgu, Türkiye’de eğitim teknolojileri alanında yapılan çalışmalarla büyük ölçüde örtüşmektedir. Nitekim Yılmaz ve Karaoğlu Yılmaz (2023), dijital araçları daha yoğun kullanan öğretmenlerin yapay zekâ temelli uygulamalara yönelik daha olumlu algılar geliştirdiklerini belirtmiştir. Benzer şekilde uluslararası çalışmalarda da teknoloji kullanım deneyiminin, algılanan fayda ve kullanım kolaylığı üzerinden yapay zekâ kabulünü artırdığı ifade edilmektedir (Davis, 1989; Venkatesh ve Davis, 2000; Marengo vd., 2025). Bu bağlamda, öğretmenlerin teknoloji kullanım sürelerinin artmasının, yapay zekâyı pedagojik bir araç olarak benimsemelerini kolaylaştırdığı söylenebilir.

5.1. Yapay Zekâ Kaygısı ve Yapay Zekâ Kabulü Arasındaki İlişki

Yapay zekâ kaygısı ile yapay zekâ kabulü arasında negatif yönde anlamlı bir korelasyon bulunmaktadır. Bu, bireylerin yapay zekâ konusundaki kaygıları arttıkça, yapay zekâyı kabul etme düzeylerinin azaldığını işaret etmektedir.

Elde edilen bulgular, yapay zekâ kaygısı ile yapay zekâ kabulü arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. Bu durum, bireylerin yapay zekâyâ yönelik kaygı düzeyleri arttıkça, bu teknolojiyi benimseme ve kullanma eğilimlerinin azaldığını ortaya koymaktadır. Literatürde yer alan çalışmalar da benzer biçimde, teknolojiye ve özellikle yapay zekâyâ yönelik kaygı, belirsizlik ve risk algısının kabul sürecini olumsuz yönde etkilediğini vurgulamaktadır. Yapay zekâ sistemlerinin karmaşık yapısı, özerk karar alma süreçleri ve kontrol kaybı algısı, bireylerde kaygıyı artırarak kabul düzeyinin düşmesine neden olabilmektedir (Schepman ve Rodway, 2020; Longoni vd., 2019). Ayrıca, teknoloji kabul modellerine dayalı araştırmalar, duyuşsal faktörlerin –özellikle kaygı ve endişenin– algılanan fayda ve kullanım niyeti üzerinde baskılayıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Davis, 1989; Venkatesh vd., 2003).

5.2. Yapay Zekâ Kaygısı ve Yapay Zekâ Tutumu Arasındaki İlişki

Bu çalışmada elde edilen bulgular, yapay zekâ kaygısı ile yapay zekâyâ yönelik tutum arasında negatif yönde, güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunduğunu göstermektedir. Bu sonuç, bireylerin yapay zekâyâ ilişkin kaygı düzeyleri arttıkça, yapay zekâyâ yönelik genel tutumlarının daha olumsuz hâle geldiğini ortaya koymaktadır. Söz konusu bulgu, yapay zekâyâ yönelik duyuşsal tepkilerin, bireylerin tutumlarını şekillendirmede önemli bir rol oynadığını vurgulayan önceki araştırmalarla örtüşmektedir.

Literatürde, yeni ve karmaşık teknolojilere yönelik kaygının, bireylerin bu teknolojilere karşı geliştirdikleri tutumları olumsuz yönde etkilediği sıklıkla rapor edilmektedir. Özellikle yapay zekâ gibi özerk karar verme kapasitesine sahip sistemler söz konusu olduğunda, belirsizlik, kontrol kaybı algısı ve etik endişeler bireylerde kaygıyı artırmakta ve bu durum olumsuz tutumların gelişmesine zemin hazırlamaktadır (Schepman ve Rodway, 2020). Benzer şekilde, Riek ve Howard (2014), yapay zekâyâ yönelik korku ve endişelerin,

bireylerin bu teknolojilere karşı direnç göstermelerine ve olumsuz algılar geliştirmelerine neden olduğunu belirtmiştir.

Eğitim bağlamında yapılan çalışmalar da bu bulguyu destekler niteliktedir. Yapay zekâya yönelik kaygı düzeyi yüksek olan öğretmen ve öğretmen adaylarının, yapay zekâ uygulamalarını pedagojik açıdan daha az faydalı algıladıkları ve bu teknolojilere karşı daha temkinli tutum sergiledikleri görülmektedir (Zhai, 2021). Ayrıca, yapay zekâ okuryazarlığı düzeyi düşük bireylerde kaygının arttığı ve bunun tutumları olumsuz etkilediği ifade edilmektedir. Bu durum, bilgi eksikliği ve belirsizliğin kaygıyı artırarak tutumlar üzerinde dolaylı bir baskı oluşturduğunu göstermektedir.

Bu bağlamda elde edilen bulgu, yapay zekâ kaygısının yalnızca kabul niyeti üzerinde değil, bireylerin yapay zekâya yönelik genel tutumları üzerinde de güçlü bir belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, yapay zekâya yönelik olumlu tutumların geliştirilmesinde, bireylerin kaygı düzeylerini azaltmaya yönelik bilgilendirici, deneyime dayalı ve destekleyici uygulamaların kritik öneme sahip olduğu söylenebilir.

5.3. Yapay Zekâ Kabulü ve Yapay Zekâ Tutumu Arasındaki İlişki

Bu çalışmada yapay zekâ kabulü ile yapay zekâya yönelik tutum arasında pozitif yönde, çok güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu bulgu, yapay zekâyı kabul etme düzeyi yükseldikçe bireylerin yapay zekâya yönelik tutumlarının daha olumlu hâle geldiğini göstermektedir. Elde edilen sonuç, teknoloji kabulü literatüründe yer alan kuramsal ve ampirik çalışmalarla büyük ölçüde örtüşmektedir. Özellikle Teknoloji Kabul Modeli (TAM), bireylerin bir teknolojiyi kabul etme düzeylerinin, o teknolojiye yönelik tutumlarını doğrudan etkilediğini ve bu tutumların da kullanım niyeti üzerinde belirleyici olduğunu ileri sürmektedir (Davis, 1989). Benzer şekilde, Venkatesh ve arkadaşları (2003) teknolojiye yönelik olumlu algı ve kabulün, bireylerin tutum ve davranışlarını güçlendirdiğini belirtmektedir.

Yapay zekâ bağlamında gerçekleştirilen güncel araştırmalar da bu bulguyu destekler niteliktedir. Yapay zekâ sistemlerini faydalı, güvenilir ve kullanışlı olarak algılayan bireylerin bu sistemlere karşı daha olumlu tutum geliştirdikleri ve kullanım konusunda daha istekli oldukları ifade edilmektedir (Schepman ve Rodway, 2020). Bu bağlamda, çalışmadan

elde edilen sonuçlar, yapay zekâ kabulünün yalnızca bilişsel bir değerlendirme değil, aynı zamanda yapay zekâyâ yönelik genel tutumların şekillenmesinde temel bir belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla yapay zekâ uygulamalarının benimsenmesini artırmaya yönelik girişimlerde, bireylerin kabul düzeylerini güçlendirmeye odaklanan stratejilerin, olumlu tutumların geliştirilmesinde kritik bir rol oynayacağı söylenebilir.

Tüm bu korelasyonlar 218 öğretmen (N=218 üzerinden hesaplanmıştır ve 0,01 düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuçlar, kabul ve tutumun birbirini destekleyen güçlü yapılar olduğunu, ancak kaygının bu olumlu yapıları önemli ölçüde olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular ilgili literatür ışığında tartışılmış; çalışma grubunun yapay zekâ kullanım durumları, yapay zekâ kabul düzeyleri yapay zekâ kaygısı ve yapay zekâ tutumlarıyla ilişkisi kapsamlı olarak ele alınmıştır. Elde edilen sonuçlar bu alanda yapılan benzer çalışmalarla karşılaştırılarak bulgular arasında örtüşen ve ayrışan yönler ortaya konmuştur. Böylece bu çalışma hem mevcut literatürle uyumlu görünen eğilimleri hem de yeni veya beklenmedik yönleri açıklığa kavuşturarak yapay zekâ kullanımı kabul ve tutumuna ilişkin alanyazına katkı sağlamaktadır.

6.1. Sonuç

Elde edilen korelasyon sonuçları, yapay zekâ kaygısı, kabulü ve tutumuna ilişkin değişkenlerin birbirleriyle istatistiksel olarak anlamlı biçimde ilişkilendiğini göstermektedir. Korelasyonlar şu şekildedir:

6.1.1. Yapay Zekâ Kaygısı ve Yapay Zekâ Kabulü Arasındaki İlişki

Yapay zekâ kaygısı ile yapay zekâ kabulü arasında negatif yönde anlamlı bir korelasyon bulunmaktadır. Bu, bireylerin yapay zekâ konusundaki kaygıları arttıkça, yapay zekâyı kabul etme düzeylerinin azaldığını işaret etmektedir.

6.1.2. Yapay Zekâ Kaygısı ve Yapay Zekâ Tutumu Arasındaki İlişki

Yapay zekâ kaygısı ile yapay zekâ tutumu arasında da negatif yönde güçlü ve anlamlı bir korelasyon tespit edilmiştir. Bu, kaygı düzeyi yükseldikçe yapay zekâya yönelik genel tutumun olumsuzlaştığını göstermektedir.

6.1.3. Yapay Zekâ Kabulü ve Yapay Zekâ Tutumu Arasındaki İlişki

Yapay zekâ kabulü ile yapay zekâ tutumu arasında pozitif yönde çok güçlü ve anlamlı bir korelasyon mevcuttur. Bu, incelenen değişkenler arasındaki en güçlü ilişki olup, yapay zekâyı kabul etme düzeyi yüksek olan bireylerin yapay zekâya karşı daha olumlu bir tutuma

sahip olduğunu göstermektedir.

Tüm bu korelasyonlar 218 kişilik bir örneklem ($N=218$) üzerinden hesaplanmıştır ve 0,01 düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuçlar, kabul ve tutumun birbirini destekleyen güçlü yapılar olduğunu, ancak kaygının bu olumlu yapıları önemli ölçüde olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır. Kaygı düzeyi yükseldikçe bireylerin yapay zekâyı kabul etme eğilimi azalmakta; kabul düzeyi düştükçe de olumlu tutumların ortaya çıkması zorlaşmaktadır. Kaygı-tutum ilişkisi kaygı-kabul ilişkisine göre daha güçlüdür; bu, kaygının doğrudan bireylerin duyuşsal tutumlarını biçimlendirmede kabul düzeyinden bağımsız olarak güçlü bir rol oynadığını düşündürür.

Yapay zekâ kabulü ile tutum arasındaki güçlü pozitif ilişki, Davis'in (1989) Teknoloji Kabul Modeli'nde önerilen algılanan fayda ve tutum arasındaki ilişkiye paraleldir. Kullanıcılar bir teknolojiyi daha çok kabul ettikçe ona ilişkin daha olumlu tutumlar geliştirmektedirler; bu araştırma bu ilişkiyi yapay zekâ bağlamında doğrulamaktadır. Kaygı ve belirsizliğin yeni teknolojilerin benimsenmesini engellediğine dair bulgularla tutarlılık bulunmaktadır. Kaygı, kullanıcıların risk algısını ve güven eksikliğini artırarak hem kabulü düşürebilir hem de olumsuz tutum oluşturabilir. Bu çalışma, kaygının kabul üzerindeki orta düzeydeki negatif etkisini ve özellikle doğrudan tutum üzerindeki daha kuvvetli etkisini ortaya koyarak literatüre katkı sağlamaktadır. Yapay zekâ kabulü ile tutum arasındaki güçlü ilişki, teknolojinin kabulüyle birlikte kullanıcıların duyuşsal yönelimlerinin de olumlu yönde değiştiğini göstermektedir. Literatürde kabulün tutumu kısmi olarak belirlediği sıkça raporlanmıştır; elde ettiğimiz veri bu ilişkiye güçlü destek sunmaktadır.

İstatistiksel analizler genel olarak, sosyo-demografik ve davranışsal faktörlerin (cinsiyet, eğitim, internet kullanımı) yapay zekâyı yönelik kaygı ve kabulü belirlemede rol oynadığını, özellikle daha uzun internet kullanımı ve daha yüksek eğitim seviyesinin kabulü artırırken kaygıyı azalttığını ortaya koymuştur.

Teknoloji Kullanım Süresi (Günlük İnternet Kullanımı), yapay zekâ ile ilişkili kaygı, kabul ve tutum düzeyleri üzerindeki farklılıkları incelemek amacıyla Tek Yönlü ANOVA analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz, 218 kişilik örneklemdeki altı farklı kullanım süresi grubunun ortalamalarını karşılaştırmıştır.

İstatistiksel analizler sonucunda, günlük internet kullanım süresinin incelenen üç yapay zekâ değişkeninin ortalamaları üzerinde de istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar yarattığı bulunmuştur.

Elde edilen bulgular, yapay zekâ kullanan öğretmenlerin tüm ölçeklerde daha olumlu değerlere sahip olduğunu göstermektedir.

Yapay zekâ kaygısı ölçeğine ilişkin ortalamalar incelendiğinde, yapay zekâyı araştırma süreçlerinde kullanan öğretmenlerin kaygı düzeylerinin, kullanmayan öğretmenlere göre daha düşük olduğu görülmüştür. Bu durum, yapay zekâ kullanımının kaygıyı azaltıcı bir rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

Üretken yapay zekâ kabul düzeylerine bakıldığında ise, yapay zekâ kullanan öğretmenlerin kabul puanlarının, kullanmayan öğretmenlere kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgu, yapay zekâ deneyimine sahip bireylerin üretken yapay zekâ uygulamalarını daha fazla benimsediğini ortaya koymaktadır.

Benzer şekilde, yapay zekâ tutum puanlarının da yapay zekâ kullanan grupta kullanmayanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Bu sonuç, yapay zekâyı aktif biçimde kullanan öğretmenlerin teknolojiye yönelik daha olumlu tutum geliştirdiğini göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, cinsiyetin (kadınların daha kaygılı, erkeklerin daha olumlu tutuma sahip olması), eğitimde teknoloji kullanım sıklığının, günlük internet kullanım süresinin ve kıdem süresinin (sadece kabul düzeyinde) bireylerin yapay zekâ ile ilgili algılarını etkilediğini göstermektedir. Özellikle, günlük internet veya teknoloji kullanım süresi arttıkça, bireylerin yapay zekâyı kabul etme ve ona karşı olumlu bir tutum geliştirme eğiliminde oldukları görülmektedir. Öte yandan, uzun kıdeme sahip (16 yıl ve üstü) çalışanların kabul düzeylerinin, 6-10 yıl kıdeme sahip olanlara göre daha düşük olduğu saptanmıştır.

Bu sonuçlar, yapay zekâya yönelik kaygı, kabul ve tutumun, bireylerin demografik özellikleri ve teknoloji ile etkileşim yoğunlukları ile şekillenen karmaşık bir yapıyı işaret etmektedir. Yüksek teknoloji maruziyeti, genellikle daha olumlu bir uyum (kabul ve tutum) ile sonuçlanırken, demografik gruplar arasındaki temel farklılıklar (cinsiyet gibi) algıları ayırtmaktadır.

6.2. Öneriler

Bu araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, yapay zekâya yönelik kaygı, kabul ve tutumların geliştirilmesine ilişkin aşağıdaki öneriler sunulabilir:

1. Araştırma sonuçları, yapay zekâ kaygısının yapay zekâ kabulü ve tutumu üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının yapay zekâya yönelik kaygılarını azaltmaya odaklanan bilgilendirici ve uygulamalı eğitim programlarının düzenlenmesi önerilmektedir. Özellikle yapay zekâ uygulamalarının işlevselliği, sınırları, etik boyutları ve güvenli kullanımına yönelik içeriklerin bu programlara dâhil edilmesi, kaygı düzeylerini azaltmada etkili olabilir.

2. Yapay zekâ kabulü ile yapay zekâ tutumu arasındaki güçlü pozitif ilişki dikkate alındığında, yapay zekâ teknolojilerinin eğitim ortamlarında kontrollü ve amaca uygun biçimde kullanımının teşvik edilmesi önem taşımaktadır. Öğretmenlerin yapay zekâ temelli araçları sınıf içi uygulamalarda deneyimlemeleri, bu teknolojilere yönelik kabul ve olumlu tutumların gelişmesini destekleyebilir.

3. Günlük internet ve teknoloji kullanım süresi arttıkça yapay zekâ kabulü ve tutumlarının olumlu yönde değiştiği bulgusu doğrultusunda, öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmeye yönelik hizmet içi eğitimlerin yaygınlaştırılması önerilmektedir. Bu eğitimlerin, özellikle teknolojiyle etkileşimi sınırlı olan gruplara yönelik olarak planlanması, algısal farklılıkların azaltılmasına katkı sağlayabilir.

4. Yapay zekâyı aktif olarak kullanan öğretmenlerin daha düşük kaygı ve daha yüksek kabul ile tutum düzeylerine sahip olmaları, deneyimin belirleyici bir faktör olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, öğretmenlere yapay zekâ destekli araçları güvenli bir ortamda deneme ve kullanma fırsatı sunan uygulama temelli atölye çalışmalarının artırılması önerilmektedir.

5. Cinsiyet ve kıdem gibi demografik değişkenlere bağlı olarak ortaya çıkan farklılıklar dikkate alındığında, yapay zekâya yönelik eğitim ve farkındalık çalışmalarının hedef kitleye özgü biçimde tasarlanması önemlidir. Özellikle uzun kıdeme sahip öğretmenler için, yapay zekânın mesleki yeterlikleri destekleyici yönlerini vurgulayan içeriklerin geliştirilmesi

faydalı olabilir.

6. Gelecek araştırmalarda, yapay zekâ kaygısı, kabulü ve tutumları arasındaki ilişkilerin nedensel boyutunu incelemek amacıyla deneysel veya boylamsal araştırma desenlerinin kullanılması önerilmektedir. Ayrıca, nitel veri toplama yöntemleriyle öğretmenlerin yapay zekâya yönelik algı ve deneyimlerinin derinlemesine incelenmesi, nicel bulguların daha kapsamlı biçimde yorumlanmasına katkı sağlayabilir.

7. Bu çalışma öğretmen örneklemiyle sınırlı olduğundan, benzer araştırmaların farklı eğitim kademelerinde görev yapan öğretmenler, öğretmen adayları ve yöneticiler üzerinde yürütülmesi, elde edilen sonuçların genellenebilirliğini artıracaktır.



KAYNAKLAR

- Abedin, B., Daneshgar, F., ve D'Ambra, J. (2011). Enhancing non-task sociability of asynchronous CSCL environments. *Computers & Education*, 57(4), 2535-2547.
- Acet, İ., Şensiz, N., Bilir, S., Ciğerci, Ü., Çirişoğlu, M., ve Yeşil, S. (2024). İlkokul öğretmenlerinin yapay zekâya ilişkin tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Kastamonu örneği. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 11(112), 2055–2062.
- Akdeniz, M., ve Özdiñç, F. (2021). Eğitimde yapay zeka konusunda Türkiye adresli çalışmaların incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 912-932.
- Akkaya, B., Özkan, A., ve Özkan, H. (2021). Yapay zekâ kaygı (YZK) ölçeği: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Alanya Akademik Bakış*, 5(2), 1125-1146.
- Alanoğlu, M., ve Karabatak, S. (2020). Eğitimde yapay zekâ. *Eğitim Araştırmaları*, 2020, 175.
- Akgun, S., ve Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K–12 settings. *AI and Ethics*, 2(3), 431–440.
- Alpaydın, E. (2020). *Introduction to machine learning* (4th ed.). MIT Press.
- Arı, S. (2024). Sınıf öğretmenlerinin yapay zekâ kaygılarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 14(4), 2393-2405.
- Arslan, K. (2020). Eğitimde yapay zekâ ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.
- Aslan, M. (2020). *Öğrenmenin nörobilimsel temelleri*. Eğitim Yayınları.
- Baker, R. S., ve Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In J. A. Larusson ve B. White (Eds.), *Learning analytics: From research to practice* (pp. 61–75). Springer.
- 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>
- Beckers, J. J., ve Schmidt, H. G. (2001). The structure of computer anxiety: A six-factor model. *Computers in human behavior*, 17(1), 35-49.
- Binet, A. (1916). *New methods for the diagnosis of the intellectual level of subnormals*. Publications of the Training School at Vineland.
- Birer, G. C. (2023). ChatGPT. *TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi*, 56(662),s. 36-37.

- Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., ...ve Amodei, D. (2020). Language models are few-shot learners. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 33, 1877–1901.
- Buchanan, B. G., ve Shortliffe, E. H. (1984). *Rule based expert systems: the mycin experiments of the stanford heuristic programming project (the Addison-Wesley series in artificial intelligence)*. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc..
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz Oran, Ş. ve Demirel, F. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (26. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., (2024). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (31. baskı). Pegem Akademi.
- Cave, S., Coughlan, K., ve Dihal, K. (2019, January). Scary Robots: Examining public responses to AI. In *Proceedings of the 2019 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society* (pp. 331-337). Association for Computing Machinery.
- Cave, S., ve Dihal, K. (2020). The whiteness of AI. *Philosophy & Technology*, 33(4), 685-703.
- Chen, L., Chen, P., ve Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Chen, Y., ve Lai, C. (2024). Teachers' acceptance of generative artificial intelligence tools: An extended UTAUT2 model. *Computers & Education*, 205, 105450.
- Chiu, T. K. F., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., ve Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 4, 100118. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100093>
- Crompton, H., Gregory, K. H. ve Burke, D. (2021). Artificial intelligence and robotics in early childhood education: A systematic review. *Computers & Education*, 168, 104212. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212>
- Coşkun, F., ve Gülleroğlu, H. D. (2021). Yapay zekânın tarih içindeki gelişimi ve eğitimde kullanılması. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 54(3), s. 947-966.
- Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi. (2021). *Ulusal yapay zekâ stratejisi (2021–2025)*. <https://www.cbddo.gov.tr>
- Çam, M. B., Çelik, N. C., Güntepe, E. T., ve Durukan, Ü. G. (2021). Öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojileri ile ilgili farkındalıklarının belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(48), s. 263-285.
- Davis, F. B. (1944). *Fundamental factors of comprehension in reading*. *Psychometrika*, 9(3), 185–197. <https://doi.org/10.1007/BF02288722>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.

- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., ... ve Wright, R. (2023). Opinion Paper:“So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International journal of information management*, 71, 102642.
- Fast, E., ve Horvitz, E. (2017). Long-term trends in the public perception of artificial intelligence. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 31(1), 963–969.
- Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., ve Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Frey, C. B., ve Osborne, M. A. (2017). İstihdamın geleceği: İşler bilgisayarlaşmaya ne kadar hassastır?. *Teknolojik tahmin ve sosyal değişim*, 114, 254-280.
- Holmes, W., Bialik, M., ve Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Ifenthaler, D., ve Yau, J. Y. K. (2020). Utilising learning analytics to support study success in higher education: a systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 1961-1990.
- İşler, B. ve Kılıç, M. (2021). Eğitimde yapay zekâ kullanımı ve gelişimi. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 5(1): 1-11.
- Kabataş, S. (2019). *Öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık algılarının yaşam boyu öğrenme tutumları ve e-öğrenmeye hazır bulunuşluğu açısından değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bartın Üniversitesi, Bartın.
- Karaoğlu Yılmaz, F. G., Olpak, Y. Z., ve Yılmaz, R. (2017). The effect of the metacognitive support via pedagogical agent on self-regulation skills. *Journal of Educational Computing Research*, 56(2), 159-180. <https://doi.org/10.1177/0735633117707696>
- Karaoğlu Yılmaz, F. G., Yılmaz, R., Üstün, A. B., ve Uzun, H. (2025). Exploring the role of cognitive flexibility digital competencies and self-regulation skills on students generative artificial intelligence anxiety. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 5, 0–0.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (17. baskı). Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaya, M. ve Köseoğlu, Z. (2024). Geleceğin eğitimini şekillendirmek: Öğretmen yardımcısı yapay zekâ. *Pearson Journal*, 8(29): 1555–1578.
- Keller, J. M. (2010). *Motivational design for learning and performance: The ARCS Model Approach*. Springer.
- Koçoğlu H. (2023). Yapay Zeka Nedir? <https://www.sosyologer.com/yapay-zekâ-nedir-tarihcesi-ve-sosyolojisi/> , 31.05.2023

- Köksal, N. (2025). *Öğretmenlerin yapay zekâ okuryazarlığı, bireysel yenilikçilik ve yapay zekâya yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bartın Üniversitesi, Bartın.
- LeCun, Y., Bengio, Y., ve Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436-444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>
- Li, H., Wang, J., ve Chen, C. (2021). Exploring the impact of AI anxiety on technology acceptance. *Technology in Society*, 67, 101748.
- Li, X. (2025). Artificial intelligence in teacher education: Examining critical thinking and creativity through AI usage. *Forum for Education Studies*, 3(2): 2727. <https://doi.org/10.59400/fes2727>
- Long, P., ve Siemens, G. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. *EDUCAUSE Review (Online)*.
- Long, D., Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. *CHI 2020 Proceedings*, 1–16.
- Longoni, C., Bonezzi, A., ve Morewedge, C. K. (2019). Resistance to medical artificial intelligence. *Journal of consumer research*, 46(4), 629-650.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., ve Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed. *An argument for AI in Education*, 18.
- Ma, W., Adesope, O., Nesbit, J. C., ve Liu, Q. (2014). Intelligent tutoring systems and learning outcomes: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 106(4), 901–918. <https://doi.org/10.1037/a0037123>
- Marangoz, M. (2024). Eğitim ortamında kullanılan yapay zekâ uygulamaları. *International Journal of Progression and Development in Education*, 2(2), 26–39. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14576628>
- Marengo, A., Karaoglan Yilmaz, F. G., Yilmaz, R., ve Ceylan, M. (2025). Development and validation of generative artificial intelligence attitude scale for students. *Frontiers in Computer Science, Volume 7*, 1528455. doi: 10.3389/fcomp.2025.1528455
- McCarthy, J. (2022). What is artificial intelligence? Stanford University.
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., ve Shannon, C. E. (2006). A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine*, 27(4), 12-12.
- Mitchell, T. M. (1997). Makine Öğrenimi Gerçekten İşliyor mu? *AI Dergisi*, 18(3), 11. <https://doi.org/10.1609/aimag.v18i3.1303>
- Nilsson, N. J. (2010). *The quest for artificial intelligence: A history of ideas and achievements*. Cambridge University Press.
- Nomura, T., Suzuki, T., Kanda, T., ve Kato, K. (2006). Measurement of negative attitudes toward robots. *Interaction Studies. Social Behaviour and Communication in Biological and Artificial Systems*, 7(3), 437-454.

- Olpak, Y.Z. (2024) "A review on artificial intelligence", *EJONS 17th International Congress "Artificial Intelligence and Society: Theory to Practice"* , Konya, Türkiye.
- Olpak, Y.Z., Yağcı, M. (2024) "Adaptation Of The Artificial Intelligence Anxiety Scale To Turkish: Initial Results", *EJONS 17th International Congress "Artificial Intelligence and Society: Theory to Practice"* , Konya, Türkiye.
- Oruç, H., Demir, S., ve Aksoy, N. (2024). Teachers' AI literacy and classroom integration practices. *Education and Information Technologies*, 29, 3451–3470.
- Öztemel, E. (2003). *Yapay sinir ağları*. İstanbul: PapatyaYayincilik.
- Parasuraman, A. (2000). Technology readiness index (TRI): A multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal of Service Research*, 2(4), 307–320. <https://doi.org/10.1177/109467050024001>
- Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., ve Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147, 103778. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>
- Riek, L., ve Howard, D. (2014). A code of ethics for the human-robot interaction profession. *Proceedings of we robot*.
- Russell, S., Norvig, P., Popineau, F., Miclet, L. ve Cadet, C. (2021). *Yapay zeka: Modern bir yaklaşım (4. baskı)*. Pearson Fransa.
- Sailer, M., Stadler, M., ve Fischer, F. (2024). Teachers' concerns toward AI chatbots in education. *Computers & Education: AI*, 5, 100205.
- Salas-Pilco, S. Z., Xiao, K., ve Hu, X. (2022). Artificial intelligence and learning analytics in teacher education: A systematic review. *Education Sciences*, 12(8), 569.
- Sarıkaya, B., ve Şakiroğlu, H. Y. (2025). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ kaygıları üzerine bir inceleme. *ASYA Studies*, 9(33), 23–38.
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers?: AI and the future of education*. John Wiley ve Sons.
- Schepman, A. ve 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>
- Sweller, J. (2011). Cognitive load theory. *Psychology of Learning and Motivation*, 55, 37–76. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-387691-1.00002-8>
- Sung, W. (2023). Anxiety toward artificial intelligence among educators. *Teaching and Teacher Education*, 123, 103990.
- Takıl, N., Erden, N. K., ve Sarı, A. B. (2022). Farklı meslek grubu adaylarının yapay zekâ teknolojisine yönelik kaygı seviyesinin incelenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(48), 343-353.

- Tahiru, F. (2021). AI in education: A systematic literature review. *Journal of Cases on Information Technology (JCIT)*, 23(1), 1-20.
- Tekin, N. (2023). Eğitimde Yapay Zekâ: Türkiye Kaynaklı Araştırmaların Eğilimleri Üzerine Bir İçerik Analizi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(Özel Sayı), s. 387-411.
- Teo, T. (2011). Factors influencing teachers' intention to use technology. *Computers & Education*, 57(4), 2432–2440.
- Teo, T., Zhou, M., Fan, A. C. W., ve Huang, F. (2022). Factors that influence teachers' acceptance of artificial intelligence in education. *Interactive Learning Environments*, 30(7), 1254–1268. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1861807>
- Turing, A. M. (1950). Zihin. *Zihin*, 59(236), 433-460.
- Turing, A. M. (2007). Computing machinery and intelligence. *Parsing the Turing test: Philosophical and methodological issues in the quest for the thinking computer* (pp. 23-65). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Terman, L. M. (1916). *The measurement of intelligence: An explanation of and a complete guide for the use of the Stanford revision and extension of the Binet-Simon intelligence scale*. Houghton Mifflin.
- Thorndike, E. L. (1920). Intelligence and its uses. *Harper's Magazine*, 140, 227–235.
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO Publishing
- Üstün, A. B., Karaoğlu Yılmaz, F. G., Yılmaz, R., Ceylan, M., ve Uzun, O. (2024). Development of UTAUT-based augmented reality acceptance scale a validity and reliability study. *Education and Information Technologies*, 29, 11533–11554.
- VanLehn, K. (2011). The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. *Educational Psychologist*, 46(4), 197–221. <https://doi.org/10.1080/00461520.2011.611369>
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., ve Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Venkatesh, V., Thong, J., ve Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.
- Yılmaz, F. G., Yılmaz, R., Ceylan M. (2023). Generative artificial intelligence acceptance scale: a validity and reliability study. *International Journal of Human-Computer Interaction*.
- Yılmaz, R., ve Karaoğlu Yılmaz, F. G. (2023). Eğitimde yapay zekâya yönelik kabul ve tutumların incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 13(2), 1–20.
- Wang, S. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems with Applications*. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>.

- Wang, Y. Y., & Wang, Y. S. (2022). Development and validation of an artificial intelligence anxiety scale: An initial application in predicting motivated learning behavior. *Interactive Learning Environments*, 30(4), 619-634. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1674887>
- Wechsler, D. (1958). *The measurement and appraisal of adult intelligence* (4th ed.). Williams ve Wilkins.
- Williamson, B., Eynon, R., ve Potter, J. (2020). Pandemic politics, pedagogies and practices: Digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning, Media and Technology*, 45(2), 107–114. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1761641>
- Winkler, R., ve Söllner, M. (2018). Unleashing the potential of chatbots in education: A state-of-the-art analysis. *Academy of Management Annual Meeting Proceedings*, 2018(1), 1–6. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2018.15903abstract>
- Woolf, B. P. (2010). *Building intelligent interactive tutors: Student-centered strategies for revolutionizing e-learning*. Morgan Kaufmann.
- Yeniçeri, Ü., ve Kenan, A. (2025). Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâya Yönelik Tutum ve Kaygılarının Çeşitli Değişkenler Açısından Betimsel Analizi. *Ege Eğitim Dergisi*, 26(2), 226-245.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., ve 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), 1-27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zhai, X., Chu, X., Chai, C. S., Jong, M. S. Y., Istenic, A., Spector, M., ... ve Li, Y. (2021). A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education from 2010 to 2020. *Complexity*, 2021(1), 8812542.
- Zhai, X. (2023). Chatgpt and AI: The game changer for education. *ChatGPT: Reforming Education on Five Aspects*. *Shanghai Education*, 16-17.
- Zhang, C., Schießl, J., Plöbl, L., Hofmann, F. ve Gläser-Zikuda, M. (2023). Acceptance of artificial intelligence among pre-service teachers: a multigroup analysis. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20 (1): 49
- Zhang, X. ve Wareewanich, T. (2024). A Study of the Factors Influencing Teachers' Willingness to Use Generative Artificial Intelligence Based on the UTAUT Model. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 18 (6).
- Zheng, J., ve Zhang, T. (2025). Association between AI awareness and emotional exhaustion: The serial mediation of job insecurity and work interference with family. *Behavioral Sciences*, 15(4), 401. <https://doi.org/10.3390/bs15040401>

EKLER

EK 1. Yapay zekâ kaygı ölçeği

Yapay Zekâ Kaygı (YZK) Ölçeği						
Soru No		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Öğrenme	1.	Bir yapay zekâ tekniği / ürünü ile ilgili tüm özel işlevleri anlamayı öğrenmek beni endişelendiriyor.				
	2.	Yapay zekâ tekniklerini / ürünlerini kullanmayı öğrenmek beni kaygılandırıyor.				
	3.	Bir yapay zekâ tekniğinin / ürününün belirli işlevlerini kullanmayı öğrenmek beni endişelendiriyor.				
	4.	Bir yapay zekâ tekniğinin / ürününün nasıl çalıştığını öğrenmek beni kaygılandırıyor.				
	5.	Bir yapay zekâ tekniği / ürünü ile etkileşime girmeyi öğrenmek beni endişelendiriyor.				
İş Değiştirme	6.	Bir yapay zekâ tekniğinin / ürününün insanların yerini alabileceğinden endişe ediyorum.				
	7.	İnsansı robotların yaygın kullanımı, işleri insanlardan uzaklaştıracağından korkuyorum.				
	8.	Yapay zekâ tekniklerini / ürünlerini kullanmaya başlarsam, onlara bağımlı hale geleceğim ve bazı muhakeme becerilerimi kaybedeceğimden korkuyorum.				
	9.	Yapay zekâ tekniklerinin / ürünlerinin birilerinin mesleğini elinden almasından endişe ediyorum.				
Sosyoteknik Korkluk	10.	Bir yapay zekâ tekniğinin / ürününün kötüye kullanılabileceğinden endişe ediyorum.				
	11.	Bir yapay zekâ tekniği / ürünü ile potansiyel olarak ilişkili çeşitli sorunlardan endişe ediyorum.				
	12.	Bir yapay zekâ tekniğinin / ürününün kontrolden çıkmasından ve arızalanmasından endişe ediyorum.				
	13.	Bir yapay zekâ tekniğinin / ürününün robot özerkliğine yol açabileceğinden endişe ediyorum.				
YZ Yapılandırması	14.	İnsansı yapay zekâ tekniklerini / ürünlerini (örneğin insansı robotları) ürkütücü buluyorum.				
	15.	İnsansı yapay zekâ tekniklerini / ürünlerini (örneğin insansı robotları) göz korkutucu buluyorum.				
	16.	Nedenini bilmiyorum ama insansı yapay zekâ teknikleri / ürünleri (örneğin insansı robotları) beni korkutuyor.				

Akkaya, B., Özkan, A., ve Özkan, H. (2021). Yapay zekâ kaygı (YZK) ölçeği: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Alanya Akademik Bakış*, 5(2), 1125-1146.

EK 2. Üretken yapay zekâ kabul ölçeği

Faktör	No	Madde (Türkçe)	(1) Kesinlikle Katılmıyorum	(2) Katılmıyorum	(3) Kararsızım	(4) Katılıyorum	(5) Kesinlikle Katılıyorum
Performans Beklentisi	1	Üretken yapay zekâ uygulamalarını günlük hayatımda faydalı bulurum.					
	2	Üretken yapay zekâ uygulamalarının kullanımı benim için önemli olan şeyleri başarma şansımı artırır.					
	3	Üretken yapay zekâ uygulamaları işleri daha hızlı bitirmeme yardımcı olur.					
	4	Üretken yapay zekâ uygulamalarının kullanımı benim üretkenliğimi artırır.					
	5	Üretken yapay zekâ uygulamalarının kullanımı hayatımı kolaylaştırır.					
	6	Üretken yapay zekâ uygulamaları günlük yaşamam için kullanışlıdır.					
	7	Üretken yapay zekâ uygulamalarının kullanımı karşıma çıkan problemleri çözme şansımı artırır.					
Çaba Beklentisi	8	Üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanmayı öğrenmek benim için kolaydır.					
	9	Üretken yapay zekâ uygulamalarından yararlanmanın kolay olduğunu düşünüyorum.					
	10	Üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanmak kolaydır.					
	11	Üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanma konusunda beceri sahibi olmak benim için kolaydır.					
	12	Üretken yapay zekâ uygulamaları ile etkileşimim açık ve anlaşılmalıdır.					
Kolaylaştırıcı Koşullar	13	Üretken yapay zekâ uygulamaları kullandığım diğer teknolojilerle uyumludur.					
	14	Üretken yapay zekâ uygulamalarının kullanımında zorluk yaşadığımda					

		başkalarından yardım alabilirim.					
	15	Üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanırken herhangi bir sorun yaşarsam çözüme yönelik gerekli bilgilere ulaşabilirim.					
Sosyal Etki	16	Benim için önemli insanlar üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanmam gerektiğini düşünüyor.					
	17	Davranışlarımda model aldığım kişiler üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanmam gerektiğini düşünüyor.					
	18	Düşüncelerine değer verdiğim kişiler üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanmamı tercih ediyorlar.					
	19	Benim için önemli insanlar üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanıyor.					
	20	Benim için önemli insanlar üretken yapay zekâ uygulamalarını kullanmamı teşvik ediyor.					

Yılmaz, F. G. K., Yılmaz, R., ve Ceylan, M. (2024). Generative artificial intelligence acceptance scale: A validity and reliability study. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(24), 8703-8715.

EK 3. Yapay zekâ tutum ölçeği

Faktör	No	Madde (Türkçe)	(1) Kesinlikle Katılmıyorum	(2) Katılmıyorum	(3) Kararsızım	(4) Katılıyorum	(5) Kesinlikle Katılıyorum
Olumlu Tutum	1	Üretken yapay zekâ uygulamalarının öğretim amaçlı kullanımı öğrenme verimliliğimi artırır.					
	2	Üretken yapay zekâ uygulamalarının kullanımı yaratıcı düşünme becerilerimin gelişmesine katkı sağlar.					
	3	Üretken yapay zekâ uygulamalarının öğretim amaçlı kullanımının benim için faydalı olduğunu düşünürüm.					
	4	Üretken yapay zekâ uygulamalarını öğretim amaçlı kullanmayı başkalarına da öneririm.					
	5	Üretken yapay zekâ uygulamalarını öğretim amaçlı kullanmak, karşılaştığım problemleri çözmemde fayda sağlar.					
	6	Üretken yapay zekâ uygulamalarının öğretim amaçlı kullanımı ilgimi çekiyor.					
	7	Üretken yapay zekâ uygulamalarının öğretim amaçlı kullanımı heyecan vericidir.					
	8	Üretken yapay zekâ uygulamalarının özellikleri ve potansiyeli, beni oldukça etkiledi.					
Olumsuz Tutum	9	Üretken yapay zekâ uygulamaları, kişisel verilerinin korunması konusunda riskler barındırabilir.					
	10	Üretken yapay zekâ uygulamalarının gelecekteki kullanımlarının sonuçları beni endişelendiriyor.					
	11	Üretken yapay zekâ uygulamaları, düşünme becerilerimin gelişmesinin önünde engel oluşturabilir.					
	12	Üretken yapay zekâ uygulamalarının verdiği cevapların doğruluğu konusunda bazı endişelerim var.					
	13	Üretken yapay zekâ uygulamalarının kullanımının yaygınlaşması, benim gibi insanlar için istenmeyen sonuçlar doğurabileceği endişesi uyandırmaktadır.					

Marengo, A., Karaoglan Yılmaz, F. G., Yılmaz, R., ve Ceylan, M. (2025). Development and validation of Generative Artificial Intelligence Attitude Scale for Students. *Frontiers in Computer Science*, Volume 7 – 2025 | doi: 10.3389/fcomp.2025.1528455

EK 4. Kişisel bilgi formu

Değerli Meslektaşım;

Bu form “Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımına İlişkin Öğretmenlerin Kaygısının Yapay Zekâ Kabul ve Tutumuna Etkisi” konulu bir araştırmada görüşlerinizden yararlanılmak üzere hazırlanmıştır.

Araştırmanın istenilen amaca ulaşabilmesi, göstereceğiniz ilgiye ve vereceğiniz doğru cevaplara bağlıdır. Bu çalışma bilimsel amaçlar için yürütülmekte olup verilen yanıtlar gizli tutulacak ve tamamıyla araştırma amaçlı kullanılacaktır.

Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Sinem BASANÇELEBİ

(Bilişim Teknolojileri Öğretmeni / Bartın Üniversitesi Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Yüksek Lisans

Öğrencisi)

Size uygun gelen seçeneği işaretleyiniz.

1. Cinsiyetiniz: Kadın ☐ Erkek ☐
2. Yaşınız:
3. Meslekteki kıdem yılınız: 1-5 yıl ☐ 6-10 yıl ☐ 11-15 ☐ 16 yıl ve üstü ☐
4. Mezun olduğunuz üniversite:
5. Akademik Eğitim Durumunuz: Ön lisans ☐ Lisans ☐ Yüksek Lisans ☐ Doktora ☐
6. Kamu Kurumunda çalışıyorum ☐ Özel sektörde çalışıyorum ☐
7. Mezun olduğunuz alan:
8. Haftada kaç saat eğitimde teknolojiyi kullanıyorsunuz?
1-2 ☐ 3-4 ☐ 5-6 ☐ 7-8 ☐ 9- 10 ☐ 10’dan fazla ☐
Eğitimde teknoloji kullanmıyorum ☐
9. Öğretim sürecinizi desteklemek amacıyla yapay zekâ uygulamalarından faydalaniyor musunuz?
Evet ☐ Hayır ☐
10. Günlük internet kullanım süreniz kaç saattir?
1-2 ☐ 3-4 ☐ 5-6 ☐ 7-8 ☐ 9-10 ☐ 10’dan fazla ☐
İnternet kullanmıyorum ☐
11. Akıllı saatiniz var mı?
Evet ☐ Hayır ☐

EK 5. Yapay zekâ kaygı ölçeği kullanım izni

Yapay Zeka Kaygı Ölçeği Kullanım İzni

Gelen Kutusu x

X Print Share

Sinem Basançelesi <sinemguler.edu@gmail.com>
Alıcı: bulent.akkaya

28 Oca Paz 22:32 (3 gün önce) ☆ 😊 ↶ ⋮

Merhaba Hocam,
Ben Sinem Basançelesi Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisiyim. Yapay Zeka Kaygı Ölçeği'nizi izin vererseniz tezimde kullanmak istiyorum.
Teşekkür ederim
İyi çalışmalar.

Bülent AKKAYA
Alıcı: ben

29 Oca Pzt 12:13 (2 gün önce) ☆ 😊 ↶ ⋮

Sayın Sinem Basançelesi Hocam
Akademik çalışmalarınızda başarılar diliyorum.
Ölçekler Ektedir. Tüm Akademik Çalışmalarınızda kullanabilirsiniz.
Ölçek 5 li likert tiplidir. 1=Kesinlikle katılmıyorum- 5=Kesinlikle katılıyorum.
Saygılarımla
Bülent Akkaya, Assoc. Prof.

Gönderen: Sinem Basançelesi

Gönderildi: 28 Ocak 2024 Pazar 22:32

Kime: Bülent AKKAYA

Konu: Yapay Zeka Kaygı Ölçeği Kullanım İzni

Windows'u etkinleştirmek için Avar

EK 6. Üretken yapay zekâ kabul ölçeği ve yapay zekâ tutum ölçeği kullanım izni

Üretken Yapay Zeka Kabul Ölçeği ve Yapay Zeka Tutum Ölçeği Kullanım İzni

Gelen Kutusu x

x ı ı

Sinem Basançeplebi <

17 Şub Cmt 18:04 (2 gün önce)

☆

😊

↩

⋮

Alıcı: gkaraoglan

Merhaba Hocam,

Ben Sinem Basançeplebi Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisiyim. Üretken Yapay Zeka Kabul Ölçeğini ve Yapay Zeka Tutum Ölçeğini izin verirsiniz tezimde kullanmak istiyorum.

Teşekkür ederim

İyi çalışmalar.

Gizem Karaoğlu Yılmaz

18 Şub Paz 19:49 (5 saat önce)

☆

😊

↩

⋮

Alıcı: ben

Merhaba,

Ölçeklerimizi çalışmanızda kullanmanıza izin veriyorum. Ölçeklerimizi kullanırken karşılaştığınız herhangi bir sorun veya geri bildirim için benimle iletişime geçebilirsiniz.

Çalışmanızın başarılı bir şekilde ilerlemesini umarım.

Başarılar dilerim.



Assoc. Prof. F. Gizem KARAOĞLAN YILMAZ, Ph.D.
Department of Computer Technology & Information Systems
Faculty of Science
Bartın University
TURKEY

EK 7: Etik kurul onayı



T.C.
BARTIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu
Onay Belgesi



TOPLANTI SAYISI
3

KARAR SAYISI
1

TOPLANTI TARİHİ
14.03.2024

Protokol No:	2024-SBB-0192
Araştırmanın Başlığı:	Eğitimde Yapay Zeka Kullanımına İlişkin Öğretmenlerin Kaygısının Yapay Zeka Kabul ve Tutumuna Etkisi
Proje Yürütücüsü:	Sinem BASANÇELEBİ
Başvuru Formunun Geliş Tarihi:	19.02.2024

Başvuru dosyasında etik sorun oluşturabilecek sorular/maddeler, süreçler ya da unsurlar bulunmadığından 14.03.2024 tarihli ve 3 numaralı toplantıda 2024-SBB-0192 numaralı başvuruya araştırma için ETİK KURUL ONAY belgesinin verilmesine karar verilmiştir.

Prof. Dr. Ayla ÇETİN
DİNDAR
Başkan

Doç. Dr. Hilal UYSAL
Başkan yardımcısı

Prof. Dr. Sefer Yetkin IŞIK
Üye

Doç. Dr. Özge ÖZGÜR
Üye

Doç. Dr. Vahit CELAL
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Nergiz TEKE
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Sevim Handan
YILMAZ
Üye

Belge Doğrulama Kodu: DHFF7FC

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi: <http://ubys.bartin.edu.tr/ERMS/Record/ConfirmationPage/Index>

Adres: Ağdacı Mahallesi Fakülte Caddesi No:54 Bartın

Bilgi için :

Canan Polatır

Sekreter

Telefon No: (0 378) 2235500

Faks No: (0 378) 2235042

e-Posta:

İnternet Adresi: <http://www.bartin.edu.tr/>

Telefon No:

Kon. Adresi: bartinunivsesitesi@bdf1.kon.tr



EK 8: Yapay zekâ kullanım tablosu

No	Yapay Zekâ Aracı	Kullanım Amacı	Kullanıldığı Bölüm	Kullanım Şekli
1	ChatGPT (OpenAI)	Metin düzenleme	Sonuç	Karmaşık metinleri düzenlemek için kullanılmıştır
2	DeepL	İngilizce özet yazımında dil hatalarının kontrolü	Abstract	Hazırlanan İngilizce özet uygulamaya yüklenmiştir. Uygulama tarafından önerilen düzeltmeler yapılarak üretilen metin değiştirilerek kullanılmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı :

Doğum Yeri ve Tarihi :

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi :

Yüksek Lisans Öğrenimi :

Bildiği Yabancı Diller :

Bilimsel Faaliyet/Yayınlar :

Aldığı Ödüller :

İş Deneyimi

Stajlar :

Projeler ve Kurs Belgeleri :

Çalıştığı Kurumlar :

İletişim

E-Posta Adresi :

Tarih :

